

O uso de proteinados e percepção de efeitos adversos por acadêmicos do Curso de Educação Física

Use of protein products and perception of adverse effects by students of the Physical Education Course

Sandra Oliveira Santos¹ , Adibe Georges Khouri¹ , Karitta Ribeiro Silva² , Ana Paula Santos Mendes² , Jéssika Soares Nolêto Felipe² 

1. Docente do curso de Farmácia pela Faculdade Estácio de Sá de Goiás (FESGO), Goiânia, GO, Brasil. 2. Graduados em Farmácia pela Faculdade Estácio de Sá de Goiás (FESGO), Goiânia, GO, Brasil

Resumo

Objetivo: analisar o uso de proteinados por um grupo de acadêmicos do Curso de Educação Física de uma instituição de ensino Superior e a percepção dos participantes quanto aos possíveis efeitos adversos. **Métodos:** aplicou-se um questionário semiestruturado, com a colaboração de 90 acadêmicos do Curso de Educação Física, que frequentavam a área de esportes da instituição. **Resultados:** no que diz respeito ao consumo dos suplementos proteinados, observa-se que 34 dos participantes (37,8%) fazem o uso de suplementos e 56 não utilizam (62,2%). A indicação dos suplementos proteicos ocorreu por nutricionistas (52,9%) seguidos daqueles que o fizeram por iniciativa própria (23,5%); houve, também, a resposta de indicação do uso do produto pelo personal trainer (17,6%) e professor de Educação Física (5,9%). **Conclusões:** o uso de suplementos proteicos para ganho de massa muscular é uma prática que está, a cada dia, sendo intensificada por praticantes de atividades físicas e vem associado ao marketing popularizado desses produtos que não necessariamente se faz de forma apropriada. Segundo a Resolução CFN 390/2006, que regulamenta a prescrição de alimentos ou suplementos destinados aos atletas, restringe-se ao profissional médico e nutricionista. Fazendo, assim, ilegítima a indicação de suplementos proteinados por profissionais de educação física e demais profissionais da área da saúde. Embora não representasse o maior número de participantes, essa pesquisa ainda demonstra que há uso descomedido dos proteinados, mesmo por acadêmicos do Curso de Educação Física, nos últimos períodos de suas formações.

Palavras-chave: Suplementos. Proteínas. Efeitos Adversos.

Abstract

Objective: to analyze the use of proteins by a group of academics from the Physical Education Course of a Higher Education Institution, and a perception of the participants regarding possible adverse effects. **Methods:** A semi-structured questionnaire was applied, with the collaboration of 90 academics from the Physical Education Course, who attended the sports area of the Institution. **Results:** Regarding the consumption of protein supplements, it was observed that 34 of the participants (37.8%) use supplements and 56 do not use (62.2%). The indication of protein supplements occurred by nutritionists (52.9%) followed by those who did it on their own initiative (23.5%), there was also the response of indication of use of the product by the Personal Trainer (17.6%) and Physical Education Teacher (5.9%). **Conclusions:** The use of protein supplements for muscle mass gain is a practice that is being intensified every day by practitioners of physical activities, and is associated with the popularized marketing of these products that is not necessarily done appropriately. According to Resolution CFN 390/2006, it regulates the prescription of food or supplements for athletes, is restricted to the medical and nutritionist professional. Thus, it is illegitimate to indicate protein supplements by physical education professionals and other health professionals. Although it did not represent the largest number of participants, this research still demonstrates that there is an uncontrolled use of proteins, even by academics of the Physical Education Course, in the last periods of their training.

Keywords: Supplements. Proteins. Adverse effects.

INTRODUÇÃO

Durante várias gerações, a preocupação com corpo perfeito e saudável era pequena. Ao passar dos tempos, percebe-se o aumento de estímulos para uma alimentação equilibrada e para a constante prática de atividade física, a fim de manter o bem-estar e o condicionamento físico¹.

