Conhecimentos em nutrição para o esporte e consumo de suplementos por praticantes de musculação em uma rede de academias

Erivan de Olivindo Cavalcante[1], Maria Rosimar Teixeira Matos[2]

RESUMO

Objetivo: Este estudo objetivou avaliar os conhecimentos em nutrição para o esporte e o consumo de suplementos alimentares entre praticantes de musculação de uma rede de academias. **Métodos:** Trata-se de um estudo transversal, realizado com 168 praticantes de musculação em três unidades de uma rede de academias de Fortaleza, Ceará, Brasil. Foram avaliados os conhecimentos em nutrição para o esporte e o consumo de suplementos através de um questionário estruturado, abordando os dados de identificação, informações sobre a prática de musculação e sobre a utilização de suplementos e questões objetivas acerca dos conhecimentos de nutrição para o esporte, sendo esses posteriormente classificados em baixo, moderado e alto, de acordo com pontuação obtida. A análise estatística foi realizada pela construção de frequências simples e relativas, médias e desvio-padrão, assim como por medidas de correlação, com significância fixada em 5%. **Resultados:** Observou-se que quase metade dos praticantes referiu o consumo de suplementos alimentares. Dentre os suplementos mais consumidos, destacaram-se os proteicos, estando o consumo independente de gênero, tempo de prática de musculação e conhecimentos em nutrição ($p<0,05$). A maioria dos indivíduos mostrou conhecimento moderado em nutrição, entretanto, observou-se dificuldade em associar os nutrientes com suas funções e suas utilizações para o esporte, principalmente quanto ao manejo proteico. **Conclusão:** Os achados deste estudo revelaram uma supervalorização do consumo proteico no âmbito da musculação, predispondo à adoção de práticas alimentares e de suplementação inadequadas. Faz-se necessária, assim, a elaboração e efetivação de ações de educação e assistência nutricional voltadas a esse público.

Palavras-chave: Ciências da nutrição esportiva, Treinamento de resistência, Suplementação alimentar, Conhecimento, Educação alimentar e nutricional.

1. Universidade Federal do Ceará. Faculdade de Medicina. Curso de Medicina, Fortaleza, (CE), Brasil.
2. Universidade Estadual do Ceará. Centro de Ciências da Saúde. Curso de Nutrição, Fortaleza, (CE), Brasil.

Este é um artigo publicado em acesso aberto (Open Access) sob a licença Creative Commons Attribution, que permite uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.rmrp.2022.184023

INTRODUÇÃO

A efetivação de práticas alimentares adequadas é fator essencial no âmbito esportivo, apresentando-se como umas das principais ferramentas para, além da manutenção da saúde, incrementar o desempenho esportivo. No contexto da musculação não é diferente, uma conduta nutricional que respeite as individualidades do atleta ou praticante de atividade física contribuirá para o alcance de metas, sejam elas de saúde, *performance* ou estéticas[1,2].

Diante da crescente valorização do corpo na sociedade contemporânea, no qual se preza por um corpo com o mínimo de gordura e grande volume de massa muscular, mais se busca a prática de exercícios físicos com fins estéticos. Esse fato é confirmado pelos dados do Conselho Federal de Educação Física[3] e da Associação Brasileira de Academias[4], em que de 2015 a 2017, o número de academias cresceu 11,3% e o de clientes aumentou 8,86%, colocando o Brasil em 2º lugar mundial no número de academias (34.509) e 4º lugar mundial no número de clientes (9,6 milhões). Concomitante ao crescimento dos adeptos à musculação, observa-se um cenário de maior disponibilidade de informações inconsistentes acerca de nutrição, principalmente via internet, resultando na adoção de práticas alimentares, muitas vezes, equivocadas[5].

Nesse contexto, algumas substâncias são empregadas na otimização dos resultados da prática esportiva, sendo denominadas de recursos ergogênicos auxiliares, podendo ser agentes farmacológicos, hormonais, fisiológicos e nutricionais[6]. Dentre esses, o uso de agentes nutricionais, representados por suplementos alimentares, se destaca na prática da musculação, os quais, aliados à dieta, exercem papel significativo no aporte nutricional de atletas, aprimorando o desempenho esportivo[7].

