

CONSUMO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO

Maria de Lourdes de Assis Santos¹, Natália Cristina da Silva¹, Janice Simpson de Paula²
Rosimar Regina da Silva Araujo³

RESUMO

O consumo de suplementos alimentares tem sido crescente dentro das academias de ginástica no Brasil, principalmente entre os praticantes de musculação. Apesar disso, os efeitos, riscos e benefícios dessas substâncias ainda são controversos no meio científico. Nesse contexto, o objetivo desse estudo foi avaliar o consumo de suplementos alimentares entre os praticantes de musculação. Foi realizado um estudo transversal com praticantes de musculação de ambos os gêneros, na faixa etária de 19 a 40 anos, de uma academia do município de Barbacena-MG. O consumo de suplementos alimentares foi avaliado por meio de um questionário contendo 13 perguntas. Na análise dos dados, foram utilizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais. Dos 41 participantes, 41,5% relataram consumir algum suplemento alimentar, dos quais 70,6% eram homens e 29,4% mulheres. Dos usuários de suplementos alimentares, 58,8% relataram consumo regular, sendo que apenas 29,4% receberam orientação de nutricionistas e 5,9% de médico. Os suplementos compostos por proteínas e aminoácidos foram os mais consumidos (59%), sendo que 11,8% utilizaram apenas esse tipo de suplemento e 47,2% associado a um ou mais suplementos. O principal objetivo relatado para o consumo foi o ganho de massa muscular e força (53%), considerando tanto este objetivo isolado (23,5%) quanto em associação com outros objetivos (29,5%). A maior parte dos desportistas (58,8%) acredita ter atingido seu objetivo com o consumo de suplemento. Os resultados evidenciaram a necessidade de maior esclarecimento dos participantes do estudo quanto ao consumo indiscriminado de suplementos alimentares e sobre os profissionais que são habilitados para indicar e prescrever essas substâncias.

Palavras-chave: Adulto. Suplementos nutricionais. Treinamento de resistência.

1 - Graduação em Nutrição pelo Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

ABSTRACT

Consumption of food supplements for practitioners in fitness academy

The consumption of dietary supplements has been growing within the fitness centers in Brazil, especially among bodybuilders. Despite the increasing use of food supplements, the effects, risks, and benefits of these substances are still controversial in the scientific community. In this context, the objective of this study was to evaluate the consumption of dietary supplements among bodybuilders. We conducted a cross-sectional study with adults of both genders, aged 19-40 years body builders a gym in the city of Barbacena-MG. The consumption of dietary supplements was evaluated by using a questionnaire composed of 13 questions. In the data analysis, descriptive and inferential statistics were used. Of the 41 participants, 41.5% reported consuming some food supplement, which 70.6% were men and 29.4% women. Of the users of dietary supplements, 58.8% reported regular consumption, with only 29.4% receiving guidance from nutritionists and 5.9% from doctors. Supplements consisting of proteins and aminoacids were the most consumed (59%), with 11.8% using only this type of supplement and 47.2% associated with one or more supplements (47.2%). The main objective reported for consumption was the gain of muscle mass and strength (53%), considering both this objective alone (23.5%) and in association with other objectives (29.5%). Most sportspeople (58.8%) believe they have reached their goal with the consumption of supplements. The results showed the need for greater clarification of the study participants as the indiscriminate use of dietary supplements and on professionals who are qualified to indicate and prescribe these substances.

Key words: Adult. Dietary Supplements. Resistance Training.

2 - Docente, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, o treinamento com pesos, também conhecido como musculação, tem sido vastamente praticado por indivíduos de diferentes gêneros e idades (Neves e colaboradores, 2015; Paes, 2012).

Esse fato pode ser justificado pelos vários benefícios decorrentes dessa prática, que englobam desde importantes alterações morfológicas, neuromusculares e fisiológicas, até modificações sociais e comportamentais (Dias e colaboradores, 2005).

Apesar da musculação promover alteração da composição corporal (Arruda e colaboradores, 2010; Nunes, Sousa, 2014; Sehnem, Soares, 2015), o desejo por um corpo esteticamente perfeito e a ausência de uma cultura corporal saudável tem influenciado a população a utilizar, de forma excessiva, substâncias que possam potencializar em tempo reduzido os objetivos almejados (Souza, Ceni, 2014), tais como os recursos ergogênicos (Fontana, Valdes, Baldissera, 2003).

