

# Avaliação do consumo de suplementos por praticantes de musculação em academias de Ouro Preto – MG

## Evaluation of supplement consumption by bodybuilders in Ouro Preto – MG fitness centers

Ana Catarina Gomes<sup>1</sup>  
Sônia Maria de Figueiredo<sup>1</sup>  
Anelise Andrade de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Ouro Preto, Escola de Nutrição, Departamento de Alimentos. Ouro Preto, MG, Brasil.

<sup>2</sup> Fundação Oswaldo Cruz, Instituto René Rachou. Belo Horizonte, MG, Brasil.

Correspondência / Correspondence  
Anelise Andrade de Souza  
E-mail: asouzandrade@yahoo.com.br

### Resumo

Na busca de padrões estéticos corporais e melhoria na *performance*, indivíduos têm se submetido ao consumo de suplementos nutricionais, muitas vezes de forma indiscriminada. O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação em duas academias de Ouro Preto-MG. Realizou-se estudo transversal, amostra não probabilística, composta por indivíduos entre 19-56 anos, praticantes de musculação. Utilizou-se questionário estruturado autoaplicável, disponível nas academias por período de três meses. Participaram 124 indivíduos, sendo 58% homens. Média de idade foi 29,3 anos, com 58,1% da amostra pertencente à faixa etária de 19-29 anos; 52,4% treinavam cinco vezes por semana ou mais, 50% realizavam sessões de treino superiores a uma hora e 48,4% utilizavam algum tipo de suplemento, predominando *whey protein* (76,7%). As principais fontes de prescrição foram de profissional nutricionista e preparador físico. O principal objetivo para utilização de suplementos foi ganho de massa muscular (81,7%); 93,3% consideraram suplementação eficaz e apenas 45% da suplementação foi classificada como adequada, sendo 80,0% de adequação quando a prescrição foi realizada somente pelo nutricionista. Não houve diferença significativa para uso de suplemento entre as variáveis analisadas no estudo. Concluiu-se que houve expressiva utilização de suplementos de forma indiscriminada e necessidade do nutricionista para evitar agravos à saúde.

**Palavras-chave:** Suplementos Nutricionais. Ciências da Nutrição Esportiva. Treinamento de Resistência. Academias de Ginástica.

## Abstract

In the search for aesthetic body patterns and improvement in performance, individuals have been subjected to the consumption of nutritional supplements, often indiscriminately. This study aimed to evaluate the consumption of nutritional supplements by bodybuilders in two academies of Ouro Preto-MG, Brazil. A cross-sectional study was performed, a non-probabilistic sample, composed of individuals between 19-56 years old, bodybuilders. A self-administered structured questionnaire was used, available in the academies for a period of three months. A total of 124 individuals participated, of which 58% were men. Mean age was 29.3 years, with 58.1% of the sample belonging to the age group of 19-29 years; 52.4% trained five times a week or more, 50% performed training sessions longer than one hour and 48.4% used some type of supplement, whey protein predominating (76.7%). The main sources of prescription were of professional nutritionist and physical trainer. The main objective for the use of supplements was gain of muscle mass (81.7%); 93.3% considered effective supplementation and only 45% of the supplementation was classified as adequate, with 80.0% of adequacy when the prescription was made only by the nutritionist. There was no significant difference between the variables analyzed in the study. It was concluded that there was significant use of supplements in an indiscriminate way and the need of the nutritionist to avoid health problems.

**Keywords:** Dietary Supplements. Sports Nutritional Sciences. Resistance Trainign. Fitness Centers.

## Introdução

Uma das características da sociedade de consumo contemporânea é a crescente importância atribuída à aparência corporal. Nas últimas décadas, o corpo tornou-se alvo de atenção redobrada, com a disseminação de técnicas de cuidado e gerenciamento dos corpos,<sup>1</sup> contribuindo para maior procura por academias, assim como para o uso de suplementos nutricionais.<sup>2</sup>

De acordo com a Resolução do CFN nº 390/2006,<sup>3</sup> suplementos nutricionais são alimentos que servem para complementar, com energia e/ou nutrientes, a dieta diária de pessoa saudável, em casos nos quais sua ingestão, a partir da alimentação, seja insuficiente, ou quando a dieta exigir suplementação. Ele deve conter pelo menos um dos seguintes nutrientes: vitaminas, minerais, proteínas e aminoácidos, lipídios e ácidos graxos, carboidratos e fibras, isolados ou combinados.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA), em sua Portaria nº 32, de 13 de janeiro de 1998,<sup>4</sup> e na Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010,<sup>5</sup> classifica os suplementos nutricionais em suplementos vitamínicos e minerais; hidroeletrólíticos; energéticos; proteicos; para substituição parcial de refeições; de creatina e de cafeína.