Em contrapartida, observa-se uso crescente de suplementos alimentares por praticantes de musculação, sem orientação profissional e, muitas vezes, sem a real necessidade, negligenciando o caráter complementar dos suplementos[8]. Como retrata Kerksick *et al.*[7], os suplementos alimentares devem ser vistos como suplementos à dieta, e não como substitutos de uma dieta adequada. Ademais, apesar da necessidade de avanços nas pesquisas em nutrição e exercício físico, têm-se que, indivíduos que se exercitam regularmente para se manterem aptos não necessitam de nutrientes adicionais além daqueles obtidos através de uma dieta nutricionalmente balanceada[9].

Acrescentando-se ao uso indiscriminado de suplementos nutricionais no âmbito da musculação, relata-se a efetivação de práticas alimentares inadequadas, observando-se certa supervalorização da ingestão proteica em detrimento do consumo de carboidratos, além da adoção de dietas que vão de encontro aos princípios de uma alimentação adequada, desprezando as vertentes culturais, políticas e éticas[10-12].

Tendo em vista a efetivação de práticas de suplementação e nutrição potencialmente inadequadas e seus consequentes prejuízos à saúde, é importante avaliar os conhecimentos em nutrição e as condutas de suplementação e nutrição por parte de praticantes de musculação, de modo a possibilitar planejamentos de educação nutricional e assistência nutricional, contribuindo para a prevenção de danos à saúde e promoção da saúde. Nesse sentido, o presente estudo objetivou avaliar os conhecimentos em nutrição para o esporte e o consumo de suplementos alimentares entre praticantes de musculação de uma rede de academias.

MÉTODOS

O presente estudo transversal, apresentando caráter analítico, foi realizado com praticantes de musculação em uma rede de academias na cidade de Fortaleza, Ceará, Brasil.

A amostragem foi composta por 168 praticantes de musculação, entre homens e mulheres, acima de 18 anos, matriculados nas academias da rede e que aceitaram participar do estudo mediante leitura e registro de assinatura em Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, com distribuição amostral aproximada nas três unidades de academia investigadas. A escolha da rede em questão deu-se em virtude da acessibilidade e das localizações geográficas, englobando três bairros e três regionais distintas das seis existentes na cidade. Ademais, o público dessas academias se caracteriza por ser oriundo de diversos bairros da cidade, principalmente pela localização estratégica em pontos de aglomeração urbana.

A coleta de dados foi efetivada através da aplicação de questionário no momento anterior ou posterior ao treino dos praticantes de musculação. O questionário aplicado era composto por questões objetivas subdivididas em quatro aspectos, sendo eles: (i) dados de identificação, como gênero,

idade e escolaridade; (ii) informações sobre a prática de musculação, questionando sobre os objetivos, frequência semanal, duração e tempo da prática esportiva em questão; (iii) informações sobre a utilização de suplementos, investigando os suplementos utilizados, as motivações para uso, indicação e tempo de utilização; e (iv) questões acerca dos conhecimentos de nutrição para o esporte.

Para análise do grau de conhecimento em nutrição para o esporte, o questionário apresentou dez questões desenvolvidas com base em conhecimentos considerados chaves para a efetivação de uma alimentação adequada por parte dos praticantes de musculação, abordando os temas: fontes energéticas, fontes alimentares dos nutrientes, alimentação saudável, nutrição no esporte e suplementos alimentares. Ademais, o questionário se valeu, também, de questões adaptadas de um questionário de avaliação de conhecimentos em nutrição esportiva desenvolvido e validado por Almeida *et al*.[13].

Os praticantes foram classificados quanto ao conhecimento nutricional de acordo com a pontuação obtida no questionário, considerando os indivíduos em baixo (0-4 acertos), moderado (5-7 acertos) e alto conhecimento (8-10 acertos).

A análise estatística dos dados obtidos foi realizada utilizando o programa *SPSS Statistics* versão 22.0 (SPSS Inc., Chicago, IIlinois, USA). Anteriormente, foi realizada a análise descritiva dos dados, sendo estes submetidos à construção de frequências simples e relativas, médias e desvio-padrão.

Para avaliar a associação do consumo de suplementos com o gênero, com o tempo de prática e com os conhecimentos em nutrição, foi utilizado o teste não paramétrico Qui-Quadrado, assim como para verificar associação entre os conhecimentos em nutrição e gênero. O coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado para verificar a correlação entre o nível de conhecimentos em nutrição para o esporte e o tempo de prática de musculação. Para todos os testes, o nível de significância estatística foi fixado em 5% ($p<0,05$).

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Estadual do Ceará através da avaliação do projeto intitulado "Composição corporal, síndrome metabólica, conhecimentos em nutrição esportiva e consumo de suplementos e adesão às dietas da moda por praticantes de musculação em uma rede de academias de Fortaleza-CE" (CAAE 89154618.0.0000.5534).

