



**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAMETRO
CURSO DE NUTRIÇÃO**

**ARIELLE CRISTHIANE AGUILERA SILVA
BRUNO LEITE MARQUES BARROSO**

**PRESCRIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR
FISICULTURISTAS NO BRASIL: uma revisão de literatura**

**FORTALEZA
2020**

ARIELLE CRISTHIANE AGUILERA SILVA
BRUNO LEITE MARQUES BARROSO

PRESCRIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR
FÍSICULTURISTAS NO BRASIL: uma revisão de literatura

Artigo TCC apresentado ao curso de Bacharel de Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – como requisito para a obtenção do grau de bacharel, sob a orientação da Prof^a. Dra. Raquel Teixeira Paim.

FORTALEZA
2020

ARIELLE CRISTHIANE AGUILERA SILVA
BRUNO LEITE MARQUES BARROSO

PRESCRIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR
FISICULTURISTAS NO BRASIL: uma revisão de literatura

Artigo TCC apresentado no dia 16 de dezembro de 2020 como requisito para a obtenção do grau de bacharel em Nutrição do Centro Universitário Fametro - UNIFAMETRO – tendo sido aprovado pela banca examinadora composta pelos professores abaixo:

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Raquel Teixeira Paim
Orientador (a) – Centro Universitário Fametro

Prof^a. M.^a Isabela Limaverde Gomes
Membro - Centro Universitário Fametro

Prof^o. Dr. José Ytalo Gomes da Silva
Membro – Universidade Estadual do Ceará

“São nossas escolhas, mais do que nossas
capacidades que mostram quem
realmente somos.”

(Albus Dumbledore)

AGRADECIMENTOS

A Deus por nossas vidas, famílias, amigos, saúde e força para superar as dificuldades nesses tempos tão difíceis.

A Unifametro, pelo ambiente criativo, amigável e agradável que nos proporciona.

A nossa excelentíssima orientadora Raquel Paim, pelo suporte, comprometimento, empatia e pelas suas correções e incentivos.

Aos nossos amigos, companheiros de trabalhos que fizeram parte de nossa formação e que vão continuar presentes em nossas vidas.

As nossas famílias, pelo amor, incentivo, apoio moral e incondicional.

E a todos que direta e/ou indiretamente fizeram parte de nossa formação, o nosso muitíssimo obrigado.

PRESCRIÇÃO E UTILIZAÇÃO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES POR FISCULTURISTAS NO BRASIL: uma revisão de literatura

¹Arielle Cristhiane Aguilera Silva e Bruno Leite Marques Barroso

² Raquel Teixeira Terceiro Paim

RESUMO

O fisiculturismo é uma categoria ainda pouco conhecida entre as demais modalidades esportistas, se tratando de um esporte eminentemente estético, a qual busca, através das formas corporais, padrões competitivos de contornos visuais aparentes dos corpos, os quais são jogados pelo volume, definição, proporção e simetria. Essa classe de atleta faz importantes investimentos monetários, somáticos e nutricionais para o alcance e sucesso dos seus objetivos. Contudo, as estratégias nutricionais empregadas, particularmente a utilização de suplementos alimentares, muitas vezes, são utilizadas de forma inadequada, sem a devida prescrição por profissional capacitado, conferindo prejuízos à saúde desses indivíduos. Diante do exposto, o objetivo desse estudo foi revisar na literatura a prescrição e utilização de suplementos alimentares por fisiculturistas no Brasil. A revisão de literatura realizada nessa pesquisa é do tipo integrativa, apresentando os seguintes critérios de inclusão: artigos em português, inglês ou espanhol, publicados nos últimos cinco anos, que apresentassem em sua discussão considerações sobre a prescrição e utilização de suplementos alimentares por fisiculturistas, indexados nas bases de dados CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e SCIELO (biblioteca eletrônica). Foram utilizadas combinações entre as seguintes palavras-chave, consideradas descritores no DeCS (Descritores em Ciências de Saúde): “Treinamento de Resistência”, “Atletas”, “Suplementos Nutricionais” e “Musculação”. Após análise minuciosa dos artigos selecionados, apenas 11 foram escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora desta revisão. Os suplementos mais utilizados equivalem aos de proteína, carboidratos e , com frequência de utilização por pelo menos 1 ano. Ademais, a maior parte dos artigos identificou que os atletas faziam uso dos suplementos sem acompanhamento profissional. Conclui-se que a suplementação alimentar é uma constância dentre as estratégias alimentares empregadas pelos atletas de fisiculturismo, sendo prevalente a auto prescrição e/ou prescrição pelo profissional de educação física. Assim, ressalta-se a importância de se conscientizar essa categoria de atleta sobre o papel dietético do suplemento alimentar, assim como, a orientação de profissional capacitado.

Palavras-chave: Atletas. Musculação. Suplementos Nutricionais. Treinamento de Resistência.

¹ Graduando do curso de Nutrição pela Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO.

² Prof^ª. Orientador do curso de Nutrição da Faculdade Metropolitana da Grande Fortaleza – FAMETRO.

