

CONSUMO E INDICAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR ACADÊMICOS E PROFISSIONAIS DE EDUCAÇÃO FÍSICA DE IJUÍ-RSMarcos Vessozi Maggio¹
Silmar Zanon¹**RESUMO**

Em busca dos efeitos ergogênicos proporcionados pelos suplementos alimentares, observa-se um exagero no consumo destas substâncias. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo e indicação de suplementos alimentares por acadêmicos e profissionais de Educação Física da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Por meio da aplicação de um questionário eletrônico enviado ao correio eletrônico de 599 acadêmicos e profissionais de Educação Física, egressos dos últimos cinco anos, 62 (10,4%) indivíduos responderam o questionário. Verificou-se que 29% dos participantes relatavam consumir suplementos alimentares, sendo os concentrados proteicos ou aminoácidos os mais utilizados com o objetivo de ganho de massa muscular. Quanto à indicação de suplementos alimentares, 13% dos acadêmicos e profissionais de Educação Física relataram indicar, sendo os concentrados proteicos ou aminoácidos também os mais indicados. A prevalência relativamente baixa de consumo e indicação de suplementos alimentares pelos acadêmicos e profissionais de Educação Física corrobora para uma prática consciente e segura, visto que, a suplementação não está indicada para todos os atletas e que esta é uma atribuição do profissional nutricionista.

Palavras-chave: Educação Física. Treinamento. Suplementação alimentar.

ABSTRACT

Consumption and indication of nutritional supplements by academics and professionals of Physical Education of Ijuí-RS

In search of the ergogenic effects provided by nutritional supplements, there is an exaggeration in the consumption of these substances. The aim of this study was to evaluate the use and indication of food supplements by academics and professional physical education of Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. Through the application of an electronic questionnaire sent to the email 599 academic and professional physical education, graduates of the past five years, 62 (10.4%) participants completed the questionnaire. It was found that 29% of participants reported consuming food supplements, mainly concentrates protein or amino acids for the purpose of muscle mass expansion. It was observed that 13% of academics and physical education professionals reported indicate food supplements, the most common supplements indicated were the concentrated protein or amino acids. The relatively low prevalence of use and indication of food supplements by academic and physical education professionals corroborates a conscious and safe practice, since supplementation is not indicated for all athletes and that this is an assignment of nutritionist.

Key words: Physical education. Training. Supplementary feeding.

1-Unidade Avançada da Faculdade Ingá, Uningá, Programa de Pós-Graduação lato sensu em Treinamento, Musculação e Atividade Física, Santa Maria-RS, Brasil.

E-mails dos autores:
marcos_maggio@hotmail.com
sizanon@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A suplementação alimentar é indicada para equilibrar o balanço energético de dietas de atletas, quando evidenciado pelos médicos tal necessidade, ou também para pessoas não atletas que apresentam carência nutricional e que não conseguem o aumento de sua ingestão através da alimentação habitual.

No entanto, os estudos têm mostrado o uso indiscriminado dessas substâncias por praticantes de musculação em academias (Dos Santos e colaboradores, 2013; Domingues e Marins, 2007; Granjeiro e colaboradores, 2008).

O aumento da comercialização de produtos nutricionais nas academias deve-se aos efeitos ergogênicos proporcionados por estas substâncias, tais efeitos incluem aumento do tecido muscular, da energia e a taxa de produção de energia no músculo (Carvajal, 2000 Apud Fujita, da Silva e Navarro, p. 131, 2010).

Alguns estudos têm evidenciado uma prevalência elevada, superior a 80%, no uso de suplementos por praticantes de musculação em academias (Dos Santos e colaboradores, 2013; Domingues e Marins, 2007; Granjeiro e colaboradores, 2008).

A alta prevalência do uso de recursos ergogênicos está acompanhada por um elevado percentual de indicação do uso através de professores ou instrutores de academias (Araújo, Andreolo e Silva, 2002).