RESULTADOS

Dos 168 indivíduos que participaram do estudo, 55,95% eram mulheres e 44,05% homens, apresentando média de idade de 30,62 anos. Quanto ao grau de escolaridade, 62,5% referiram, no mínimo, ensino superior completo. A caracterização da amostra e da prática de musculação exercida pelos mesmos está descrita na Tabela 1.

Tabela 1 - Distribuição da população estudada quanto às características sociodemográficas e da prática de musculação exercida. Fortaleza (CE), Brasil.

Variáveis	n (total=168)	%
Caracterização da amostra		
Gênero		
Masculino	74	44,05
Feminino	94	55,95
Idade		
18 ⊢ 26	50	29,76
26 ⊢ 34	67	39,88
34 ⊢ 42	36	21,43
42 ⊢ 50	9	5,36
≥50	6	3,57
Média	30,62 ± 8,23 anos	
Escolaridade		
Médio Incompleto	1	0,60
Médio Completo	6	3,57
Superior Incompleto	53	31,55
Superior Completo	76	45,24
Especialização	10	5,95
Mestrado ou Doutorado	19	11,31
Não Informaram	3	1,79
Caracterização da prática de musculação		
Tempo de prática de musculação		
< 6 meses	34	20,24
6 meses a 1 ano	28	16,67
1 a 2 anos	25	14,88
2 a 3 anos	21	12,50
3 a 4 anos	17	10,12
> 4 anos	43	25,60
Frequência semanal		
< 3 vezes	10	5,95
3 vezes	37	22,02
4 vezes	35	20,83
5 vezes	51	30,36
6 vezes	25	14,88
Diariamente	10	5,95
Duração do treino (minutos)		
≤30	1	0,60
>30 e ≤60	112	66,67
>60 e ≤90	44	26,19
>90 e ≤120	9	5,36
>120	2	1,19

Fonte: Elaborada pelo autor. Nota: n=número de indivíduos.

Como mostra o Gráfico 1, quase metade (49,40%) da população estudada referiu o consumo de suplementos, 27,38% não estava realizando o consumo atualmente, mas já consumiram, e 23,21% da amostra nunca consumiu suplementos alimentares. Dentre os motivos para a interrupção do consumo de suplementos por aqueles que já não utilizavam, o maior percentual (30,43%) não apresentou motivação específica, seguido da pausa no exercício físico (28,26%). Outros motivos indicados foram: não obtenção de resultados esperados (10,87%), atendimento das necessidades nutricionais pela alimentação (10,87%), preço elevado dos suplementos (8,70%), recomendação de nutricionista ou médico (6,52%), motivos de saúde (6,52%), surgimento de acnes (2,17%) e gravidez (2,17%).

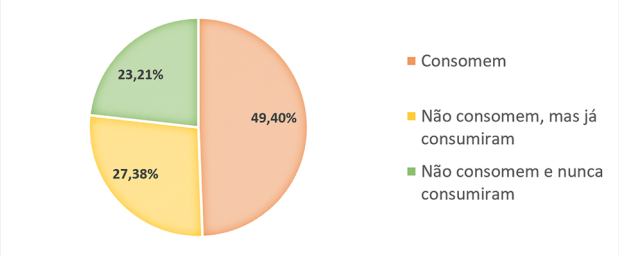

Gráfico 1 - Consumo de suplementos pelos praticantes de musculação. Fortaleza (CE), Brasil.
Fonte: Elaborado pelo autor.

Pela tipificação e a quantificação dos suplementos alimentares consumidos pelos praticantes de musculação, cujo detalhamento pode ser visualizado na Tabela 2, constatou-se um consumo prevalente de suplementos proteicos, liderados pelo consumo de *whey protein*. Outros suplementos que apresentaram considerável consumo foram os aminoácidos de cadeia ramificada (BCAA), creatina, ômega 3 e polivitamínicos.

Corroborando com os principais objetivos para a prática de musculação observados neste estudo, em que se evidenciou uma grande procura da prática esportiva para fins estéticos, tendo como principais objetivos o ganho de massa muscular e o emagrecimento, 65,06% dos indivíduos que relataram consumir suplementos alimentares assinalaram o ganho de massa muscular como motivação para o uso, seguida da recuperação muscular (31,33%), perda de peso/gordura corporal (26,50%), reposição de energia (25,30%), suprir deficiências alimentares (19,28%) e tempo reduzido para se alimentar (4,82%), além da melhora da imunidade (1,20%), indicação profissional (1,20%) e motivo de saúde (1,20%).