Um estudo de Mazini Filho et al, em 2010, demonstrou que a melhora na qualidade de vida é proporcional à prática regular de atividades físicas e pode ocasionar vários benefícios, entre

eles, o fortalecimento muscular. Há crescente desejo por potencializar esse fortalecimento muscular e uma adequada base nutricional é de grande importância para a demanda energética no desempenho de atividades físicas. Esse relato pode ser demonstrado por Bezerra e Macedo (2013) que, ao pesquisarem o consumo de proteinados em praticantes de musculação, perceberam que, mesmo tendo uma boa qualidade alimentar, o participante ainda optava por suplementos proteinados. Esses autores reafirmam que a hipertrofia

Correspondente: Sandra Oliveira Santos. Av. Goiás, 2151 - St. Central, Goiânia - GO, 74063-010. E-mail: biosandra.so@gmail.com **Conflito de interesse:** Não há conflito de interesse por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 5 Jan 2019; Revisado em: 23 Dez. 2019; 22 Jan. 2020; Aceito em: 29 Jan. 2020

2 Uso de proteinados por estudantes universitários

muscular é uma das principais exigências para tais usuários².

Para se obter um ganho considerável de massa muscular, é necessário o consumo adequado dos mais diversos tipos de nutrientes, considerando as proteínas como nutrientes de maior expressão no anabolismo, quanto à formação de fibras musculares, que são, por sua vez, ricas em aminoácidos³.

As proteínas podem ser obtidas em uma alimentação convencional ou por meio de suplementos proteinados. Geralmente, os suplementos são extraídos da porção aquosa do leite que possui elevado teor de aminoácidos essenciais. Os suplementos utilizados possuem propriedades que conferem resultados, como diminuição de gordura corporal, controle de apetite, aumento da força muscular e da densidade mineral óssea. Isso é possível devido ao incremento da massa magra, glicogênio muscular e hepático⁴.

No mercado, são encontradas proteínas compostas pelo concentrado proteico do leite que varia de 25% a 85% a taxa de proteína. Desses produtos, são extraídos constituintes não proteicos, com a redução da lactose. Outro modelo disponível é obtido por isolados do soro lácteo, cuja concentração de proteína é mais expressiva, variando entre 90% a 95%, com quantidades mínimas de gordura e lactose. E, por último, tem-se a proteína hidrolisada do soro que possui fração concentrada e isolada, em que são quebrados os peptídeos de alto valor nutricional e possuem como características o baixo risco de ocorrência de alergias e uma melhor digestão⁴.

O uso dos proteinados coincide com uma expectativa de melhores resultados na prática de atividades físicas. Estudo realizado por Fischbron (2009) demonstrou que a suplementação de proteína do soro do leite pré e pós-treino aumenta a produção da proteína muscular e, também, antagoniza sua degradação⁵.

Para tanto, Santos e Barros (2002) propõem a seus consumidores uma forma rápida de se alcançar os resultados desejados, embora haja contradição quanto a essa indicação. É senso da comunidade científica que a dieta forneça todos os nutrientes necessários para uma vida saudável; sendo assim, a suplementação da dieta deve ser recomendada somente em situações específicas⁶.

Devido à crescente busca por diversos suplementos nutricionais disponíveis no mercado, é de suma importância o esclarecimento das consequências do uso indiscriminado dessas substâncias. Ainda, há necessidade de regulamentações mais rigorosas para a sua comercialização, prescrição, eficácia e segurança⁷.

Muitos dos suplementos proteicos não possuem testes científicos sobre seus efeitos em longo prazo. Outro agravante é a recomendação de instrução e consumo desses produtos que são indicados por profissionais não especializados, desconsiderando a particularidade fisiológica de cada indivíduo, ocasionando riscos à saúde. Em visão geral, o custo/benefício, que ainda não foi esclarecido quanto ao uso de suplementos

proteinados, pode ocasionar um risco à saúde pública⁸.