Os recursos ergogênicos são tratamentos ou substâncias que objetivam aumentar o desempenho desportivo ou melhorar a capacidade de realizar trabalho físico. Os mesmos podem ser classificados em: nutricionais, físicos, mecânicos, psicológicos, fisiológicos ou farmacológicos (Fontana, Valdes, Baldissera, 2003).

Dentre essas substâncias, destacam-se os suplementos alimentares, cujo consumo tem sido crescente dentro das academias de ginástica no Brasil (Pereira, Lajolo, Hirschbruch, 2003; Pontes, 2013; Nogueira e colaboradores, 2015; Lacerda e colaboradores, 2015), principalmente entre os praticantes de musculação (Bertulucci e colaboradores, 2010).

Apesar da utilização crescente de suplementos alimentares, os efeitos, riscos e benefícios dessas substâncias ainda são controversos no meio científico (Pereira, Lajolo, Hirschbruch, 2003).

Alguns estudos com suplementos proteicos encontraram efeitos benéficos relacionados a essas substâncias, como melhora da resposta anabólica ao exercício de força, diminuição da fadiga, redução da gordura corporal e melhora do sistema imune (Terada e colaboradores, 2009).

Em contrapartida, outras pesquisas evidenciaram efeitos deletérios relacionados à suplementação proteica em doses excessivas,

como problemas hepáticos e renais, além da contaminação por esteroides sem indicação nos rótulos (Terada e colaboradores, 2009).

Ademais, uma alimentação balanceada e de qualidade, na maioria das vezes, supre as necessidades nutricionais de um praticante de exercício físico, o que dispensaria a utilização de suplementos alimentares (Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte, 2003).

Tendo em vista a elevada prevalência do consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação, bem como os efeitos, riscos e benefícios controversos dessas substâncias, o estudo teve como objetivo avaliar o seu consumo entre os praticantes de musculação de uma academia do município de Barbacena, Minas Gerais, por meio da aplicação de um questionário adaptado de Goston e Correia (2008).

MATERIAIS E MÉTODOS**Amostra**

Foi realizado um estudo transversal com adultos de ambos os gêneros, na faixa etária de 19 a 40 anos, praticantes de musculação de uma academia do município de Barbacena, Minas Gerais.

Os desportistas foram abordados de modo aleatório na entrada da academia, em distintos horários e em diferentes dias da semana. Para participar da pesquisa os praticantes de musculação assinaram um termo de consentimento livre e esclarecido.

O presente estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos do Instituto Federal do Sudeste de Minas Gerais (Protocolo número 39919114.1.0000.5588).

Avaliação do consumo de suplementos alimentares

O consumo de suplementos alimentares foi avaliado por meio de um questionário adaptado de Goston e Correia (2008).

Este instrumento reunia informações referentes ao tipo de suplemento alimentar utilizado; às fontes de orientação de consumo; à frequência, tempo e objetivo do consumo do suplemento, assim como à obtenção dos resultados desejados, além da idade e gênero.

A aplicação do questionário foi realizada em sala reservada, e ocorreu antes ou após a realização dos treinos.

Análise estatística

Os dados foram inseridos em planilha eletrônica no programa Microsoft Excel 2010 e, posteriormente, foram realizadas análises estatísticas descritivas e inferenciais com auxílio do pacote estatístico SPSS 17.0.

Foram calculadas frequências absolutas e relativas para variáveis qualitativas, bem como medidas de tendências central e dispersão para dados quantitativos. Foi empregado o teste qui-quadrado para

comparar proporções em tabelas de contingência e o teste t-Student para comparação de médias, ambos com nível de significância de 5%.

RESULTADOS

Dos 41 participantes da pesquisa, 17 (41,5%) relataram consumir algum tipo de suplemento alimentar.

Como demonstrado pela Tabela 1, o consumo destas substâncias foi estatisticamente maior entre os praticantes de musculação do gênero masculino (70,6%, $p=0.0088$).