Tabela 2 - Classificação e quantificação dos suplementos consumidos pelos praticantes de musculação. Fortaleza (CE), Brasil.

Suplementos Alimentares	Referiu Consumo	
	n	%
Proteicos		
Whey Protein	68	40,48
Albumina	6	3,57
Colágeno	1	0,60
Aminoácidos		
BCAA	28	16,67
Glutamina	15	8,90
Metabólitos de Aminoácidos		
Creatina	23	13,69
Carnitina	2	1,19
Carboidratos		
Maltodextrina	3	1,79
Dextrose	1	0,60
Wazy Maize	1	0,60
Lipídicos		
Ômega 3	23	13,69
Vitaminas e Minerais		
Polivitamínico	20	11,90
Ferro	1	0,60
ZMA	1	0,60
Hipercalóricos	5	2,98
Termogênicos	10	5,95
Pré-treino ou Estimulantes	3	1,79

Fonte: Elaborada pelo autor. Nota: % com base no total da amostra.

Quanto à prescrição do consumo de suplementos alimentares utilizados pelos praticantes de musculação, a maioria (67,47%) afirmou ter o nutricionista como prescritor, seguido do médico (15,66%), autoprescrição (14,46%), indicação de amigos (10,84%), indicação de educador físico (3,61%), indicação de vendedor de loja de suplementos (3,61%) e propagandas na internet (2,41%).

Ao investigar a associação do consumo de suplementos alimentares com outras variáveis (Tabela 3), foi evidenciado que o consumo se mostrou independente do gênero, do tempo de prática de musculação e dos conhecimentos em nutrição para o esporte ($p>0,05$), mostrando um consumo diversificado entre os praticantes de musculação.

No que diz respeito aos conhecimentos em nutrição para o esporte, a maioria (52,98%) da população estudada mostrou conhecimento moderado, conforme Gráfico 2.

Os conhecimentos mostraram-se independentes do gênero ($p=0,238$), entretanto, ao correlacionar o nível de conhecimentos com o tempo de prática de musculação foi observada uma correlação positiva e fraca ($\rho=0,160$; $p=0,038$).

Tabela 3 - Associação entre o consumo de suplementos com o gênero, tempo de prática de musculação e conhecimentos em nutrição para o esporte. Fortaleza (CE), Brasil.

Variáveis	Consumo de Suplementos				p
	Sim		Não		
	n	%	n	%	
Gênero					
Masculino	37	44,6	37	43,5	0,891
Feminino	46	55,4	48	56,5	
Tempo de prática de musculação					
< 1 ano	27	32,5	35	41,2	0,339
Entre 1 e 4 anos	31	37,3	32	37,6	
> 4 anos	25	30,1	18	21,2	
Conhecimento em nutrição					
Baixo	9	10,8	16	18,8	0,131
Moderado	42	50,6	47	55,3	
Alto	32	38,6	22	25,9	

Fonte: Elaborado pelo autor. Nota: n = número de indivíduos; % com base no consumo de suplementos; valor de p com base no teste Qui-Quadrado.

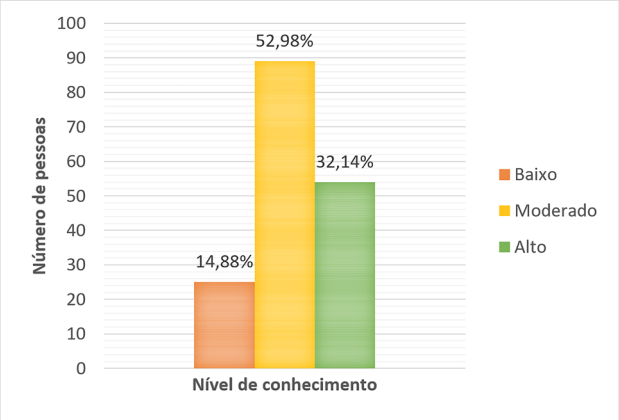

Gráfico 2 - Nível de conhecimento em nutrição para o esporte pelos praticantes de musculação. Fortaleza (CE), Brasil.
Fonte: Elaborado pelo autor

DISCUSSÃO

Analisando os principais objetivos da prática de musculação pela amostra estudada, evidenciou-se uma grande procura do esporte para fins estéticos, tendo como principais objetivos o ganho de massa muscular e o emagrecimento, seguidos de motivos de saúde, condicionamento físico e força muscular. Constatou-se também que a maioria (65,06%) dos praticantes referiu o ganho de massa muscular como a maior motivação para o consumo de suplementos alimentares, corroborando com outros estudos de investigação de práticas de suplementação[2,5,14].