Quando corretamente orientada, a suplementação pode melhorar o desempenho físico, reduzir fadiga, prolongar resistência, reduzir percepção do esforço, melhorar recuperação entre treinos, proporcionar maior disposição, aumentar força, reservas energéticas, mobilizar substratos para músculos e anabolismo proteico, diminuir gordura corporal e minimizar riscos de doenças.<sup>6-8</sup> Entretanto, seu uso indiscriminado, de forma abusiva e sem orientação de profissional capacitado, pode trazer muitos prejuízos à saúde, entre eles aumento da gordura corporal, desidratação, alteração na biodisponibilidade de alguns micronutrientes, insônia, convulsões, sobrecarga de órgãos, além de algumas doenças como hipertensão arterial, infarto agudo do miocárdio, acidente vascular cerebral, câncer, distúrbios renais, hepáticos e endócrinos, psicose e até mesmo óbito.<sup>6,7,9-11</sup> Além disso, existe efeito placebo, fenômeno pelo qual as expectativas do indivíduo pelos efeitos de um suplemento é que determinam a resposta de seu corpo à essa substância.<sup>12</sup>

De acordo com a Resolução CFN nº 390/2006,<sup>3</sup> nutricionista é o profissional capacitado e habilitado para realizar prescrição de suplementos nutricionais, devendo respeitar níveis máximos de segurança regulamentados pela ANVISA. Portanto, cabe a esse profissional prescrever e orientar a utilização dos suplementos nutricionais adequados nos casos em que necessidades nutricionais não estejam sendo supridas apenas por fontes alimentares habituais<sup>6</sup> e a prescrição deve ser baseada em dados científicos e na avaliação do estado nutricional, dietético e de saúde do indivíduo, adequando consumo alimentar e definindo tempo de utilização do suplemento.<sup>13</sup>

Dessa forma, mediante a crescente utilização de suplementos nutricionais na contemporaneidade, este estudo teve por objetivo avaliar seu consumo por praticantes de musculação em duas academias da cidade de Ouro Preto-MG.

## Metodologia

Trata-se de estudo transversal, com amostra não probabilística, em que foram selecionadas duas das maiores academias da cidade de Ouro Preto-MG, sendo uma na região universitária e outra na periferia. A amostra foi composta por indivíduos do sexo masculino e feminino, com idades entre 19 e 56 anos. Critérios de inclusão foram indivíduos na faixa etária classificada como adulto, alfabetizados, praticantes de musculação em uma das duas academias selecionadas e que demonstraram interesse em participar da pesquisa.

O instrumento utilizado para a coleta de dados foi um questionário estruturado autoaplicável, desenvolvido para a presente pesquisa, que ficou disponível nas academias pelo período de três

meses, para aqueles que se voluntariaram a responder e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Ouro Preto – CEP/UFOP (CAAE: 69917317.6.0000.5150).

Após esse período, os questionários respondidos foram recolhidos e digitalizados no Microsoft Excel 2010. Análises estatísticas foram realizadas através do *software* Stata/SE 13, sendo adotados 5% de nível de significância em todos os testes. Foram realizadas análises descritivas e univariadas, utilizando o teste de Qui Quadrado de Pearson.

Considerou-se, na análise estatística, como variável dependente, o uso de suplementos, e como variáveis independentes sexo, idade, frequência e horas dedicadas à atividade física, e por último o local onde se encontrava a academia.

Classificação da adequação da suplementação aos objetivos de cada indivíduo foi baseada em evidências científicas a respeito dos efeitos e funções de cada suplemento.<sup>14-20</sup> A partir dessas evidências, os indivíduos do estudo foram classificados como utilizando suplementação adequada, parcialmente adequada e inadequada de acordo com critérios estabelecidos (quadro 1).

**Quadro 1.** Critérios utilizados para classificação da adequação dos suplementos quanto aos objetivos de uso. Ouro Preto-MG, 2017.

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Adequado              | Os suplementos utilizados atendem a todos os objetivos.  |
| Parcialmente adequado | Alguns suplementos atendem aos objetivos, outros são desnecessários; Os suplementos utilizados não atendem a todos os objetivos. |
| Inadequado            | Os suplementos utilizados não atendem a nenhum dos objetivos; A utilização de um dos suplementos inibe o efeito do outro.        |

## Resultados

O estudo contou com participação de 124 praticantes de musculação, sendo 52,4% (n=65) desportistas que frequentavam a academia situada na região universitária. De todos os participantes, 58,0% (n=72) eram do sexo masculino, a idade média foi de 29,3 anos, sendo que 58,1% (n=72) correspondiam à faixa etária de 19 a 29 anos. Quanto à frequência de exercício, 52,4% (n=65) praticavam musculação cinco vezes por semana ou mais e 50% realizavam sessões de uma hora ou mais. Em relação ao consumo de suplementos, 48,4% (n=60) dos indivíduos declararam utilizar algum tipo de suplemento.