Tabela 1 - Consumo de suplementos em relação ao gênero entre praticantes de musculação

Suplementos	Gênero				Total	p-valor*
	Feminino		Masculino			
	n	%	n	%		
Não usa	17	70.8%	7	29.2%	24	0.0088
Usa	5	29.4%	12	70.6%	17	

Legenda: * p-valor obtido pelo teste qui-quadrado, com nível de significância de 5%.

Em relação à idade, não foi observada diferença estatisticamente significativa entre as médias das idades dos praticantes que

consomem e que não consomem suplementos (27,1 \pm 5,9 anos e 30,6 \pm 5,5 anos, respectivamente; $p>0.05$) (Tabela 2).

Tabela 2 - Consumo de suplementos em relação à idade entre praticantes de musculação.

Idade	Consumo de suplementos				p-valor*
	Não consome		Consome		
	Média	Desvio padrão	Média	Desvio padrão	
	30.6	5.5	27.1	5.9	0.290

Legenda: * p-valor obtido pelo teste t Student, com nível de significância de 5%.

A distribuição da frequência de consumo de suplementos mostra que 10 (58,8%) das menções de uso referiram consumo regular; 35,3% relataram consumir de vez em quando e apenas 5,9% citaram consumo raro.

Entre as fontes de prescrição de suplementos, a mais citada pelos usuários foi o nutricionista, com 29,4%, seguido da iniciativa própria (23,5%).

No que tange ao tempo de consumo do suplemento, 58,7% dos participantes

relataram tempo inferior a um ano de uso, 29,4% entre um e dois anos e 11,8% dois anos ou mais.

O principal objetivo para o consumo de suplemento foi o ganho de massa muscular e força, considerando tanto este objetivo isolado (23,5%) quanto em associação com outros objetivos (29,5%).

A maior parte dos desportistas (58,8%) acredita ter atingido seu objetivo com o consumo de suplemento (Tabela 3).

Tabela 3 - Dados descritivos referentes aos usuários de suplementos em academia da cidade de Barbacena-MG.

Variável	Categorias	n	%
Frequência que utiliza suplementos	regularmente (≥ 5 x por semana)	10	58,8%
	de vez em quando (2 a 4 x por semana)	6	35,3%
	raramente (1 x por semana ou quinzenalmente)	1	5,9%
Quem indicou os suplementos	Nutricionista	5	29,4%
	iniciativa própria (auto prescrição)	4	23,5%
	Amigos	3	17,6%
	educador físico	2	11,8%
	Médico	1	5,9%
	Farmacêutico	1	5,9%
	amigos, iniciativa própria e vendedor da loja de suplementos	1	5,9%
Há quanto tempo utiliza suplementos	1 a 2 meses	4	23,5%
	3 a 5 meses	3	17,6%
	6 a 11 meses	3	17,6%
	1 a 2 anos	5	29,4%
	≥ 2 anos	2	11,8%
Objetivo do consumo de suplementos	O1: ganho de massa muscular, força;	4	23,5%
	O2: melhorar a performance	1	5,9%
	O3: perda de peso, queima de gordura corporal	1	5,9%
	O4: reduzir estresse, sentir melhor e mais disposto	1	5,9%
	O5: suprir deficiências alimentares/compensar uma dieta inadequada	1	5,9%
	O6: repor nutrientes e energia, evitar fraqueza	0	0,0%
	O7: substituir refeições	0	0,0%
	O8: prevenir doenças futuras	0	0,0%
	O2 e O3	1	5,9%
	O3 e O7	1	5,9%
	O3 e O6	1	5,9%
	O2 e O6	1	5,9%
	O1 e O4	1	5,9%
	O1 e O2 e O3 e O4 e O8	1	5,9%
	O1 e O2 e O6	1	5,9%
O1 e O6	2	11,8%	
Obteve o resultado desejado	Sim	10	58,8%
	Ainda não	5	29,4%
	Não sei	2	11,8%

A Figura 1 apresenta os tipos de suplementos de acordo com o percentual de consumo. Entre os suplementos mencionados, os produtos compostos por proteínas e aminoácidos (S1) foram os mais utilizados,

com prevalência de 59% entre os usuários, sendo que 11,8% relataram consumo isolado e 47,2% associado a um ou mais tipos de suplementos.