Investigações apontam que apenas 20% dos nutricionistas sejam responsáveis pela indicação do uso de suplementos, enquanto que professores ou instrutores de academia indicam o uso entre 27 a 43,0% dos casos (Hirschbruch, 2002; Maior e colaboradores, 2009).

Diante deste cenário, é importante avaliar o consumo e indicação de suplementos alimentares por acadêmicos do Curso de Educação Física e Profissionais de Educação Física, visto que esses podem colaborar com o uso indiscriminado dessas substâncias nas academias.

MATERIAIS E MÉTODOS

Estudo transversal descritivo de caráter quantitativo realizado com todos os acadêmicos e egressos dos últimos 5 anos do curso de Educação Física da Universidade

Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ). O estudo foi aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário Franciscano de Santa Maria sob o parecer nº 1.478.857 e CAAE nº 54431416.5.0000.5306.

Um questionário estruturado foi gerado com base no instrumento validado no trabalho de Schneider e colaboradores (2008) com algumas adaptações, visto que o questionário original visava praticantes de atividade física e este estudo investigou educadores físicos e acadêmicos da área. Cada participante preencheu um questionário, enviado por correio eletrônico (e-mail), contendo: 1) Características sociodemográficas: idade, sexo, ocupação; 2) Prática de exercício físico: frequência, duração, tipo, objetivo; 3) Suplementação alimentar: uso, frequência, objetivo, satisfação, gasto mensal, indicação e efeitos colaterais.

Os acadêmicos e egressos receberam o convite para participar da pesquisa, juntamente com o link do questionário, pelo correio eletrônico (e-mail) cadastrado no Departamento do Curso de Educação Física da UNIJUÍ.

Os participantes tiveram um prazo de 30 dias para o preenchimento do questionário, sendo que uma semana antes do término do prazo receberam um lembrete para lembrar o preenchimento do mesmo.

Para facilitar o preenchimento e recolha dos dados foi utilizado um questionário eletrônico criado no software SurveyMonkey® que foi enviado e respondido via web, expressando os resultados em tempo real com integração ao programa estatístico Statistical Package for the Social Sciences (SPSS).

Todos os dados contínuos foram descritos através de média e desvio-padrão e dados categóricos como percentual. Na análise estatística todas as variáveis foram testadas quanto à normalidade pelo Teste de Kolmogorov-Smirnov (K-S). O teste qui-quadrado foi usado para avaliar associação estatística. Os dados foram armazenados e analisados no software SPSS, versão 18.0, foi adotado um nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Os questionários foram respondidos por 62 (10,4%) dos 599 acadêmicos ou profissionais de Educação Física convidados

para participar da pesquisa. Os participantes tinham idade entre 18 e 49 anos, média de idade de $25,7 \pm 6,2$ anos, sendo a maioria do sexo feminino e em formação acadêmica. Quase toda a amostra relatou praticar exercício físico regularmente e menos de 1/3 relatou fazer uso de suplementos alimentares.

As características da amostra estão apresentadas na tabela 1.

Não houve diferença, entre acadêmicos e profissionais de Educação Física, com relação à prática de exercício físico (95% e 100%, respectivamente; $p=0,898$) e uso de suplementos alimentares (25% e 39%, respectivamente; $p=0,432$).

Tabela 1 - Caracterização geral da amostra de acadêmicos e profissionais de Educação Física de Ijuí-RS.

	Total (n=62)
Sexo	n (%)
Feminino	36 (58,1)
Masculino	26 (41,9)
Formação	
Acadêmico	44 (71,0)
Profissional	18 (29,0)
Prática de exercício físico regular	
Sim	60 (96,8)
Não	2 (3,2)
Uso de suplementos alimentares	
Sim	18 (29,0)
Não	44 (71,0)

Legenda: Dados apresentados como média \pm desvio padrão e frequência e percentual.