A maioria dos participantes do estudo relatou utilizar três suplementos – 26,7% (n=16). Entre os suplementos mais utilizados, estavam aqueles à base de proteínas e aminoácidos, destacando-se whey protein, utilizado por 76,7% (n=46) dos desportistas, seguido pelo BCAA e creatina, consumidos por 53,3% (n=32) e 36,7% (n=22) dos indivíduos, respectivamente (tabela 1).

**Tabela 1.** Caracterização da utilização de suplementos pela amostra (n = 60). Ouro Preto-MG, 2017.

| Variáveis                               | N  | %    |
|---|----|------|
| <b>Número de suplementos utilizados</b> |    |      |
| 1                                       |    | 23,3 |
| 2                                       |    | 25,0 |
| 3                                       |    | 26,7 |
| 4                                       |    | 6,7  |
| 5 ou mais                               |    | 18,3 |
| <b>Suplementos Utilizados</b>           |    |      |
| <i>Whey Protein</i>                     | 46 | 76,7 |
| BCAA                                    | 32 | 53,3 |
| Creatina                                | 22 | 36,7 |
| Cafeína                                 | 12 | 20,0 |
| Complexos Vitamínicos                   | 12 | 20,0 |
| Glutamina                               | 11 | 18,3 |
| Maltodextrina                           | 9  | 15,0 |
| Ômega-3                                 | 8  | 13,3 |
| Waxy Maize                              | 7  | 11,7 |
| Albumina                                | 7  | 11,7 |
| Hipercalórico                           | 5  | 8,3  |
| Bebidas Esportivas                      | 4  | 6,7  |
| Minerais                                | 1  | 1,7  |
| Gel de Carboidrato                      | 1  | 1,7  |
| Outros                                  | 6  | 10,0 |

continua

| Variáveis   | N  | %    |
|---|----|------|
| <b>Fonte de Prescrição</b>  |    |      |
| Nutricionista   | 28 | 46,7 |
| Preparador Físico   | 24 | 40,0 |
| Auto Prescrição   | 13 | 21,7 |
| Médico  | 7  | 11,7 |
| Vendedor de Loja de Suplementos                                     | 7  | 11,7 |
| Familiar / Amigo  | 4  | 6,7  |
| Mídia   | 1  | 1,7  |
| Redes Sociais   | 1  | 1,7  |
| Outros  | 1  | 1,7  |
| <b>Objetivo de Uso</b>  |    |      |
| Ganhar Massa Muscular   | 49 | 81,7 |
| Melhorar <i>Performance</i>   | 31 | 51,7 |
| Repor Perdas  | 18 | 30,0 |
| Compensar Deficiências Alimentares                                  | 9  | 15,0 |
| Queimar Gordura   | 9  | 15,0 |
| Substituir Refeições  | 4  | 6,7  |
| Prevenir Doenças  | 3  | 5,0  |
| Não Sabe  | -  | -    |
| Outros  | 3  | 5,0  |
| <b>Percepção de eficácia</b>  |    |      |
| Sim   | 56 | 93,3 |
| Não   | 4  | 6,7  |
| <b>Adequação do(s) suplemento(s) utilizado(s) ao(s) objetivo(s)</b> |    |      |
| Adequado  | 27 | 45,0 |
| Parcialmente adequado   | 26 | 43,3 |
| Inadequado  | 7  | 11,7 |

Em relação à prescrição dos suplementos, destacaram-se prescrições realizadas pelo nutricionista (46,7% n=28) e pelo preparador físico (40% n=24), seguidas por autoprescrição (21,7% n=13) (tabela 1).

Dentre os objetivos citados para utilização dos suplementos nutricionais, destacaram-se ganho de massa muscular (81,7%, n=49) e, em seguida, melhora da *performance* (51,7%, n=31) e reposição de perdas (30%, n=18). Do total de usuários, 93,3% (n=56) declararam que a suplementação estava sendo eficaz para alcançar seus objetivos (tabela 1).

Quanto à classificação da adequação dos suplementos consumidos em relação aos objetivos com que são utilizados, do total de indivíduos que consumiam suplementos, 45% (n=27) foram considerados adequados, 43,3% (n=26) classificados como parcialmente adequados e 11,7% (n=7) inadequados (tabela 1).

Ao analisar a adequação do uso dos suplementos de acordo com sua fonte de prescrição, observaram-se 80% de adequação para aqueles que tiveram prescrição realizada somente pelo nutricionista, enquanto nos que tiveram prescrição realizada por outros que não profissional nutricionista, o percentual de adequação foi de apenas 31,2%; além do mais, todos os classificados como inadequados pertenceram a este grupo (tabela 2).