Gonçalves & Alchieri[15], ao investigarem as motivações para a prática de atividade física entre não-atletas, demonstraram que os praticantes da categoria "exercícios", que envolviam praticantes de musculação, ginástica, caminhada, hidroginástica e dança, praticavam essas atividades principalmente por estética, diferentemente da amostra geral, a qual envolvia esportes como futebol, vôlei, basquete, natação, artes marciais, tênis e ciclismo, que referiu praticar essas atividades mais por questões de saúde. Esses achados corroboram com o evidenciado pelo presente estudo, assim como em outros[16], inclusive por Rodrigues & Santos[17], que investigaram os aspectos motivacionais para a prática da musculação na mesma localidade deste estudo.

Através do levantamento das práticas de suplementação, os praticantes de musculação referiram um consumo prevalente de suplementos proteicos, liderados pelo consumo de *whey protein*. Constituído de proteínas do soro do leite, o *whey protein* apresenta um excelente perfil de aminoácidos, com destaque aos aminoácidos de cadeira ramificada, caracterizando-o como uma fonte de proteínas de alto valor biológico, o que favorece o anabolismo[18]. Nesse sentido, amplamente utilizado no contexto esportivo, o *whey protein* parece exercer um pequeno a médio efeito ergogênico na musculação. Entretanto, para tal feito, deve haver um estímulo adequado pelo treinamento, assim como uma ingestão alimentar adequada com as recomendações para indivíduos fisicamente ativos[19,20].

Acrescentando-se à suplementação de *whey protein*, os suplementos BCAA e creatina apresentaram consumo elevado pela amostra estudada, cuja utilização desses três principais suplementos, com prevalência do *whey protein*, foi predominante em diversos outros estudos com praticantes de musculação[14,21-23].

A creatina é um dos auxiliares ergogênicos nutricionais mais populares, exercendo efeitos consideráveis na força muscular, recuperação pós-exercício, e consequentemente, na hipertrofia muscular[24,25]. Por outro lado, apesar do conhecimento dos efeitos da suplementação de aminoácidos essenciais no estímulo à síntese proteica, até hoje existem evidências limitadas para demonstrar que a suplementação de aminoácidos essenciais na forma livre, como na suplementação de BCAA, impacta positivamente no ganho de massa muscular no contexto da musculação[7].

Apesar de não ter sido observada associação significativa entre o consumo de suplementos e o tempo de prática de musculação (Tabela 3), a suplementação de proteína pode não ter grande impacto sobre a massa magra e a força muscular durante as semanas iniciais de treinamento de resistência. No entanto, à medida que a duração, a frequência e o volume do treinamento resistido aumentam, a suplementação proteica pode promover a hipertrofia muscular e aumentar os ganhos de força muscular nesses indivíduos[19].

Quanto à prescrição de suplementos alimentares, embora a maior parte dos indivíduos afirmar consumir suplementos alimentares sob orientação do profissional nutricionista, muitos ainda relataram autoprescrição ou outras indicações. De acordo com o Conselho Federal de Nutricionistas, através da resolução n.º 309/2006[26] e recomendação n.º 004/2016[27], é atribuição do nutricionista a prescrição de suplementos nutricionais, devendo apresentar caráter complementar ou suplementar ao plano alimentar, sendo precedida de uma avaliação nutricional e de saúde, de modo a identificar os riscos de deficiências nutricionais e possíveis riscos à saúde. Buscando a adequação dessa utilização, a prescrição de suplementos deve ser efetivada pelo profissional nutricionista, de forma individualizada, indicando via de administração, dose, horário de administração e tempo de uso.

Ao analisar os conhecimentos em nutrição, a maioria (52,98%) da população estudada mostrou conhecimento moderado, apresentando-se independente do gênero (p=0,238) e correlacionando-se positivamente, de forma fraca, com o tempo de prática de musculação (ρ=0,160; p=0,038). Em adição, analisando as respostas dadas em cada questão, é possível inferir que, de modo geral, os praticantes de musculação souberam relacionar os nutrientes com suas fontes alimentares, apesar de mostrarem dificuldades de associar os nutrientes com suas funções, ao apresentarem um índice de erro de 52,38% ao informar qual o nutriente, entre proteína, lipídeos, carboidratos e vitaminas, que não fornece energia.