Tabela 2 - Características com relação à prática de exercício físico entre acadêmicos e profissionais de Educação Física de Ijuí-RS.

	Total (n=60)
Tempo em que pratica exercício físico	
Menos de 3 meses	2 (3,3)
De 3 a 6 meses	6 (10,0)
De 7 meses a 1 ano	3 (5,0)
Mais de 1 ano	49 (81,7)
Tempo destinado a prática de exercício físico (horas por semana)	
Até 3	20 (33,3)
De 3 a 6	19 (31,7)
De 7 a 9	12 (20,0)
De 10 a 12	5 (8,3)
De 13 a 15	1 (1,7)
Mais de 15	3 (5,0)
Tipo de exercício físico que pratica	
Aeróbios*	12 (20,0)
Musculação	18 (30,0)
Artes Marciais	1 (1,7)
Esportes coletivos	7 (11,7)
Conjunto de diferentes atividades	22 (36,7)
Objetivo da prática de exercício físico	
Emagrecimento	6 (10,0)
Ganho de massa muscular	13 (21,7)
Saúde	25 (41,7)
Lazer	7 (11,7)
Estética	1 (1,7)
Competição	8 (13,3)

Legenda: *: caminhada, corrida, ginástica, bike, dança, etc. Dados apresentados como frequência e percentual.

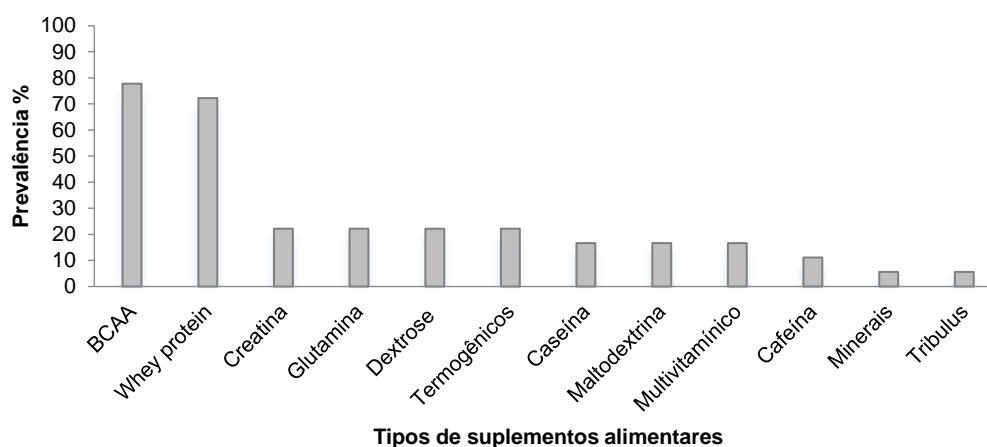


Figura 1 - Prevalência dos tipos de suplementos alimentares utilizados pelos acadêmicos e profissionais de Educação Física

Na tabela 2, estão apresentadas as características acerca da prática de exercício físico. A maioria dos acadêmicos e profissionais de Educação Física pratica exercício físico a mais de um ano, durante até 3 horas por semana ou de 3 a 6 horas. O conjunto de diferentes atividades, musculação e aeróbios foram os tipos de exercícios físicos mais praticados, sendo os principais objetivos desta prática saúde, seguido do ganho de massa muscular.

A figura 1 mostra a prevalência dos tipos de suplementos alimentares utilizados pelos 18 acadêmicos ou profissionais de Educação Física que relataram utilizar suplementos alimentares, sendo os mais utilizados os concentrados proteicos ou aminoácidos com o objetivo de ganho de

massa muscular e recuperação muscular (72,2%) (Tabela 3).