Esta pesquisa teve como objetivo analisar o uso de proteinados por um grupo de acadêmicos do Curso de Educação Física de uma Instituição de Ensino Superior e a percepção dos participantes quanto aos possíveis efeitos adversos.

MÉTODOS

Realizou-se uma pesquisa científica mediante aplicação de um questionário semiestruturado, no qual o público entrevistado eram alunos de uma instituição de ensino superior, do Curso de Educação Física. O projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética sob o CAAE 80826717.2.0000.5284, e todas as recomendações da Resolução 466/2012 CONEP/CNS/MS 9 foram estritamente seguidas.

Os participantes foram informados sobre a pesquisa e seus objetivos, também a respeito da relevância científica. Logo a seguir, assinaram o termo de consentimento livre e esclarecido e iniciou-se o questionário.

O questionário foi composto de perguntas sobre a prática de atividades físicas, o consumo de proteinados, a indicação do uso desses produtos, se eles causam efeitos colaterais e se possuem conhecimento sobre a legislação que regulamenta sua comercialização e uso. Fez-se a aplicação de 90 questionários, que corresponde a um nível de confiança de 95% com erro amostral de 5%, uma vez que a população de estudantes é cerca de 100 alunos matriculados no período matutino em disciplinas específicas do curso. Para a base de cálculos de amostragem, utilizou-se o programa 'surveymonkey', disponibilizado, gratuitamente, no site (<https://pt.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>).

Como critério de inclusão, havia alunos do curso de educação física, regularmente matriculados em disciplinas específicas do curso, período matutino e com idade acima de 18 anos. Como critério de exclusão, alunos que frequentam a área de esportes da IES, local escolhido para aplicação do questionário, uma vez que implica alunos que estão matriculados em disciplinas específicas do curso e acima do sexto período.

RESULTADOS

Esta pesquisa foi realizada com 90 acadêmicos do curso de Educação Física, sendo 72,2% (n=65) do sexo masculino. A média de idade da amostra foi de 20 a 25 anos (51,2%). Quase toda a amostra relatou praticar exercícios 93,2% (n=87).

O tempo predominante para a realização das atividades físicas ficou entre 5 e 7 horas por semana, seguido de mais de 8 horas por semana. O menor número de pessoas compõe o grupo que pratica menos de uma hora de atividade física por semana, conforme ilustrado no gráfico 1. Nesse mesmo gráfico, observou-se, também, que a maioria dos entrevistados está dentro do IMC normal, e, dentro desse padrão de normalidade,

3 Uso de proteinados por estudantes universitários

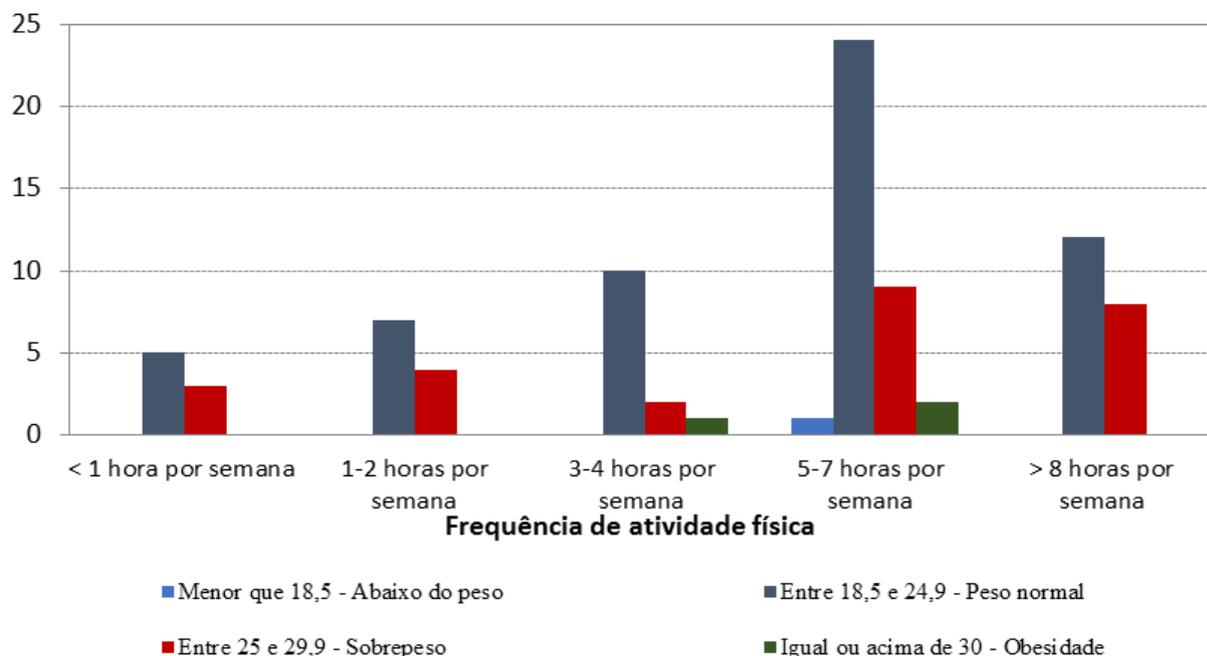
a maioria pratica atividades físicas entre 5 e 7 horas por semana.