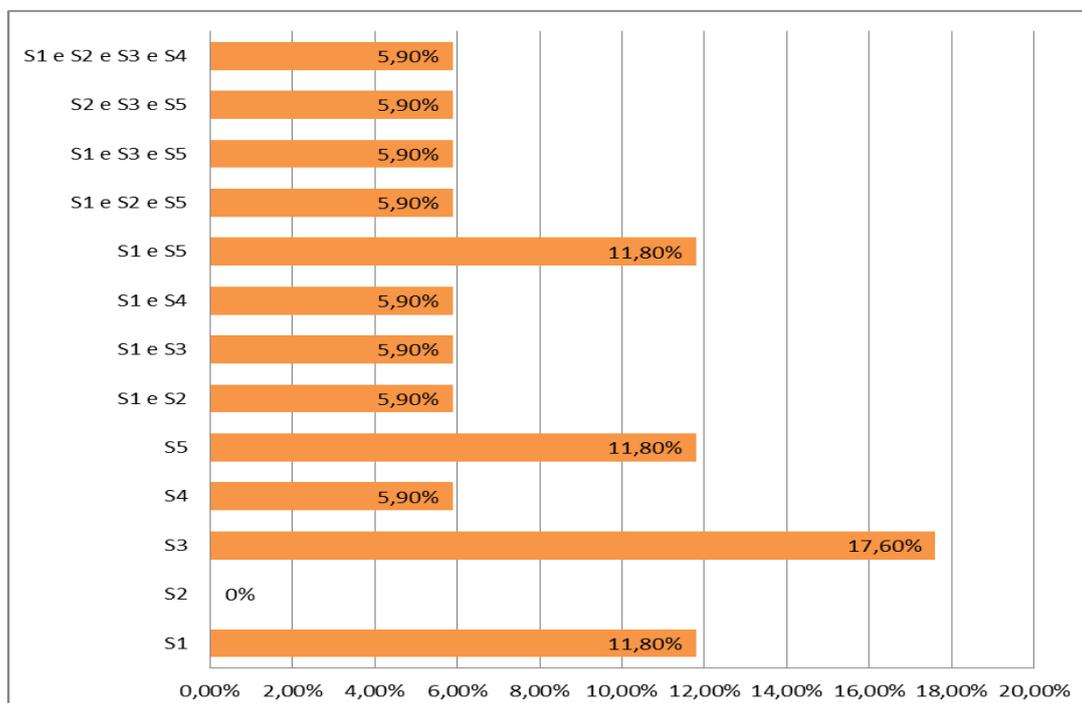


Figura 1 - Distribuição percentual dos usuários de suplementos em academia de Barbacena/MG segundo a composição do suplemento consumido. 2016. (S1: produtos compostos por proteínas e aminoácidos, S2: produtos compostos por metabólitos de proteína, S3: produtos compostos por naturais e fitoterápicos, S4: produtos compostos por vitaminas e minerais, S5: outros).

DISCUSSÃO

Os resultados demonstraram que 41,5% dos participantes deste estudo consumiam algum tipo de suplemento.

No Brasil, resultados de pesquisas que analisaram a prevalência do consumo de suplemento alimentar entre praticantes de musculação são variáveis (Theodoro, Ricalde, Amaro, 2009; Silva, Ferreira Junior, Neves, 2012; Pontes, 2013; Karkle, 2015).

Em estudo realizado por Theodoro, Ricalde e Amaro (2009) em nove academias de Caxias do Sul, Rio Grande do Sul, com 87 praticantes de musculação do gênero masculino, 26 indivíduos (29,9 %) consumiam algum tipo de suplemento. Já na pesquisa de Silva, Ferreira Junior e Neves (2012) 76,8% dos praticantes de musculação de cinco academias da cidade de Resende, Rio de Janeiro, declararam utilizar algum tipo de suplemento nutricional.

O consumo de suplementos na amostra estudada esteve associado ao gênero dos participantes, pois o gênero masculino (70,6%, $p=0.0088$) consumiu mais suplementos alimentares que o gênero feminino.