Em relação às análises estatísticas, não foram encontradas diferenças significativas entre os dois grupos avaliados, ou seja, entre aqueles que faziam uso do suplemento e para aqueles que não faziam, para nenhuma variável independente avaliada (tabela 3).

**Tabela 2.** Adequação da suplementação ao objetivo segundo a fonte de prescrição. Ouro Preto-MG, 2017.

| Prescrição                       | Adequado |      | Parcialmente Adequado |      | Inadequado |      |
|----------------------------------|----------|------|-----------------------|------|------------|------|
|                                  | N        | %    | N                     | %    | N          | %    |
| <b>Nutricionista</b>             | 12       | 80   | 3                     | 20   | -          | -    |
| <b>Nutricionista + outro (s)</b> | 5        | 38,5 | 8                     | 61,5 | -          | -    |
| <b>Outro (s)</b>                 | 10       | 31,2 | 15                    | 46,9 | 7          | 21,9 |

Tabela 3. Análise estatística da distribuição dos usuários de suplementos de acordo com as variáveis: localização da academia, sexo, idade, frequência de exercício por semana, horas de treino por semana. Ouro Preto-MG, 2017.

| Variável                                  | Usa |      | Não usa |      | p     |
|---|-----|------|---------|------|-------|
|   | N   | %    | N       | %    |       |
| <b>Localização da academia</b>            |     |      |         |      |       |
| Periferia                                 | 31  | 52,5 | 28      | 47,5 | 0.450 |
| Região Universitária                      | 29  | 44,6 | 36      | 55,4 |       |
| <b>Sexo</b>                               |     |      |         |      |       |
| Masculino                                 | 38  | 52,8 | 34      | 47,2 | 0.286 |
| Feminino                                  | 22  | 42,5 | 30      | 57,7 |       |
| <b>Idade</b>                              |     |      |         |      |       |
| 19 – 29 anos                              | 34  | 47,2 | 38      | 52,8 | 0.912 |
| 30 – 39 anos                              | 18  | 50,0 | 18      | 50,0 |       |
| 40 – 49 anos                              | 7   | 46,7 | 8       | 53,7 |       |
| 50 – 59 anos                              | 1   | 100  | -       | -    |       |
| <b>Frequência de exercício por semana</b> |     |      |         |      |       |
| 4x ou menos                               | 26  | 44,1 | 33      | 55,9 | 0.407 |
| 5x ou mais                                | 34  | 52,3 | 31      | 44,1 |       |
| <b>Horas de treino por sessão (n=120)</b> |     |      |         |      |       |
| ≤ 1h                                      | 29  | 49,3 | 31      | 51,7 | 0.719 |
| > 1h                                      | 30  | 50,0 | 30      | 50,0 |       |

## Discussão

Do total de indivíduos submetidos à presente pesquisa, 48,4% relataram ingestão de algum tipo de suplemento. Resultados semelhantes foram encontrados por Oliveira & Faicari,<sup>21</sup> Wagner<sup>22</sup> e Maximiano Santos.<sup>10</sup> Já Frade et al.<sup>23</sup> e Araújo e Navarro<sup>24</sup> encontraram valores inferiores, 32,2% e 28%, respectivamente; enquanto Hallak et al.<sup>25</sup> encontraram um percentual de uso de suplementos muito superior ao encontrado no presente trabalho (81%). O elevado consumo de suplementos, como constatado, pode estar relacionado à autopercepção corporal, que sofre fortes influências culturais por padrões estéticos, e está diretamente ligada à autoestima, autoconfiança, autoaceitação

e estabilidade emocional.<sup>26</sup> O ambiente das academias também favorece a disseminação de padrões estéticos estereotipados, e junto a este fator vem o mercado de suplementos, que tem suporte da mídia para lançar produtos com a promessa do alcance rápido desses padrões,<sup>2</sup> por meio de vendas sem necessidade de prescrição médica ou nutricional.<sup>27</sup>

Em relação à quantidade de suplementos utilizados pelos praticantes de musculação, os resultados encontrados se mostraram superiores aos de outros estudos na área. Hallak et al.,<sup>25</sup> Costa et al.<sup>6</sup> e Cheffer & Benetti<sup>27</sup> encontraram, aproximadamente, 45 a 50% dos indivíduos de seus estudos, utilizando apenas um suplemento. A utilização de vários suplementos nutricionais combinados pode ocasionar excessos alimentares e, conseqüentemente, potenciais riscos à saúde<sup>27</sup> e levar a inibição ou prejuízo da ação de um suplemento em relação a outro.<sup>20</sup>

Suplementos mais utilizados neste estudo foram aqueles à base de proteínas e aminoácidos, destacando o whey protein, seguido pelo BCAA e creatina, corroborando resultados encontrados por Maximiano & Santos,<sup>10</sup> Pellegrini et al.<sup>28</sup> e Oliveira & Faicari.<sup>21</sup> Albuquerque<sup>8</sup> encontrou diferença nos seus resultados somente em relação ao segundo suplemento mais utilizado por seu público, que foi a maltodextrina.