Na tabela 3, estão apresentadas as características acerca do uso de suplementos alimentares. Em relação à frequência semanal de utilização, o uso 2 a 3 vezes e diariamente foi o mais citado entre os acadêmicos e profissionais de Educação Física e o principal motivo de utilização foram o possível ganho de massa muscular e recuperação muscular, sendo que todos os acadêmicos e profissionais de Educação Física estão satisfeitos com os resultados obtidos. Verificou-se no estudo um gasto mensal com o uso de suplementos alimentares variado, que oscila principalmente entre menos de R\$ 50,00 até R\$ 400,00.

Tabela 3 - Características com relação ao uso de suplementos alimentares pelos acadêmicos e profissionais de Educação Física de Ijuí-RS.

	Total (n=18)
Frequência de uso semanal	
2 a 3 vezes	7 (38,9)
4 a 6 vezes	5 (27,8)
Diariamente	6 (33,3)
Satisfação com os resultados do uso do(s) suplemento(s) alimentar(es)	
Sim	18 (100,0)
Não	0 (0,0)
Gasto mensal com o uso de suplemento(s) alimentar(es) em reais	
Menos que R\$ 50,00	4 (22,2)
Entre R\$ 50,00 e R\$ 100,00	4 (22,2)
Entre R\$ 100,00 e R\$ 200,00	5 (27,8)
Entre R\$ 200,00 e R\$ 400,00	3 (16,7)
Entre R\$ 400,00 e R\$ 600,00	1 (5,6)
Mais de R\$ 600,00	1 (5,6)

Objetivo(s) a ser alcançado com o uso de suplemento(s) alimentar(es)	
Ganho de massa muscular	13 (72,2)
Emagrecimento	3 (16,7)
Aumento da ingestão de calorias	4 (22,2)
Aumento da performance	5 (27,8)
Recuperação muscular	13 (72,2)
Reposição de eletrólitos	1 (5,6)
Tipo de suplemento para ganho de massa muscular (n=13)	
Whey protein	5 (38,5)
Whey protein e caseína	2 (15,4)
Whey protein e creatinina	2 (15,4)
Whey e BCAA	2 (15,4)
BCAA	2 (15,4)
Tipo de suplemento para emagrecimento (n=3)	
Termogênico	3 (100,0)
Tipo de suplemento para aumento da ingestão de calorias (n=4)	
Dextrose	2 (50,0)
Whey protein	1 (25,0)
Maltodextrina	1 (25,0)
Tipo de suplemento para aumento da performance (n=5)	
Creatina	2 (40,0)
Creatina e Maltodextrina	2 (40,0)
Cafeína	1 (20,0)
Tipo de suplemento para recuperação muscular (n=13)	
BCAA	8 (61,5)
Whey protein	2 (15,4)
BCAA e glutamina	1 (7,7)
Whey protein, BCAA e dextrose	1 (7,7)
Glutamina	1 (7,7)
Tipo de suplemento para reposição de eletrólitos (n=1)	
Dextrose	1 (100,0)

Legenda: Dados apresentados como frequência e percentual.

Tabela 4 - Características da indicação do(s) suplemento(s) alimentar(es) pelos acadêmicos e profissionais de Educação Física de Ijuí-RS.

	Total (n=8)
Tipo de suplemento alimentar	
Whey protein	4 (50,0)
Whey e BCAA	2 (25,0)
Maltodextrina	1 (12,5)
Todos	1 (12,5)
Motivo/objetivo da indicação	
Interesse dos alunos	4 (50,0)
Ganho de massa muscular	3 (37,5)
Ganho de energia	1 (12,5)
Modo de administração	
Depois do treino	4 (50,0)
Antes do treino	1 (12,5)
Recomendação nutricional	3 (37,5)

Legenda: Dados apresentados como frequência e percentual.

A maioria dos acadêmicos e profissionais de Educação Física relataram não indicar suplementos alimentares aos seus alunos (n= 54; 87,1%). Dos 8 indivíduos (6 acadêmicos e 2 profissionais de Educação Física) que relataram indicar, os tipos de suplementos alimentares mais indicados foram

os concentrados proteicos e aminoácidos. Quanto ao motivo/objetivo da indicação, o mais citado foi o interesse dos alunos, seguido pelo ganho de massa muscular. O modo de administração mais recomendado foi depois do treino, seguido da recomendação de

procura do profissional de Nutrição para orientação do uso (Tabela 4).