Estudo realizado por Medeiros, Daronco e Balsan (2019) também demonstraram que gênero masculino ainda é o que mais consome suplementos, principalmente os adultos jovens com idade entre 18 e 30 anos, sendo que isso se deve ao fato de os homens estarem preocupados com a estética corporal e buscarem mais a hipertrofia do que as mulheres.

Lopes e colaboradores (2015) ao avaliarem o uso de suplementos alimentares por frequentadores ($n=348$) de 19 academias do município de Juiz de Fora, Minas Gerais, também verificaram entre os homens frequência de consumo maior que as mulheres, 68,2% e 31,8%, respectivamente ($p<0,05$). Estudo realizado por Uchoa e colaboradores (2015), por sua vez, constatou 112 (81,2%) homens consumidores de suplementos entre praticantes de musculação de ambos os gêneros em 10 academias de ginástica de Maracanaú.

Os resultados do presente estudo não demonstraram associação entre idade e consumo de suplementos ($p>0.05$).

Todavia, de acordo com Uchoa e colaboradores (2015) pode ser evidenciada maior prevalência do consumo de suplementos entre indivíduos mais jovens,

possivelmente devido à sobrevalorização da aparência física por eles.

A distribuição da frequência de consumo de suplementos mostra que mais da metade da amostra estudada (58,8%) referiram consumo regular (\geq cinco vezes por semana) e 35,3% relataram consumir de vez em quando (duas a quatro vezes por semana).

Diferentemente, Karkle (2015) encontrou maior frequência de consumo quatro vezes na semana (55,89%) entre praticantes de musculação de uma academia do município de Braço do Norte, Santa Catarina.

A fonte de indicação para o consumo de suplemento alimentar é um dos fatores que deve ser levado em consideração (Nogueira e colaboradores, 2015).

Apesar do nutricionista ter sido o profissional mais citado na indicação para o uso do suplemento, com 29,4%; a maioria dos usuários (64,7%) não recebeu orientação de profissionais devidamente habilitados (médico e/ou nutricionista).

Percentual menor foi evidenciado no estudo de Karkle (2015), em que apenas 2,94% da indicação foi realizada por profissional habilitado.

Constatou-se que a maioria (58,7%) dos praticantes de musculação consumia suplementos há menos de um ano. Goston e Correia (2008) observaram que 62,5% dos frequentadores de academias de Belo Horizonte também são usuários de suplementos há menos de um ano.

Em outro estudo, Queiroz e colaboradores (2009) verificaram que 6,7% dos frequentadores de academias de ginástica faziam uso de suplementos há mais de um ano e 43,3% dos participantes faziam uso recente destas substâncias (menos de dois meses).

Neste estudo, o ganho de massa muscular e força (53% isolado e em associação a outros objetivos) foi o principal motivo atribuído ao consumo de SA pelos desportistas.

Uchoa e colaboradores (2015) encontraram 133 (79,1%) dos avaliados em academias de ginástica de Maracanaú com objetivo de aumento de massa muscular.

No estudo de Karkle (2015), realizado em uma academia do município de Braço do Norte, o objetivo mais citado para o uso de suplementos também foi a hipertrofia muscular (60%).

Esse desejo por ganho de massa muscular e força poderia justificar o consumo prevalente neste estudo de produtos compostos por proteínas e aminoácidos (59%).

Segundo Queiroz e colaboradores, (2009), as proteínas e os aminoácidos são imprescindíveis para a síntese de estruturas corporais e participam de diversos mecanismos metabólicos relacionados ao exercício.

Com base nisso, há uma forte crença nas academias de que o elevado consumo de proteína ou de alguns suplementos aminoácidos aumentariam a força e a massa muscular. Entretanto, ressalta-se que o consumo elevado de proteína não aumenta a massa magra, podendo resultar em efeitos danosos à saúde, como sobrecarga dos rins, (Araújo Junior, Rogero, Tirapegui, 2010) aumento de gordura corporal, balanço negativo de cálcio, desidratação, assim como induzir a perda de massa óssea (Wagner, 2011).