A elevada utilização de whey protein pode ser explicada pela crença de que o excesso de proteínas ajuda a aumentar massa muscular.<sup>29</sup> Proteínas têm importância no processo de hipertrofia, atuam na formação, crescimento e desenvolvimento de tecidos corporais, bem como na formação de enzimas que regulam a produção de energia e contração muscular.<sup>30</sup> Entretanto, se consumido em excesso, este macronutriente, além de ser convertido em gordura, o que leva ao aumento do tecido adiposo, pode desencadear uma série de riscos à saúde do indivíduo, tais como: aumento da excreção de cálcio e do risco de osteoporose, sobrecargas do fígado e rins para metabolização e excreção da produção excedente de nitrogênio, além do risco de elevação do nível de colesterol sanguíneo, uma vez que a maioria dos alimentos fonte de proteína possui grandes quantidades desta substância.<sup>31</sup>

De acordo com a Sociedade Brasileira do Exercício e do Esporte (SBME),<sup>32</sup> a ingestão de 1,2 a 1,4 g de proteína por quilo de peso corporal por dia atende às necessidades de indivíduos ativos. E para indivíduos que realizam exercícios de força, recomenda-se ingestão de 1,6 a 1,7 g de proteína/Kg/dia. Para determinar a necessidade proteica individual adequada, é imprescindível considerar características do indivíduo (sexo, idade, perfil antropométrico, estado de saúde, etc.) e características do exercício físico praticado, tais como modalidade, intensidade, frequência e duração.<sup>24</sup> Além da ingestão adequada, para que proteínas exerçam suas funções de forma eficiente, é importante o adequado aporte de carboidratos, uma vez que estes exercem importante função na preservação das proteínas, pois quando a ingestão de carboidratos é insuficiente, proteínas são convertidas como fonte de energia.<sup>31</sup>

Segundo a International Society of Sports Nutrition (ISSN)<sup>18</sup> sobre o consumo de proteínas e exercício físico, o consumo conjugado de carboidrato com proteínas e aminoácidos essenciais no período pós-exercício de força reduz a degradação proteica e auxilia na promoção de ganho de força e hipertrofia. Para isso, a SBME<sup>32</sup> recomenda dose de 10g de proteínas de alto valor biológico e 20g de carboidratos, estando de acordo com ingestão proteica e calórica total.

Ao analisar a origem da prescrição dos suplementos nutricionais, destacaram-se prescrição realizada pelo nutricionista e pelo preparador físico, seguidas pela autoprescrição. Resultados semelhantes foram encontrados por Araújo e Navarro<sup>24</sup> e Brito e Liberali.<sup>33</sup> Em contrapartida, Cheffer e Benetti<sup>27</sup> encontraram como principal fonte de prescrição de suplementos o preparador físico, seguido pela prescrição realizada por amigos e então pelo nutricionista, com percentual de apenas 21,43%. Também apontaram o preparador físico como principal fonte de prescrição em estudos realizados por Sperandio et al.<sup>11</sup> e Pellegrini et al.<sup>28</sup> Já nos estudos realizados por Cardoso et al.,<sup>7</sup> Hallak et al.<sup>25</sup> e Costa et al.,<sup>6</sup> sobressaiu-se a autoprescrição. Outros autores encontraram percentual abaixo de 10% de prescrição de suplementos realizadas por nutricionistas, como Bertoletti et al.<sup>34</sup> e Oliveira e Faicari.<sup>21</sup> Em estudo realizado no ano de 1999, 54,% dos indivíduos faziam uso de suplementos sem nenhuma indicação profissional, e outros 46,0% relataram indicação de profissionais; todavia, estes correspondiam a professores de Educação Física.<sup>35</sup>

Estes estudos sugerem ainda pouca valorização do nutricionista como profissional habilitado para realização da prescrição de suplementos nutricionais, o que contradiz ao estipulado pela Resolução CFN nº 390/2006,<sup>3</sup> sendo muito comum aos desportistas adquirirem suplementos nutricionais sem orientação deste profissional e sem levar em consideração suas particularidades e necessidades, utilizando suplementos inadequados e sem critérios.<sup>30</sup> Sperandio et al.<sup>11</sup> concluem, em seu estudo, a falta de informação por parte dos desportistas sobre qual profissional é adequado para prescrição dos suplementos, além da negligência de profissionais não habilitados a realizar tal orientação.