Apenas 33,9% (n=21) dos acadêmicos e profissionais de Educação Física relatam conhecer os efeitos colaterais desencadeados pelo uso excessivo e indiscriminado de suplementos alimentares, destes os problemas renais (33,3%), problemas em vários sistemas (33,3%), problemas renais e hepáticos (28,6%) e problemas hepáticos (4,8%) foram os efeitos colaterais conhecidos e relatados pelos acadêmicos e profissionais de Educação Física.

DISCUSSÃO

Este registro é o primeiro estudo local sobre consumo e indicação de suplementos alimentares incluindo acadêmicos e profissionais de Educação Física. Neste estudo, quase todos os participantes relataram praticar exercício físico regular, a maioria entre 3 até 6 horas semanais, sendo o conjunto de diferentes atividades, musculação e aeróbios os tipos de exercícios físicos mais praticados. Quanto ao consumo e indicação de suplementos alimentares, 29% e 13% relataram consumir e indicar, respectivamente. Os suplementos alimentares mais utilizados e indicados foram os concentrados proteicos ou aminoácidos com o objetivo de ganho de massa muscular e recuperação muscular.

Resultados semelhantes quanto as práticas de exercícios físicos foram encontradas em outros estudos realizados com esse público. Schneider e colaboradores (2014), constataram que 94% dos educadores físicos de Guarapuava-Paraná treinavam musculação mais que 3 vezes na semana, com treinos variando de uma duração mínima de 30 minutos a 1 hora e 30 minutos, e 57% responderam que praticavam atividade aeróbia, com duração mínima de 20 minutos a 2 horas. Zanella e colaboradores (2012) em seu estudo também constataram que 61,1% dos profissionais de Frederico Westphalen - RS praticavam atividades físicas de 2 a 4 vezes por semana e com tempo de duração mínima de 30 minutos ao dia por 33,3% dos participantes da pesquisa.

A prevalência do uso de suplementos é muito variável dependendo da faixa etária avaliada, ano do estudo e das condições socioeconômicas dos participantes (Dos

Santos e colaboradores, 2013; Pereira, Lajolo e Hirschbruch, 2003).

Em um estudo realizado em 1999, 24% dos 309 frequentadores de sete academias de ginástica de São Paulo consumiam algum tipo de suplemento, sendo os aminoácidos ou outros concentrados proteicos (38,9%) os mais consumidos (Pereira, Lajolo e Hirschbruch, 2003).

Estudo recente que avaliou 59 frequentadores de 3 academias em bairros nobres da cidade do Recife, mostrou que 95% utilizavam suplementos nutricionais, sendo os produtos proteicos os mais mencionados dentre os suplementos (31%), e a principal fonte de indicação os amigos (37%), seguido pelos instrutores, professores e treinadores de exercícios físicos (27%) (Dos Santos e colaboradores, 2013).

A prevalência elevada de consumo de suplementos alimentares neste estudo deve-se principalmente ao fato dos participantes do estudo pertencerem a bairros nobres, dessa forma, a condição socioeconômica para a compra dos suplementos alimentares é maior, além do fato de ser um estudo recente, visto que a cada ano que passa o interesse pelo uso de suplementos alimentares aumenta.

Nossas taxas de consumo de suplementos alimentares, comparadas com outros estudos realizados entre profissionais de Educação Física, confirmam uma baixa prevalência auto relatada de aderência a esse hábito, visto que tem se evidenciado taxas alarmantes nesta população.

No estudo de Almeida e colaboradores (2009) os resultados apontaram que a maioria dos educadores físicos de Passo Fundo-RS (59%) declaravam fazer uso de suplementos alimentares.