Destaca-se como limitações do presente estudo, a definição da amostra por conveniência e o emprego de questionários de autorrelato como instrumento principal.

Pesquisadores alegam que os indivíduos podem não responder com fidedignidade às ferramentas autoaplicáveis (Fortes e colaboradores, 2013).

Por outro lado, a autoaplicação dos questionários permite aos participantes do estudo revelar informações que, por considerarem vergonhosa, possivelmente deixariam de revelar em uma entrevista face-a-face (Freitas, Gorenstein, Appolinario, 2002).

CONCLUSÃO

Os resultados evidenciaram prevalência considerável de utilização de suplementos alimentares entre os praticantes de musculação na academia em estudo, especialmente no gênero masculino.

Os suplementos mais utilizados foram os compostos por proteínas e aminoácidos. O ganho de massa muscular e força foi o principal objetivo almejado com a suplementação.

No que tange à indicação profissional, constatou-se que a maior parte dos usuários de suplementos não recebeu orientação de profissionais habilitados.

Diante desse cenário, torna-se indispensável maior esclarecimento dos

frequentadores da academia em estudo acerca dos possíveis riscos à saúde provenientes do consumo indiscriminado de suplemento alimentar e sobre os profissionais que são habilitados para realizar a indicação e prescrição dessas substâncias.

REFERÊNCIAS

1-Araújo Junior, J.A.; Rogero, M.M.; Tirapegui, J. Proteínas e exercício físico. IN Biesek, S.; Alves, L.A.; Guerra, I. Estratégias de nutrição e suplementação no esporte. Barueri. Manole. 2010.

2-Arruda, D.P.; Assumpção, C.O.; Urtado, C.B.; Dorta, L.N.O.; Rosa, M.R.R.; Zabaglia, R.; Souza, T.M.F. Relação entre treinamento de força e redução do peso corporal. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 4. Num. 24. 2010. p. 605-609.

3-Bertulucci, K.N.B.; Schembri, T.; Pinheiro, A.M.M.; Navarro, A.C. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de ginástica em São Paulo. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. Vol. 4. Num. 20. 2010. p. 165-172.

4-Dias, R.M.R.; Cyrino, E.S.; Salvador, E.P.; Nakamura, F.Y.; Pina, F.L.C.; Oliveira, A.R. Impacto de oito semanas de treinamento com pesos sobre a força muscular de homens e mulheres. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 11. Num. 4. 2005. p. 224-228.

5-Fontana, K.E.; Valdes H.; Baldissera, V. Glutamina como suplemento ergogênico. Revista Brasileira Ciência e Movimento. Vol. 11. Num. 3. 2003. p. 91-96.

6-Fortes, L.S.; Amaral, A.C.S.; Almeida, S.S.; Ferreira, M.E.C. Internalização do Ideal de Magreza e Insatisfação com a Imagem Corporal em meninas adolescentes. Psicologia. Vol. 44. Num. 3. 2013. p. 432-438.

7-Freitas, S.; Gorenstein, C.; Appolinario, J.C. Instrumentos para a avaliação dos transtornos alimentares. Revista Brasileira de Psiquiatria. Vol. 24. Num. 3. 2002. p. 34-38.

8-Goston, J.L.; Correia, M.I.T.D. Prevalência do uso de suplementos nutricionais entre praticantes de atividade física em academias de Belo Horizonte: fatores associados.

Dissertação de mestrado. UFMG. Belo Horizonte. 2008.

9-Karkle, M.B. Uso de suplemento alimentar por praticantes de musculação e sua visão sobre o profissional nutricionista na área de nutrição esportiva em uma academia no município de Braço do Norte-SC. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 53. 2015. p. 447-453.

10-Lacerda, F.M.M.; Carvalho, W.R.G.; Hortegal, E.V.; Cabral, N.A.L.; Veloso, H.J.F. Factors associated with dietary supplement use by people who exercise at gyms. Revista de Saúde Pública. Vol. 49. Num. 63. 2015. p. 1-9.

11-Lopes, F.G.; Mendes, L.L.; Binoti, M.L.; Oliveira, N.P.; Percegoni, N. Conhecimento sobre nutrição e consumo de suplementos em academias de ginástica de Juiz de Fora, Brasil. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 21. Num. 6. 2015. p. 451-456.