Em relação à alimentação, 53,3% (n=48) consideram-na saudável. Esses participantes consideraram uma alimentação balanceada constituída do consumo de proteínas, carboidratos, frutas, evitando alimentos gordurosos, açúcares e industrializados, além de realizarem refeições de três em três horas. Nesse mesmo questionamento, 46,7 % (n=42) não consideram sua

alimentação saudável. Embora não houvesse uma pergunta objetiva para o tipo de alimentação, deixou-se espaço para que o participante contribuísse com sua opinião.

Assim, três participantes optaram por responder que suas alimentações eram indicadas por nutricionista ou nutrólogo. Um dos entrevistados relatou que sempre faz dieta, quando se pergunta o tipo de alimento.

Gráfico 1. Acadêmicos de Educação Física com a apresentação de características de Índice de Massa Corporal e a Frequência de Atividade Física praticada.



Em relação à alimentação, 53,3% (n=48) consideram-na saudável. Esses participantes consideraram uma alimentação balanceada constituída do consumo de proteínas, carboidratos, frutas, evitando alimentos gordurosos, açúcares e industrializados, além de realizarem refeições de três em três horas. Nesse mesmo questionamento, 46,7 % (n=42) não consideram sua alimentação saudável. Embora não houvesse uma pergunta objetiva para o tipo de alimentação, deixou-se espaço para que o participante contribuísse com sua opinião.

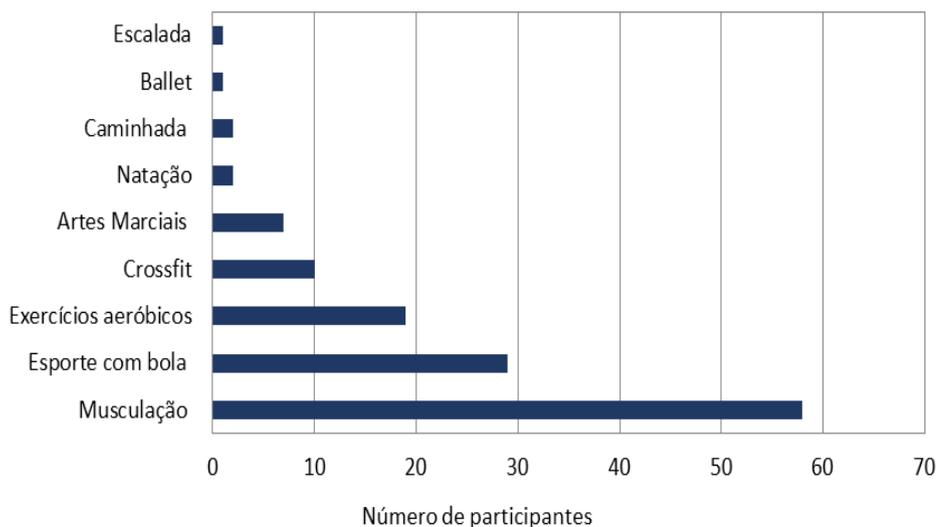
Assim, três participantes optaram por responder que suas alimentações eram indicadas por nutricionista ou nutrólogo. Um dos entrevistados relatou que sempre faz dieta, quando se pergunta o tipo de alimento.