No estudo de Schneider e colaboradores (2014) 83% dos profissionais faziam o uso de suplementação, dos quais 40% utilizavam apenas um tipo de suplemento, 44% utilizavam de 2 a 5 tipos de suplementos, e 16% utilizavam mais de 5 tipos de suplementos alimentares.

Estudo realizado em academias de Passo Fundo-RS, local próximo e com características semelhantes às do presente estudo, evidenciou que a maioria dos educadores físicos (59%) costumava utilizar suplementos alimentares, principalmente proteína, creatina, hipercalóricos e carboidratos, 38% indicavam suplementos aos

alunos, principalmente para aumento de massa muscular, energia e aumento de peso (Almeida e colaboradores, 2009).

O consumo de suplementos à base de proteína foram os mais utilizados e indicados para ganho de massa muscular entre os participantes da presente pesquisa. A preferência por suplementos à base de proteínas também é constatada em outros estudos realizados em outras regiões brasileiras, contribuindo com 23% do total dos suplementos consumidos entre frequentadores de academias de Belém-PA (Araújo e Soares, 1999), 30% entre os participantes do estudo de Lages-SC (Albino, Campos e Martins, 2009) e 49% do consumo nos participantes de Goiânia (Araújo, Andreolo e Silva, 2002). Esse resultado não é surpreendente, pois a proteína é o suplemento nutricional mais utilizado entre atletas e praticantes de exercício (Willians, 2005).

Segundo Hernandez e Nahas (2009), o aumento da quantidade de proteínas na dieta, além das recomendações previstas para pessoas fisicamente ativas, não leva ao aumento adicional da massa magra como os participantes da pesquisa objetivam com a sua utilização e indicação, podendo a proteína ser utilizada como combustível energético e ocasionando acúmulo de amônia, que pode sobrecarregar a função renal (Aparício e colaboradores, 2011; Pedrosa, Donato Jr e Tirapegui, 2009), como é de conhecimento dos acadêmicos e profissionais de Educação Física do presente estudo.

Quanto à indicação de suplementação a seus alunos, Pereira e Stella (2010) constataram que a maior fonte de indicações de suplementação foi profissionais de Educação Física (47%), assim como observado no estudo de Schneider e colaboradores (2014), no qual 60% dos profissionais de Educação Física afirmaram que tem o costume de indicar suplementação a seus alunos. No presente estudo, apenas 13% relataram fazer indicação de suplementos alimentares, tal achado pode estar relacionado ao fato da maioria da amostra ser composta por acadêmicos, diferentemente dos demais estudos que foram realizados com profissionais atuantes em academias.

Diversas pesquisas relacionadas à fonte de prescrição ou recomendação de suplementos alimentares associadas ao

treinamento físico apontam uma prática ilegal cometida por educadores físicos.

No estudo de Fayh e colaboradores (2013) realizado entre 316 frequentadores de 22 academias de Porto Alegre-RS mostrou que dos indivíduos que utilizavam suplementos, a indicação por Educadores Físicos ou acadêmicos do curso ocorreu em 39% dos casos, por vendedores de lojas, auto prescrição ou amigos em 40%, apenas 9% dos suplementos foram indicados por nutricionistas ou acadêmicos do curso ou por outros profissionais da saúde (5,1%). Este fato pode ser atribuído ao fato que muitas lojas de suplementos estão localizadas dentro das academias, fazendo com que as pessoas que circulam pelo ambiente estejam mais expostas a este tipo de apelo comercial.