Em relação aos objetivos que levaram indivíduos deste estudo a utilizarem suplementos, os mais citados foram: ganhar massa muscular, melhorar *performance* e repor perdas. Isso, por sua vez, pode ser uma possível justificativa para os suplementos mais utilizados pela amostra serem aqueles à base de proteínas e aminoácidos. Resultados semelhantes foram encontrados por Albuquerque,<sup>8</sup> que encontrou em sua pesquisa, que o principal objetivo para uso de suplementos foi ganho de massa muscular, seguido pelo aumento de energia e *performance*.

Pesquisas realizadas por Wagner,<sup>22</sup> Araújo & Navarro<sup>24</sup> e Frade et al.<sup>23</sup> também apontaram ganho de massa muscular como o principal objetivo para o uso de suplementos. Outros estudos, como os realizados por Cheffer & Benetti<sup>27</sup> e Bertoletti et al.<sup>34</sup> apontam como principal objetivo para uso de suplementos possíveis melhorias no treinamento. Apesar do conhecimento de que exercício físico é benéfico para a saúde, a maioria dos indivíduos tem procurado realizar exercício

físico por motivos estéticos, principalmente pelo ganho de massa muscular e/ou redução de gordura,<sup>36</sup> estando a prática de musculação relacionada com o desejo da hipertrofia muscular.<sup>8,23</sup>

No atual contexto estético da busca pela hipertrofia, como constatado neste estudo, é preciso dar atenção à distrofia muscular ou vigorexia, transtorno dismórfico corporal, em que o indivíduo imagina ou potencializa defeitos estéticos. Neste transtorno, observa-se obsessão pela hipertrofia muscular e pela prática do exercício de força, aliada à distorção da imagem corporal, caracterizada pela percepção de um corpo pouco desenvolvido, embora visivelmente hipertrofiado, em níveis acima da média da população, o que ocasiona consumo de dietas com excesso de proteínas e aumento do consumo de suplementos.<sup>37</sup>

Na avaliação da adequação da utilização dos suplementos nutricionais em relação aos objetivos dos praticantes de musculação, 93,3% dos desportistas que utilizavam suplementos declararam que a utilização dos mesmos está sendo eficaz para alcançar seus objetivos. Entretanto, apenas 45% das suplementações foram classificadas como adequadas em relação aos objetivos declarados – portanto, este fato pode estar relacionado ao efeito placebo.

Altos percentuais de satisfação quanto ao uso de suplementos também foram encontrados em pesquisas realizadas por Frade et al.<sup>23</sup> e Cardoso et al.<sup>7</sup> Estudo realizado por Jacob et al.<sup>38</sup> com o objetivo de analisar o efeito placebo em praticantes de musculação recrutou 13 indivíduos praticantes da modalidade há mais de dois anos e os submeteu a testes de carga máxima no exercício supino (10 repetições); após um período de recuperação, realizaram uma única série de exaustão com 80% da carga máxima. Após intervalo de 48 horas, os mesmos indivíduos receberam uma substância placebo, porém foram informados de que estavam ingerindo complexo de aminoácidos capaz de aumentar força e resistência, e repetiram os procedimentos experimentais anteriores utilizando placebo como hipotética suplementação. Os resultados obtidos no estudo mostraram que houve aumento da força, fazendo com que os indivíduos superassem a carga máxima da primeira execução, o que sugere comprovação do efeito placebo. A utilização de suplementos nutricionais, frequentemente, associa-se aos objetivos dos indivíduos, e muitos acreditam não ser possível atingir sua intenção sem uso de suplementos.<sup>21, 24</sup>

Relacionando-se o percentual de adequação com a fonte de prescrição dos suplementos, verificou-se maior percentual de adequação da suplementação em relação aos objetivos quando a prescrição foi realizada somente pelo nutricionista (80%). Estes resultados ressaltam a importância do nutricionista na prescrição dos suplementos nutricionais, fato afirmado por estudo realizado por Silva et al.,<sup>20</sup> que avaliou o conhecimento em nutrição esportiva por profissionais de Educação Física em um clube esportivo da cidade de São Paulo. Os pesquisadores constataram que grande parte dos indivíduos da amostra não possuía conhecimento adequado sobre a necessidade proteica e hidratação para atletas e sedentários. Segundo Araújo e Navarro,<sup>24</sup> conhecimento sobre nutrição e prescrição de suplementos é indispensável para evitar utilização desnecessária e problemas

relacionados à saúde atribuídos ao uso abusivo, já que na maioria das vezes, sobretudo no caso de desportistas, a alimentação adequada é capaz de suprir necessidades advindas do exercício.