Quanto à modalidade de atividade esportiva praticada pelos participantes, observou-se uma variedade expressiva, desde as mais ergogênicas até aquelas de menor gasto calórico. Os participantes responderam, em vários momentos, que praticam mais de uma modalidade de atividade esportiva. Podem-se verificar mais detalhes no gráfico 2.

No que diz respeito ao consumo dos suplementos proteínados, observa-se que 34 participantes (37,8%) fazem o uso de suplementos, e 56 não utilizam (62,2%). A indicação dos suplementos proteicos ocorreu por nutricionistas (52,9%) seguidos daqueles que o fizeram uso por iniciativa própria (23,5%); houve, também, a resposta de indicação do uso do produto pelo Personal Trainer (17,6%) e Professor de Educação Física (5,9%) e outros menos significativos.

No que se refere ao conhecimento dos acadêmicos sobre os efeitos colaterais ou adversos do uso dos suplementos proteicos, 25 acadêmicos (28%) alegaram desconhecer tais efeitos, e 20 (22,20%) acreditam que serão capazes de realizar a indicação de suplementos proteínados para seus alunos quando se tornarem graduados em Educação Física.

Ao serem questionados sobre habilidade técnica do profissional de educação física em indicar o uso de suplementos proteínados, observa-se que 77,8 % (n= 70) dos acadêmicos acreditam que não são aptos para realizar indicação e 22,2% (n=20) que são aptos.

Gráfico 2. Modalidade de atividade esportiva praticada pelos Acadêmicos de Educação Física.

DISCUSSÃO

Pode-se perceber, na pesquisa realizada, que há uma relação direta entre a prática de atividade física praticada e o Índice de Massa Corporal (IMC); entretanto, trouxe uma curiosidade de que, mesmo praticando acima de 5 horas de atividade física por semana, o sobrepeso manteve-se alto. O IMC pode não representar um parâmetro adequado para praticantes de atividade física com alto rendimento devido ao maior aporte muscular.

Conforme as Diretrizes Brasileiras de Obesidade (2016), o IMC é calculado por meio da divisão do peso Kg pela altura em metros elevada ao quadrado. Esse parâmetro é utilizado para a avaliação da adiposidade corporal, mas não apresenta a gordura corporal, ou seja, o IMC não distingue massa gordurosa de massa magra, mas auxilia no rastreamento inicial da obesidade. Faz-se necessária a avaliação da medida da distribuição da gordura (massa gorda), que é a medida da circunferência abdominal entre a última costela e a crista ilíaca (segundo recomendações da OMS), onde se apresenta a gordura visceral (intra-abdominal). A avaliação combinada dos dois métodos diminui a limitação de cada uma e auxilia no resultado final sobre o fator de risco potencial para doenças¹⁰.

Segundo Junior e Silveira (2017), a prática de atividade física com uma orientação nutricional sobre alimentação balanceada promove a queima da massa de gordura no tecido adiposo, fornecendo energia ao organismo e contribuindo para o aumento de massa magra (muscular), evidenciando, assim, o aumento de peso¹¹.