12-Medeiros, A.D.; Daronco, L.S.E.; Balsan, L.A.G. Uso de suplementos por praticantes de musculação em academias. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 13. Num. 80. 2019. p. 601-608.

13-Neves, D.R.; Martins, E.A.; Souza, M.V.C.; Silva Júnior, A.J. Efeitos do treinamento de força sobre o índice de percentual de gordura corporal em adultos. Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. São Paulo. Vol. 9. Num. 52. 2015. p. 135-41.

14-Nogueira, F.R.S.; Brito, A.F.; Vieira, T.I.; Oliveira, C.V.C.; Gouveia, R.L.B. Prevalência de uso de recursos ergogênicos em praticantes de musculação na cidade de João Pessoa, Paraíba. Revista Brasileira de Ciências do Esporte. Vol. 37. Num. 1. 2015. p. 56-64.

15-Nunes, F.B.; Sousa, E.N. Efeito de 12 sessões de treinamento resistido na composição corporal: um estudo de caso. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. São Paulo. Vol. 8. Num. 49. 2014. p. 674-679.

16-Paes, S.R. Conhecimento nutricional dos praticantes de musculação da Secretaria de Estado de Esporte do Distrito Federal. Revista

Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol.6. Num. 32. 2012. p. 105-111.

17-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. 265-72.

18-Pontes, M.C.F. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa-PB. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 7. Num. 37. 2013. p. 19-27.

19-Queiroz, S.F.; Silva, H.C.; Bezerra, H.P.O.; Freitas, L.K.P.; Costa, H.A.; Oliveira, J.A.M.; Andrade, M.L.L. Utilização de suplemento alimentar por usuários de academias de ginástica do município de Pau dos Ferros-RN. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 3. Num. 17. 2009. p. 468-477.

20-Sehnm, R.C.; Soares, B.M. Avaliação nutricional de praticantes de musculação em academias de municípios do Centro-Sul do Paraná. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 51. 2015. p. 206-214.

21-Silva, R.K.; Ferreira Junior, D.A.; Neves, A.S. Consumo de ergogênicos nutricionais por praticantes de musculação de diversas academias de ginástica de Resende-RJ. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 6. Num. 36. 2012. p.470-476.

22-Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Diretriz Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 9. Num. 2. 2003. p. 43-56.

23-Souza, R.; Ceni, G.C. Uso de suplementos alimentares e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Palmeira das Missões-RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 8. Num. 43. 2014. p. 20-9.

24-Terada, L.C.; Godoi, M.R.; Silva, T.C.V.; Monteiro, T.L. Efeitos metabólicos da suplementação do whey protein em praticantes de exercícios com pesos. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 3. Num. 16. 2009. p. 295-304.

25-Theodoro, H.; Ricalde, S.R.; Amaro, F.S. Avaliação nutricional e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Caxias do Sul-RS. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. Vol. 15. Num. 4. 2009. p. 291-294.

26-Uchoa, F.N.M.; Teixeira, A.; Rocha, M.T.L.; Daniele, T.M.C.; Palomares, E.M.G. Avaliação do consumo de suplementos alimentares em praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 9. Num. 54. 2015. p. 572-577.

27-Wagner, M. Avaliação do uso de suplementos nutricionais e outros recursos ergogênicos por praticantes de musculação em academias de um bairro de Florianópolis-SC. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. São Paulo. Vol. 5. Num. 26. 2011. p. 130-134.

FINANCIAMENTO

Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais.

3 - Docente, Instituto Federal de Ciência e Tecnologia do Sudeste de Minas Gerais, Barbacena, Minas Gerais, Brasil.

E-mail dos autores:

mariadelourdesd151@gmail.com
nataliacsilva.nutricionista@gmail.com
janicesimpsondp@gmail.com
rosimar.regina@ifesudestemg.edu.br

Autor para correspondência:

Rosimar Regina da Silva Araujo.
Rua Monsenhor José Augusto, nº 204,
Bairro São José, Barbacena-MG, Brasil.
CEP: 36205-018.

Recebido para publicação em 24/06/2020
Aceito em 22/01/2021