Das variáveis analisadas como possíveis determinantes para uso de suplementos, apesar das diferenças percentuais apresentadas entre elas, estatisticamente nenhuma apresentou diferença significativa para determinar uso de suplementos. Isso permite inferir que, na amostra em questão, a utilização de suplementos se dá de forma homogênea. Hirschbruch et al.,<sup>39</sup> avaliando o consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo, encontraram associações estatisticamente significativas para a utilização de suplementos nas variáveis sexo, idade e horas de exercício. Os autores constataram maior utilização de suplementos entre o sexo masculino, em adolescentes e indivíduos que permaneciam mais tempo na academia.

## Conclusão

Este estudo mostrou utilização considerável de suplementos nutricionais pelos praticantes de musculação nas academias avaliadas, sendo que grande parte da prescrição não era realizada pelo profissional habilitado a desenvolver essa função, o nutricionista. Ressalta-se a importância da necessidade da presença deste profissional nesses ambientes, para que sejam realizadas condutas de fato adequadas, além de propiciar conscientização acerca de alimentação adequada. Conseqüentemente, poderá ocorrer significativa redução nos problemas de saúde relacionados ao uso indiscriminado de suplementos nutricionais.

Este estudo possui como limitação a não avaliação da ingestão alimentar dos participantes, o que pode ter mascarado uma inadequação ainda maior na utilização dos suplementos pelos praticantes de musculação.

## Colaboradores

Participação dos autores na elaboração do original: Gomes AC, Figueiredo SM e Souza AA participaram da concepção, desenho do estudo, escrita, análise, interpretação dos dados e revisão do artigo. Souza AA orientou o estudo, Figueiredo SM coorientou o estudo.

Conflito de interesses: Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

## Referências

1. Iriart JAB, Chaves JC, Orleans, RG. Culto ao corpo e uso de anabolizantes entre praticantes de musculação. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(4):773-782.

2. Lima LD, Moraes CMB, Kirsten VR. Dismorfia muscular e o uso de suplementos ergogênicos em desportistas. *Rev Bras Med Esporte*. 2010; 16(6):427-430.
3. Brasil. Conselho Federal de Nutricionistas. Resolução CFN nº 390, de 27 de outubro de 2006. Regulamenta a prescrição dietética de suplementos nutricionais pelo nutricionista e dá outras providências. *Diário Oficial da União*. 22 nov. 2006.
4. 4 Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Portaria nº 32, de 13 de janeiro de 1998. Aprova o Regulamento Técnico para Suplementos Vitamínicos e ou de Minerais. *Diário Oficial da União*. 15 jan. 1998.
5. Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução nº 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe Sobre alimentos para Atletas. *Diário Oficial da União*. 28 abr. 2010.
6. Costa DC, Rocha NCA, Quintão DF. Prevalência do uso de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de duas cidades do Vale do Aço/MG: fatores associados. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2013; 7(41):287-299.
7. Cardoso RPQ, Vargas SVS, Lopes WC. Consumo de suplementos alimentares dos praticantes de atividade física em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017;11(65):584-592.
8. Albuquerque MM. Avaliação do consumo de suplementos alimentares nas academias de Guará-DF. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva* 2012; 6(32):112-117.
9. Hirschbruch MD, Carvalho JR. *Nutrição esportiva: uma visão prática*. 2. ed. Barueri: Manole; 2008.
10. Maximiano CMBF, Santos LC. Consumo de suplementos por praticantes de atividade física em academias de ginástica da cidade de Sete Lagoas-MG. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(61):93-101.
11. Sperandio BB, Silva LDS, Domingues FS, Ferreira EF, Oliveira RAR. Consumo de suplementos alimentares e recursos ergogênicos por mulheres praticantes de musculação em Ubá-MG. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(62):209-218.
12. Wilmore JH, Coltil DL, Kenney WL. *Fisiologia do esporte e do exercício*. 4 ed. Barueri: Manole; 2010.
13. Maughan RJ, Burke LM. *Nutrição esportiva*. Porto Alegre: Artmed; 2007.
14. Becker LK, Pereira AN, Pena GE, Oliveira EC, Silva ME. Efeitos da suplementação nutricional sobre a composição corporal e o desempenho de atletas: uma revisão. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2016; 10(55):93-111.
15. Campbell B, Wilborn C, La Bounty P, Taylor L, Nelson MT, Greenwood M, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: energy drinks. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* [Internet]. 2013; 10(1). Disponível em: <https://jissn.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1550-2783-10-1>
16. Cardoso M, Seabra TTP, Souza EB. Dextrose, Maltodextrina e Waxy Maize: principais diferenças na composição, mecanismo de ação e recomendações para o desempenho esportivo. *Cadernos UniFOA*. 2017; 33:101-109.