A modalidade de preferência dos entrevistados foi a musculação. O ganho de massa muscular com essa atividade pode explicar a escolha. Baldissera et al (2017) destacam que a musculação provocou vários benefícios para os participantes de sua pesquisa, como a melhora do sono, do humor, maior

disposição e ânimo para fazer tarefas do dia a dia, melhor condicionamento físico, melhorando a atenção em pequenos gestos como facilidade em se abaixar e na ausência de dores, promovendo a melhoria na prevenção, no tratamento de doenças e no bem-estar físico e mental¹².

Pesquisa realizada por Ropelato e Ravazzani (2011) em acadêmicos de educação física apontou que 39,1% de sua pesquisa disseram que se sentiam aptos a indicar suplemento alimentares. Diferente da nossa pesquisa, 22,20% dos participantes relataram que, como futuros profissionais, poderão realizar a indicação de suplementos proteínados. Demonstrando, assim, a melhora no conhecimento da ilegitimidade do profissional de educação física em realizar tal indicação¹³.

Os acadêmicos participantes da nossa pesquisa, que fazem uso de suplemento proteínado, disseram que a indicação foi realizada pelos seguintes profissionais: nutricionista 52%, personal trainer 17,6% e professor de educação física 5,9%. Já no estudo realizado por Bezerra e Macedo (2013), com alunos de academias que fazem uso de suplementos proteínados, os autores relataram que a indicação do suplemento partiu dos seguintes profissionais: nutricionista 5,66% e professor de educação física 33,97%². A influência de um profissional desabilitado para indicação do produto é preocupante, especialmente em academias de práticas de atividades físicas, onde há uma grande rotatividade de público.

No comparativo com essas duas pesquisas, sugerem que praticante de exercício físico utiliza a suplementação proteica sob a influência de um profissional de educação física em vez do nutricionista ou médico. Nesta pesquisa, observa-se uma queda na indicação de suplementos por parte do profissional de educação física a seus alunos, que estão acima do sexto

5 Uso de proteinados por estudantes universitários

período do curso e possuem uma vivência acadêmica que traz conhecimentos aos riscos do uso de proteinados de forma indiscriminada.

A prática de atividade física promove um grande gasto energético, o que induz o praticante de atividade física recorrer ao uso de suplementos proteinados sem uma orientação profissional adequada. No que tange à legislação, a Resolução CFN 390/2006 regulamenta que a prescrição de alimentos ou suplementos destinados aos atletas restringe-se ao profissional médico e nutricionista¹⁴. Sendo, assim, ilegítima a indicação de suplementos proteinados por profissionais de educação física.

Os participantes desta pesquisa (28%) alegaram desconhecer os efeitos adversos ou colaterais com o uso do produto, o que sugere uso de forma indiscriminada, situação que alerta para realçar riscos na utilização de proteinados. Muitos dos suplementos proteicos não possuem testes científicos sobre os seus efeitos em longo prazo. Outro agravante é a recomendação e instrução de consumo desses produtos por profissionais não especializados, não levando em consideração a particularidade fisiológica de cada indivíduo, ocasionando riscos à saúde. Como visão geral, o custo/benefício ainda não esclarecido do uso de suplementos proteinados pode ocasionar um risco à saúde pública⁸.

Sánchez e colaboradores, em 2015, destacaram a necessidade da individualização específica das dietas ricas em proteínas. As possíveis consequências negativas devem ser avaliadas cautelosamente antes que uma dieta seja adotada para cada indivíduo. Dietas ricas em proteínas são prejudiciais aos pacientes com doenças renais crônicas; entretanto, nos pacientes renais saudáveis, a dieta é mais vantajosa. Demonstra-se que as dietas podem ser apropriadas para alguns indivíduos, mas não para os outros¹⁵.

Estudo realizado por Pomerantz et al (2016) demonstra que o uso de suplementação de proteínas não provocou alterações na função renal em atletas de alto desempenho e saudáveis estudados, mas sugere mais estudos em longo prazo para garantir se os resultados são semelhantes em pacientes com histórico de diabetes mellitus, hipertensão arterial e outras patologias, de forma que esse tipo de suplemento não afete a função renal¹⁶.