Outro aspecto constatado, ao analisar os conhecimentos de nutrição e as práticas de suplementação efetivadas pela população em questão, é a supervalorização da ingestão proteica. Nesse contexto, ao serem questionados quanto ao nutriente que deve estar em maior concentração na alimentação de um atleta, 64,88% da amostra assinalou a proteína, assim repetiu-se ao serem submetidos à análise da afirmativa: "Indivíduos ativos (treino moderado a intenso) necessitam três vezes mais proteína que um indivíduo sedentário", em que 73,81% dos indivíduos sinalizaram como uma afirmativa verdadeira. Esses fatos, associados à prevalência no uso de suplementos proteicos, assim como pela efetivação do uso combinado de até dois suplementos de proteína (*Whey Protein* e Albumina), indicam essa supervalorização no âmbito das academias de musculação.

Sabe-se que a adequação no consumo alimentar dos três macronutrientes é muito importante, tanto em aspectos de saúde quanto para otimizar a prática esportiva. Dessa forma, em contraposição ao evidenciado pelos praticantes de musculação quando questionados qual nutriente deve estar em maior concentração na alimentação de um atleta, indivíduos que realizam treinos para condicionamento físico em geral alcançam suas metas nutricionais pelo consumo de uma dieta normal, com prevalência do consumo de carboidratos (45–55% do valor calórico total; 3–5 g/kg/ dia), proteína (15–20% do valor calórico total; 0,8–1,2 g/kg/dia) e lipídeos (25–35% do valor calórico total; 0,5-1,5 g/kg/dia), e, mesmo quando atletas, mantém-se a prevalência do consumo de carboidratos visando manter as reservas de glicogênio e otimização dos resultados[7].

Quanto às necessidades proteicas dos indivíduos, estas variam de acordo com o tipo de exercício praticado, sua intensidade, duração e frequência. Os exercícios de força, como a musculação, exigem maior consumo de proteínas quando comparadas com as demandas exigidas por outras atividades. Nesse sentido, a Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte[8] sugere, para aqueles indivíduos que buscam aumento de massa muscular, a ingestão de 1,6 a 1,7 g/kg/dia, cujo consumo proteico além dos níveis recomendados não leva ao aumento adicional de massa magra. Essa afirmação também pôde ser evidenciada pela revisão sistemática com meta-análise e meta-regressão realizada por Morton *et al*.[28], em que foi retratada que ingestão de proteína deve ser aproximada de 1,6 g/kg/dia, cuja ingestão de quantidades maiores não contribuem a mais para o ganho de massa muscular induzidos por exercícios de resistência.

Com relação à segurança na ingestão de proteínas, Schwingshackl e Hoffmann[29], ao analisarem a relação entre dietas hiperproteicas e a função renal através de uma meta-análise, observaram aumento da taxa de filtração glomerular, ureia sérica, excreção urinária de cálcio e concentrações séricas de ácido úrico, referindo essas alterações como possíveis mecanismos adaptativos fisiológicos induzidos pela dieta hiperproteica. Ademais, estudo realizado por Santos *et al.*[30] investigou a relação entre dietas hiperproteicas e a expressão da raiva, encontrando correlações significativas entre os níveis de raiva com o volume total de ingestão proteica semanal. Diante disso, condutas dietéticas que utilizam elevadas quantidades de proteína, especialmente de origem animal, devem ser manuseadas com cautela.

Além dos aspectos relacionados à proteína já citados, a maioria (50,59%) da amostra estudada mostrou distorção no conhecimento das funções proteicas no âmbito esportivo, sendo assinalada como verdadeira a afirmativa "Proteína é a principal fonte de energia ao músculo em exercício". De modo geral, a mistura de combustíveis que aciona o exercício vai depender da intensidade e duração do esforço, assim como de fatores inerentes ao indivíduo, como a aptidão e o estado nutricional[9], entretanto, dado o caráter anaeróbio do exercício, os carboidratos configuram-se como o principal fornecedor de energia para o músculo em exercício, em que grande parte das necessidades de energia é atendida pelo sistema ATP-fosfocreatina (PCr) e pela glicólise anaeróbia, proveniente do glicogênio muscular[6,31,32].

Os fatos aqui revelados, em associação ainda com outros estudos que avaliaram o consumo alimentar de praticantes de musculação[22,33,34], os quais evidenciaram um padrão de dieta excessiva em proteínas e baixa em carboidratos ligado a uma ampla utilização de suplementos proteicos, reafirmam a hipótese de supervalorização desse nutriente em detrimento do consumo de outros macronutrientes no contexto da musculação, o que favorece a adoção de práticas alimentares inadequadas e consequentes prejuízos à saúde, assim como ao desempenho esportivo e resultados advindos dele.