Médicos e nutricionistas, que seriam os profissionais habilitados para tal indicação, não são as principais fontes de prescrição. Estudo transversal, cujo objetivo era avaliar os conhecimentos sobre nutrição e fornecimento de orientações nutricionais por profissionais de Educação Física, constatou que 77% dos participantes obtiveram entre 50 e 66% de acertos em um questionário específico sobre conhecimentos nutricionais e que 60% dos profissionais faziam indicações de suplementação a seus alunos, mesmo sabendo que esta não é uma de suas atribuições (Schneider e colaboradores, 2014). Outro estudo, com objetivo semelhante, mostrou que 38% dos educadores físicos indicavam suplementos aos alunos e que 67% acreditam que o nutricionista é o profissional mais habilitado para prescrever suplementos alimentares (Almeida e colaboradores, 2009). No presente estudo, apenas 38% dos participantes que relataram indicar suplementos alimentares, recomendou a procura do profissional de Nutrição para orientação. A maioria dos profissionais educadores físicos e dos atletas não buscam informações sobre os benefícios ergogênicos dos suplementos alimentares com médicos e nutricionistas porque eles ressaltam os possíveis efeitos colaterais e contra-indicações que o consumo destes produtos pode ocasionar. Se estes profissionais estiverem abertos a discutir questões relativas ao uso de suplementos de uma forma imparcial, estes poderiam ter mais credibilidade junto aos atletas e praticantes de exercício quanto à indicação e prescrição destes produtos.

Observou-se, uma prevalência relativamente baixa no consumo de suplementos alimentares na amostra estudada.

Entretanto, alguns aspectos referentes ao delineamento do estudo precisam ser levados em consideração no momento da análise desses dados.

Como em outros estudos que utilizam um questionário como instrumento de coleta de dados, precisamos levar em consideração a veracidade dessas informações.

CONCLUSÃO

A maioria dos acadêmicos e profissionais de Educação Física, embora praticantes regulares de exercícios físicos, afirmam não consumir nem indicar suplementos alimentares, o que corrobora para uma prática consciente e segura, visto que, a suplementação não está indicada para todos os atletas e que esta é uma atribuição do profissional nutricionista.

A educação nutricional associada à prática de exercícios físicos, principalmente a musculação, precisa de uma concentração maior de esforços investigativos para esclarecer sobre a importância e a prioridade da alimentação adequada e a indicação correta da suplementação, nos casos em que há necessidade.

Sendo assim, faz-se necessário uma atuação interdisciplinar entre nutricionistas, médicos, educadores físicos, fisioterapeutas e demais membros da equipe multidisciplinar para que a utilização dos suplementos alimentares seja feita de maneira segura, científica e sem excessos.

REFERÊNCIAS

1-Albino, C. S.; Campos, P. E.; Martins, R. L. Avaliação do uso de suplementos nutricionais em academias de Lages, SC. *Lecturas Educación Física y Deportes: Revista Digital*. Buenos Aires, Vol. 14. Num. 134. 2009. Disponível em: <http://www.efdeportes.com/efd134/consumo--de-suplementos-nutricionais-em-academias.htm>

2-Almeida, C.; Radke, T. L.; Liberali, R.; Navarro, F. Avaliação do conhecimento sobre nutrição esportiva, uso e indicação de

suplementos alimentares por educadores físicos nas academias de Passo Fundo/RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 3. Num. 15. 2009. p. 232-240. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/120>

3-Aparicio, V. A.; Nebot, E.; Porres, J. M.; Ortega, F. B.; Heredia, J. M.; López-Jurado, M.; Ramírez, P. A. Effects of high-whey-protein intake and resistance training on renal, bone and metabolic parameters in rats. *British Journal of Nutrition*. Vol. 105. Num. 6. 2011. p. 836-845.

4-Araújo, A. C. M.; Soares, Y. N. G. Perfil de utilização de repositores protéicos nas academias de Belém, Pará. *Revista de Nutrição*. Vol. 12. Num 1. 1999. p. 5-19. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rn/v12n1/v12n1a07.pdf>

5-Araújo, L. R.; Andreolo, J.; Silva, M. S. Utilização de suplemento alimentar e anabolizante por praticantes de musculação nas academias de Goiânia-GO. *Revista Brasileira de Ciências e Movimento*. Vol. 10. Num. 3. 2002. p. 13-18. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/RBCM/article/viewFile/457/482>

6-Domingues, S. F.; Marins, J. C. B. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em Belo Horizonte-MG. *Fitness e Performance Journal*. Vol. 6. Num. 4. 2007. p. 218-226.