Santos, Maciel e Menegetti, em (2011), demonstram que dietas hiperproteicas estão associadas ao aumento da incapacidade de o indivíduo de manter o controle da expressão da raiva e o aumento da agressividade⁸.

A dieta hiperproteica pode modular o sistema intestinal em

ensaio em modelo animal realizado por Tak, Ahn e Kim (2017). Camundongos foram submetidos a uma dieta hiperproteica e, na análise dos parâmetros fisiológicos, mostraram uma expressão significativa de COX-2, hiperplasia do endotélio intestinal e ainda presença de metabólitos tóxicos. O estudo em questão correlaciona os achados ao possível aumento de câncer do cólon nos animais. Os autores sugerem que mais estudos relacionados à ingestão de proteínas, ao processo inflamatório e colites sejam realizados¹⁷.

Em uma pesquisa ainda mais recente realizada por Pérez et al (2018), a microbiota intestinal de atletas com associação ao consumo de proteínas foi analisada. Quando analisado em longo prazo, verificou-se uma diminuição de alguns táxons bacterianos. Os autores reafirmam que tais alterações deveriam ser levadas em consideração uma vez que os praticantes de atividades físicas são os indivíduos que mais consomem proteínas, e a alteração da microbiota intestinal pode levar à mudança metabólica e fisiológica considerável¹⁸.

CONCLUSÃO

Nesta pesquisa, observou-se que os participantes, por serem acadêmicos do curso de Educação Física, apresentaram índice de acima cinco horas de atividades físicas por semana e com várias modalidades declaradas. Esse grupo de pesquisados demonstrou com esse perfil um gasto calórico e uma perda de massa corpórea mais intensa. Isso, geralmente, contribui para uma expectativa de uso de suplementação proteica na reposição das perdas.

As reposições são obtidas por uma alimentação balanceada e, em alguns casos, com suplementação proteica específica. Há de se considerar, portanto, que existe uma valorização crescente do uso de suplementos proteinados a fim de se obter resultados rápidos. São produtos que necessitam de uma indicação adequada ao biótipo e ao tipo de atividade física pretendida.

Conclui-se que a crescente utilização de suplementos proteinados ocorre de forma indiscriminada e sem as orientações adequadas, podendo ocasionar aos usuários sérios problemas à saúde. Pouca informação existe sobre a segurança do uso prolongado de suplementos proteinados.

Novos estudos deverão ser realizados para elucidar os efeitos benéficos e adversos no organismo em longo prazo. Os participantes da pesquisa foram contraditórios em algumas das respostas que poderiam indicar a insegurança nos seus conhecimentos, embora a maioria perceba que há periculosidade no uso indiscriminado do produto.

REFERÊNCIAS

1. Menon D, Santos JS. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. Rev Bras Med Esporte [Internet]. 2012 Jan-Feb [acesso 2018 Set 20]; 18(1):224-232. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbme/v18n1/01.pdf>.

2. Bezerra CC, Macêdo EMC. Consumo de suplementos a base de proteína e o conhecimento sobre alimentos proteicos por praticantes de musculação. Rev. Bras. Nutri Esportiva [Internet]. 2013 Jul-Ago [acesso 2018 Abr 10]; 7(40): 224-232. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/>

6 Uso de proteinados por estudantes universitários

view/398.

3. Goston JL, Correia MITD. Suplementos Nutricionais: Histórico, Classificação, Legislação e uso em ambiente esportivo. *Rev. Bras. Nutri Esporte* [Internet]. 2009 Set-Out [acesso 2018 Abr 10]; 1-7. Disponível: http://www.janainagoston.com/artigos/09_ESPORTE_2a_via.pdf.

4. Carrilho LH. Benefício da utilização da proteína do soro de leite wheyprotein. *Rev. Bras. Nutri Esportiva*. 2013 Jul-Ago. 7(40):195-203.