17. Goldstein ER, Ziegenfuss T, Kalman D, Kreider R, Campbell B, Wilborn C, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: caffeine and performance. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* [Internet]. 2010; 7(5). Disponível em: <https://jissn.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1550-2783-7-5>
18. Jäger R, Kerksick CM, Campbell BI, Cribb PJ, Wells SD, Skwiat TM, et al. International Society of Sports Nutrition Position Stand: protein and exercise. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* [Internet]. 2017; 14(20). Disponível em: <https://jissn.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12970-017-0177-8>
19. Kreider RB, Wilborn CD, Taylor L, Campbell B, Almada AL, Collins R, et al. ISSN Exercise & Sport Nutrition Review: research & recommendations. *Journal of the International Society of Sports Nutrition* [Internet]. 2010; 7(7). Disponível em: <http://images.biomedsearch.com/20181066/1550-2783-7-7.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIBOKHYOLP4MBMRGQ&Expires=1539734400&Signature=akejCvspAW0Z8CgeX8gfNeNZHRw%3D>
20. Silva RSN, Toigo AM. Os efeitos do uso concomitante de cafeína e creatina nos exercícios físicos. *Rev Aten Saúde*. 2016; 14(47):89-98.
21. Oliveira TC, Faicari LM. Avaliação da ingestão alimentar e suplementação em praticantes de musculação de academias de Hortolândia-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(63):265-277.
22. 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*. 2011; 5(26):130-134.
23. Frade RET, Viebig RF, Moreira ICLS, Fonseca DC. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais por frequentadores de uma academia da cidade de São Paulo-SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2016; 10(55):50-58.
24. Araújo MF, Navaro F. Consumo de suplementos nutricionais por alunos de uma academia de ginástica, Linhares, Espírito Santo. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2008; 2(8):46-54.
25. Hallak A, Fabrini S, Peluzio MCG. Avaliação do consumo de suplementos nutricionais em academias da Zona Sul de Belo Horizonte, MG, Brasil. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2007; 1(2):55-60.
26. Del Ciampo LA, Rodrigues DMS, Del Ciampo IRL, Cardoso VC, Bettiol H, Barbieri MA. Percepção corporal e atividade física em uma coorte de adultos jovens brasileiros. *Rev Bras Crescimento Desenvolvimento Hum*. 2010; 20(3):671-679.
27. Cheffer NM, Benetti F. Análise do consumo de suplementos alimentares e percepção corporal de praticantes de exercícios físicos em academia do município de Palmitinho-RS. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2016; 10(58):390-401.
28. Pellegrini AR, Corrêa FSN, Barbosa MR. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos- SP. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(61):59-73.
29. Barros AJS, Pinheiro MTC, Rodrigues VD. Conhecimentos acerca da alimentação saudável e consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(63):301-311.

30. Reis EL, Camargos GL, Oliveira RAR, Domingues SF. Utilização de recursos ergogênicos e suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2017; 11(62):219-231.
31. Morais ACL, Silva LLM, Macêdo EMC. Avaliação do consumo de carboidratos e proteínas no pós-treino em praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2014; 8(46):247-253.
32. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. *Rev Bras Med Esporte*. 2009;15(3):3-12.
33. Brito DS, Liberali R. Perfil do consumo de suplemento nutricional por praticantes de exercício físico nas academias de Vitória da Conquista-BA. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2012; 6(31):66-75.
34. Bertoletti AC, Santos A, Benetti F. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação e sua relação com o acompanhamento nutricional individualizado. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2016; 10(58):371-380.
35. Araújo ACM, Soares YNG. Perfil de utilização de repositores proteicos nas academias de Belém, Pará. *Rev Nutr*. 1999; 12(1):5-19.
36. Sussmann K. Avaliação do Consumo de Suplementos Nutricionais por Praticantes de Exercício Físico em Academia na Zona Sul do Rio de Janeiro. *Revista Brasileira de Nutrição Esportiva*. 2013; 7(37):35-42.
37. Paula SSF, Viebig RF. Risco de dismorfia muscular em frequentadores de academias do centro de São Paulo. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2016; 10(57):142-148.
38. Jacob N, Willian B, Madereira F, Guedes D, Oliveira F, Madsen L, et al. O efeito placebo no desempenho de praticantes de musculação. *Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício*. 2016; 10(57):10-15.
39. Hirschbruch MD, Fisberg M, Mochizuki L. Consumo de suplementos por jovens frequentadores de academias de ginástica em São Paulo. *Rev Bras Med Esporte* 2008 Nov/Dez; 14(6): 539-543.

Recebido: 11 de agosto de 2018

Revisado: 04 de outubro, 2018

Aceito: 10 de outubro de 2018