CONCLUSÃO

O presente estudo revelou um amplo consumo de suplementos alimentares e nutricionais por parte dos praticantes de musculação, estando esse consumo independente de gênero, de tempo de prática de musculação ou conhecimentos em nutrição. Destacou-se o grande consumo de suplementos de proteínas, de aminoácidos e de metabólitos de aminoácidos que, associado aos conhecimentos em nutrição identificados, revelam uma supervalorização do consumo proteico.

Com isso, faz-se necessária a efetivação de ações de educação nutricional para esse público que aborde aspectos que relacionem a alimentação e suplementação à prática de exercícios físicos, bem como uma assistência nutricional individualizada que contribua para a otimização esportiva, favorecendo a promoção de saúde e a prevenção de danos à saúde.

REFERÊNCIAS

1. Fontan JS, Amadio MB. O uso do carboidrato antes da atividade física como recurso ergogênico: revisão sistemática. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2015;21(2):153-157. http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922015210201933
2. Moreira FP, Rodrigues KL. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2014;20(5):370-373. http://dx.doi.org/10.1590/1517-86922014200500795
3. Conselho Federal de Educação Física. Porque as academias de ginástica estão malhando também. 2019 [acesso 2021 abr 8]. Disponível em: https://www.confef.org.br/confef/comunicacao/clipping/1292/.
4. Associação Brasileira de Academias. Mercado Mundial do Fitness: principais players e mudanças no top ten. Revista ACAD Brasil. 2018; 3(82):1-52.
5. Jost PA, Poll FA. Consumo de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de Santa Cruz do Sul – RS. Cinergis. 2014;15(1):10-17. http://dx.doi.org/10.17058/cinergis.v15i1.4357
6. Wilmore JH, Costill DL, Kenney WL. Fisiologia do esporte e do exercício. 4. ed. Barueri: Manole; 2010.
7. Kerksick CM, Wilborn CD, Roberts MD, Smith-Ryan A, Kleiner SM, Jager R, *et al*. ISSN exercise & sport nutrition review update: research & recommendations. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2018;15:38. https://doi.org/10.1186/s12970-018-0242-y
8. Sociedade Brasileira de Medicina do Esporte. Modificações dietéticas, reposição hídrica, suplementos alimentares e drogas: comprovação de ação ergogênica e potenciais riscos para a saúde. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2009;15(3):3-12.
9. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Fisiologia do Exercício – Nutrição, Energia e Desempenho Humano. 7. ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A.; 2011.
10. Martínez-Sanz JM, Urdampilleta A, Micó L, Soriano JM. Aspectos psicológicos y sociológicos en la alimentación de los deportistas. Cuadernos de Psicología del Deporte. 2012;12(2):39-48.

11. Menon D, Santos JS. Consumo de proteína por praticantes de musculação que objetivam hipertrofia muscular. Revista Brasileira de Medicina do Esporte. 2012;18(1):8-12. http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922012000100001

12. Sabino C, Luz MT, Carvalho MC. O fim da comida: suplementação alimentar e alimentação entre frequentadores assíduos de academias de musculação e fitness do Rio de Janeiro. História, Ciências, Saude-Manguinhos. 2010;17(2):343-356. http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702010000200005

13. Almeida C, Radke TL, Liberali R, Navarro R. Avaliação do conhecimento sobre nutrição esportiva, uso e indicação de suplementos alimentares por educadores físicos nas academias de Passo Fundo/RS. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2009;3(15):232-240.

14. Rodrigues AAP. Caracterização do perfil e dos hábitos de suplementação alimentar de praticantes de musculação em uma academia do município de Fortaleza-CE. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2017;11(66):662-668, 2017.

15. Gonçalves MP, Alchieri JC. Motivação à prática de atividades físicas: um estudo com praticantes não-atletas. Psico-USF. 2010;15(1):125-134. http://dx.doi.org/10.1590/S1413-82712010000100013

16. Justino CM, Filho MAAL. Praticantes de musculação: análise dos usuários das academias de João Pessoa nos anos de 2004 e 2015. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2016;10(58):267-272.

17. Rodrigues AAP, Santos RV. Aspectos motivacionais para a prática de musculação entre jovens de 18 a 25 anos do município de Fortaleza-CE. Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício. 2016;10(58):308-313.