5. Fischborn SC. A influência do tempo de ingestão da suplementação de wheyprotein em relação à atividade física. *Rev. Bras. Nutri Esportiva*. 2009 Mar-Abr. 3(14):132-143.

6. Santos KMO, Barros AA Filho. Consumo de produtos vitamínicos entre universitários de São Paulo. *Rev. Saúde Pública* [Internet]. 2002 Abr [acesso 2018 Abr 11]; 36(2): 250-3. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v36n2/9221.pdf>

7. Hallak A, Fabrini S, Peluzio MCG. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da zona sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Rev. Bras. Nutri Esportiva*. 2007 Mar-Abr; 1(2): 55-60.

8. Santos JFS, Maciel FHS, Menegetti D. Consumo de suplementos proteicos e expressão da raiva em praticantes de musculação. *Rev educ. fis*. 2011 Out-Dez; 22(4): 623-635. doi:10.4025/reveducfis.v22i4.13166.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 466, de 12 de dezembro de 2012. Dispõe sobre diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos [Internet]. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2012 dez 12 [acesso 2018 Maio 22]. Disponível: <http://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/reso466.pdf>.

10. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes brasileiras de obesidade 2016. 4. ed. São Paulo: ABESO; 2016. 186p.

11. Generoso ACG Junior, Silveira JQ. A influência do acompanhamento nutricional para a redução de gordura corporal e aumento de massa magra em mulheres praticantes de treinamento funcional. *Rev. Bras. Nutri. Esportiva*. 2017 Jul-Ago; 11(64): 485-493.

12. Baldissera L, Machado DL, Alves LG, Faleiro D, Zawadzki P. Benefícios percebidos por praticantes de musculação para a saúde, estilo de vida e qualidade de vida. *Unoesc & Ciência*. 2017 Jul-Dez; 8(2):117-124.

13. Ropelato FF, Ravazzani EDA. Percepção de acadêmicos de educação física em relação aos suplementos alimentares. *Rev. Cad. Esc. Saúde*. 2011; 5:76-89.

14. Conselho Federal de Nutricionistas. CFN. Resolução nº 390, de 27 de outubro de 2006. Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. 2006 nov. 22; Seção 1. p. 104-105.

15. Cuenca-Sánchez M, Navas-Carrillo D, Orenes-Piñero E. Controversies Surrounding High-Protein Diet Intake: Satiating Effect and Kidney and Bone Health. *Adv. Nutr*. 2015 May; 6(3): 260–266. doi:10.3945/an.114.007716.

16. Pomerantz A, Blachman-Braun R, Vital Flores S, Fridman RB, Mendoza JPA, Villalob DL. Consumo de suplemento proteico y su posible asociación con daño renal en atletas mexicanos de alto rendimiento. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* [Internet]. 2016 [acesso 2018 Abr 11]; 54(1): 42-7. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2016/im161g.pdf>.

17. Tak KH, AHN E, KIM E. Increase in dietary protein content exacerbates colonic inflammation and tumorigenesis in azoxymethane-induced mouse colon carcinogenesis. *Nutr Res Pract*. 2017 Aug; 11(4): 281-289. doi: 10.4162/nrp.2017.11.4.281.

18. Moreno-Pérez D, Bressa C, Bailén M, Hamed-Bousdar S, Naclerio F, Carmona M, et al. Effect of a Protein Supplement on the Gut Microbiota of Endurance Athletes: A Randomized, Controlled, Double-Blind Pilot Study. *Nutrients*. 2018 Mar; 10(3): E337. doi:10.3390/nu10030337.

Como citar este artigo/How to cite this article:

Santos SO, Khouri AG, Silva KR, Mendes APS, Felipe JSN. O uso de proteinados e percepção de efeitos adversos por acadêmicos do Curso de Educação Física. *J Health Biol Sci*. 2020 J; 8(1):1-6.

J. Health Biol Sci. 2020; 8(1):1-6