7-Dos Santos, H. V. D.; De Oliveira, C. C. P.; De Freitas, A. K. C.; Navarro, A. C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 7. Num. 40. 2013. p. 204-211. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/396>

8-Fayh, A. P. T.; Da Silva, C. V.; De Jesus, F. R. D.; Costa, G. K. Consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de academias da cidade de Porto Alegre. *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*. Vol. 35. Num. 1. 2013. p. 27-37. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S0101-32892013000100004>

9-Fujita, A. G.; Da Silva, U. S. L. G.; Navarro, A. C. Consumo de suplementos alimentares entre educadores físicos da cidade de São Paulo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 4. Num. 20. 2010. p. 130-138. Disponível em:

<<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/173>>

10-Granjeiro, P. A.; Costa, C. E. R.; Barros, A. R.; Inácio, R. F. Levantamento do uso de anabolizantes e suplementos nutricionais em academias de musculação. *Movimento e Percepção*. Vol. 9. 2008. p. 287-299.

11-Hernandez, A. J.; Nahas, R. M. 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. 15. Num. 3. 2009.

12-Hirschbruch, M. D.; Carvalho, J. R. Nutrição esportiva: uma visão prática. A nutrição em academias – aspectos práticos. São Paulo. Manole. 2002. p. 123-158.

13-Maior, A. S.; Bernasconi, A.; Sanches, J. F.; Simão, R.; Menezes, P.; Miranda, H.; Nascimento, J. H. M. Uso de esteroides anabólicos em duas cidades do Rio Grande do Sul. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. Vol. 3. Num. 18. 2009. p. 580-591. Disponível em: <<http://www.rbpex.com.br/index.php/rbpex/article/view/211>>

14-Pedrosa, R. G.; Donato Jr, J.; Tirapegui, J. Dieta rica em proteína na redução do peso corporal. *Revista de Nutrição*. Vol. 22. Num. 1. 2009. p. 105-111. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_artt_ext&pid=S1415-52732009000100010>

15-Pereira, B. A.; Stella, S. G. Utilização de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de Ribeirão Preto, SP. *EFDeportes.com. Revista Digital, Buenos Aires*. Vol. 15. Num. 148. 2010. Disponível em: <<http://www.efdeportes.com/efd148/utilizacao-de-suplementos-alimentares-em-academias.htm>>

16-Pereira, R. F.; Lajolo, F. M.; Hirschbruch, M. D. Consumo de suplementos por alunos de academias de ginástica em São Paulo. *Revista de Nutrição*. Vol. 16. Num. 3. 2003. p. 265-272. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1415-52732003000300004&script=sci_abstract&tlng=pt>

17-Schneider, C.; Machado, C.; Laska, S. M.; Liberali, R. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de exercício físico em academias de musculação de Balneário Camboriú-SC. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 2. Num. 11. 2008. p. 307-322. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/74>>

18-Schneider, L.; Bennemann, G. D.; Ballard, C. R.; Trindade, M. C. C. Avaliação de conhecimentos em nutrição e de hábitos alimentares por profissionais educadores físicos no município de Guarapuava-Paraná. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 8. Num. 43. 2014. p. 65-73. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/430>>

19-Willians, M. Dietary supplements and sports performance: amino acids. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. Vol. 2. Num. 2. 2005. p. 63-67.

20-Zanella, A.; Schmidt, K. H. Estado nutricional e comportamento alimentar de profissionais de academia de Frederico Westphalen - RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. Vol. 6. Num. 35. 2012. p. 367-375. Disponível em: <<http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/332>>

Recebido para publicação em 25/04/2017
Aceito em 19/06/2017