18. Haraguchi FK, Abreu WC, Paula H. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. Revista de Nutrição. 2006;19(4):479-488. http://dx.doi.org/10.1590/S1415-52732006000400007

19. Pasiakos SM, McLellan TM, Lieberman HR. The effects of protein supplements on muscle mass, strength, and aerobic and anaerobic power in healthy adults: a systematic review. Sports Medicine. 2015;45(1):111-131. https://doi.org/10.1007/s40279-014-0242-2

20. Davies RW, Carson BP, Jakeman PM. The effect of whey protein supplementation on the temporal recovery of muscle function following resistance training: a systematic review and meta-analysis. Nutrients. 2018;10(2):221. https://doi.org/10.3390/nu10020221

21. 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.

22. Macedo TS, Sousa AL, Fernandez NC. Suplementação e consumo alimentar em praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2018;11(68) Suplementar 2:974-985.

23. Vieira FHM, Barros LL, Martins MCC, Cortez ACL. O uso de suplementos alimentares, em praticantes de musculação: uma revisão de literatura. Revista Saúde em Foco. 2015;2(1):01-11.

24. Kreider RB, Kalman DS, Antonio J, Ziegenfuss TN, Wildman R, Collins R, *et al*. International Society of Sports Nutrition position stand: safety and efficacy of creatine supplementation in exercise, sport, and medicine. Journal of the International Society of Sports Nutrition. 2017.14:18. https://doi.org/10.1186/s12970-017-0173-z

25. Panta R, Filho JNS. Efeitos da suplementação de creatina na força muscular de praticantes de musculação: uma revisão sistemática. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2015;9(54):518-524.

26. 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. Brasília; 2006 [acesso 14 nov 2018]. Disponível em: http://www.cfn.org.br/novosite/pdf/res/2006/res390.pdf

27. Conselho Federal de Nutricionistas. Recomendação nº 004 de 21 de fevereiro de 2016. Prescrição de Suplementos Nutricionais. Brasília; 2016 [acesso 14 nov 2018]. Disponível em: http://www.cfn.org.br/index.php/cfn-divulga-recomendacao-sobre-suplementos-nutricionais

28. Morton RW, Murphy KT, Mckellar SR, Schoenfeld BJ, Henselmans M, Helms E, *et al*. A systematic review, meta-analysis and meta-regression of the effect of protein supplementation on resistance training-induced gains in muscle mass and strength in healthy adults. British Journal of Sports Medicine. 2017;52(6):376-384. http://dx.doi.org/10.1136/bjsports-2017-097608

29. Schwingshackl L, Hoffmann G. Comparison of high vs. normal/low protein diets on renal function in subjects without chronic didney disease: a systematic review and meta-analysis. PloS ONE. 2014;9(5):e97656. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0097656

30. Santos JFS, Maciel FHS, Menegetti D. Consumo de suplementos proteicos e expressão da raiva em praticantes de musculação. Revista da Educação Física/UEM. 2011;22(4):623-635. https://doi.org/10.4025/reveducfis.v22i4.13166

31. McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Macronutrient Metabolism in Exercise and Training. In: McArdle WD, Katch FI, Katch VL. Sports and Exercise Nutrition. 4. ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams & Wilkins; 2013.

32. Charro MA. Indicadores metabólicos na estruturação e orientação do treinamento de força muscular [dissertaçao]. Mogi das Cruzes: Universidade de Mogi das Cruzes; 2007.

33. Camargo DR, Souza VV, Mezzomo TR. Consumo alimentar de praticantes de musculação de uma academia em Curitiba, PR. BRASPEN Journal. 2017;32(1):36-41.

34. Pereira GM, Oliveira AG, Cordeiro HJ, Ribas MR, Bassan JC. Perfil dietético de praticantes de musculação. Revista Brasileira de Nutrição Esportiva. 2016;10(59):568-578.

Requisitos de autoria
Contribuição substancial no esboço do estudo ou na interpretação dos dados (EOC, MRTM); Participação na redação da versão preliminar (EOC); Participação na revisão e aprovação da versão final (MRTM); Conformidade em ser responsável pela exatidão ou integridade de qualquer parte do estudo (EOC).

Fontes de apoio e financiamento
Todos os custos do estudo foram financiados pelos autores do artigo científico.

Autor Correspondente:
Erivan de Olivindo Cavalcante
erivanolivindo@alu.ufc.br

Editor:
Prof. Dr. Felipe Villela Gomes

Recebido: 08/04/2021
Aprovado: 27/05/2022