PRESCRIPTION AND USE OF FOOD SUPPLEMENTS BY PHYSICULTURALISTS IN BRAZIL: a literature review

ABSTRACT

Bodybuilding is a category still little known among other sports, as it is an eminently aesthetic sport, which seeks, through body shapes, competitive patterns of apparent visual contours of bodies, which are judged by volume, definition, proportion and symmetry. This class of athlete makes important monetary, somatic and nutritional investments for the achievement and success of his goals. However, the nutritional strategies employed, particularly the use of food supplements, are often used inappropriately, without the proper prescription by a trained professional, conferring damage to the health of these individuals. Given the above, the objective of this study was to review the literature on the prescription and use of dietary supplements by bodybuilders in Brazil. The literature review carried out in this research is of the integrative type, presenting the following inclusion criteria: articles in Portuguese, English or Spanish, published in the last five years, that presented in their discussion considerations on the prescription and use of dietary supplements by bodybuilders, indexed in the CAPES (Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel) and SCIELO (electronic library) databases. Combinations were used between the following keywords, considered as descriptors in the DeCS (Health Sciences Descriptors): "Resistance Training", "Athletes", "Nutritional Supplements" and, "Bodybuilding". After a thorough analysis of the selected articles, only 11 were chosen as the object of study because they presented aspects that answered the guiding question of this review. The most used supplement was proteins, carbohydrates and creatinine. The athletes interviewed in the articles were over 1 year old who used supplements. Most articles identified that athletes used the supplements without professional monitoring. It is concluded that food supplementation is a constant among the dietary strategies employed by bodybuilding athletes, with self-prescription and / or prescription by the physical educator being prevalent. Thus, it is emphasized the importance of making this category of athlete aware of the dietary role of the food supplement, as well as the guidance of a trained professional.

Keywords: Athletes. Bodybuilding. Nutritional Supplements. Resistance Training.

1 INTRODUÇÃO

A atividade física vem sendo mencionada, dentro do contexto contemporâneo e na sociedade em que vivemos, como aliada da nutrição na promoção da saúde e na melhora da qualidade de vida. Nesse sentido, aliar alimentação balanceada a atividade física conduz a uma vida saudável, quebrando paradigmas empregados por mídias tendenciosas nos aspectos de produção e comércio de alimentos industrializados a qual reforçava para todos que, pessoas que faziam atividade física eram pessoas preocupadas somente com a aparência externa (física). Esta designação já vem se modificada ao longo dos últimos anos, apontados por estudos que reforçam a necessidade de se ter a atividade física e a alimentação saudável para evitar doenças (LUZ *et al.*, 2019).

Dados estatísticos publicados em 2015 pelo Ministério da Saúde (MS), através da pesquisa da Vigilância de Fatores de Risco e Proteção para Doenças Crônicas por Inquérito Telefônico (VIGITEL), divulgaram que a prática de atividade física no tempo livre aumentou 25,7% (2009 a 2018) e que o percentual de indivíduos que praticam atividades físicas no deslocamento equivalentes a pelo menos 150 minutos de atividade de intensidade moderada por semana fechou em 14% da população entrevistada (BRASIL, 2020).

Entre as práticas de musculação que é uma forma de exercício contra resistência, que é praticado normalmente em academias, tendo como foco o treinamento e desenvolvimento dos músculos esqueléticos, o fisiculturismo, vem a cada dia, adquirindo novos adeptos (HERBSTTRITH, 2020). Esta categoria, ainda pouco conhecida entre as demais modalidades esportistas, se trata de um esporte eminentemente estético, a qual busca através das formas corporais, padrões competitivos de contornos visuais aparentes dos corpos, os quais são jogados pelo volume, definição, proporção e simetria (PASCHOAL; NAVES, 2015).

A modalidade esportiva supracitada é intrinsecamente associada por uma combinação rígida entre a dieta e o treinamento de força, com propósito na melhora de performance estética, enquadrando-se aos parâmetros para competições locais, regionais, ou até internacionais (NASCIMENTO, 2020).

As competições de fisiculturismo no Brasil são realizadas anualmente pela Federação Brasileira de Musculação Internacional *National Amateur Bodybuilding*

Association (NABBA) que tem em cada estado do Brasil uma filial, reconhecidas por Federações locais. Os critérios de julgamento da competição física são baseados em três aspectos, correspondentes a: musculatura, simetria e apresentação, definidos no “Manual de competição” da Federação NABBA (SOUZA, 2018).

Ademais, o fisiculturismo é uma modalidade com alto investimento monetário, somático e nutricional, a qual este último, deve ser acompanhado por profissional nutricionista que deverá orientar o consumo alimentar e/ou verificar a necessidade de suplementação nutricional (CASTRO *et al.*, 2019)

Leão (2015) descreve que os suplementos devem ser utilizados quando há deficiência de algum alimento na dieta ou se o atleta necessita de absorção rápida em seu organismo. No entanto, pesquisas apontam que fisiculturistas utilizam os suplementos de forma equivocada, favorecendo o aumento de riscos para o aparecimento de doenças (LUGAREZZE *et al.*, 2009). Os autores associam este uso indevido a falta de conhecimento em nutrição dos atletas, assim como a orientação de profissional capacitado, o que permitem que eles possam “abusar” deste tipo de estratégia.

Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi revisar na literatura a prescrição e utilização de suplementos alimentares por fisiculturistas no Brasil.

2 METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa optou-se como processo metodológico de revisão integrativa de literatura, cuja mesma busca através de publicações provenientes de livros, revistas, sites, artigos, entre descobrir ou evidenciar respostas sobre um determinado assunto (BOTELHO; CUNHA; MACEDO, 2011).

A revisão integrativa é observada por Botelho, Cunha e Macedo (2011) como uma proposta idealizada em seis etapas das quais: (1) Identificação do tema e seleção da questão norteadora; (2) Estabelecimento dos critérios de inclusão e exclusão; (3) Identificação dos estudos pré-selecionados e selecionados; (4) Categorização dos resultados; (5) Análise e interpretação dos resultados; e (6) Apresentação da síntese da revisão.

Para a realização da busca, foram utilizadas combinações entre as seguintes palavras-chave, consideradas descritores no DeCS (Descritores em

Ciências de Saúde): “Treinamento de Resistência”, “atletas”, “Suplementos Nutricionais” e, “Musculação”. Os termos foram cruzados como descritores e também como palavras do título e do resumo.

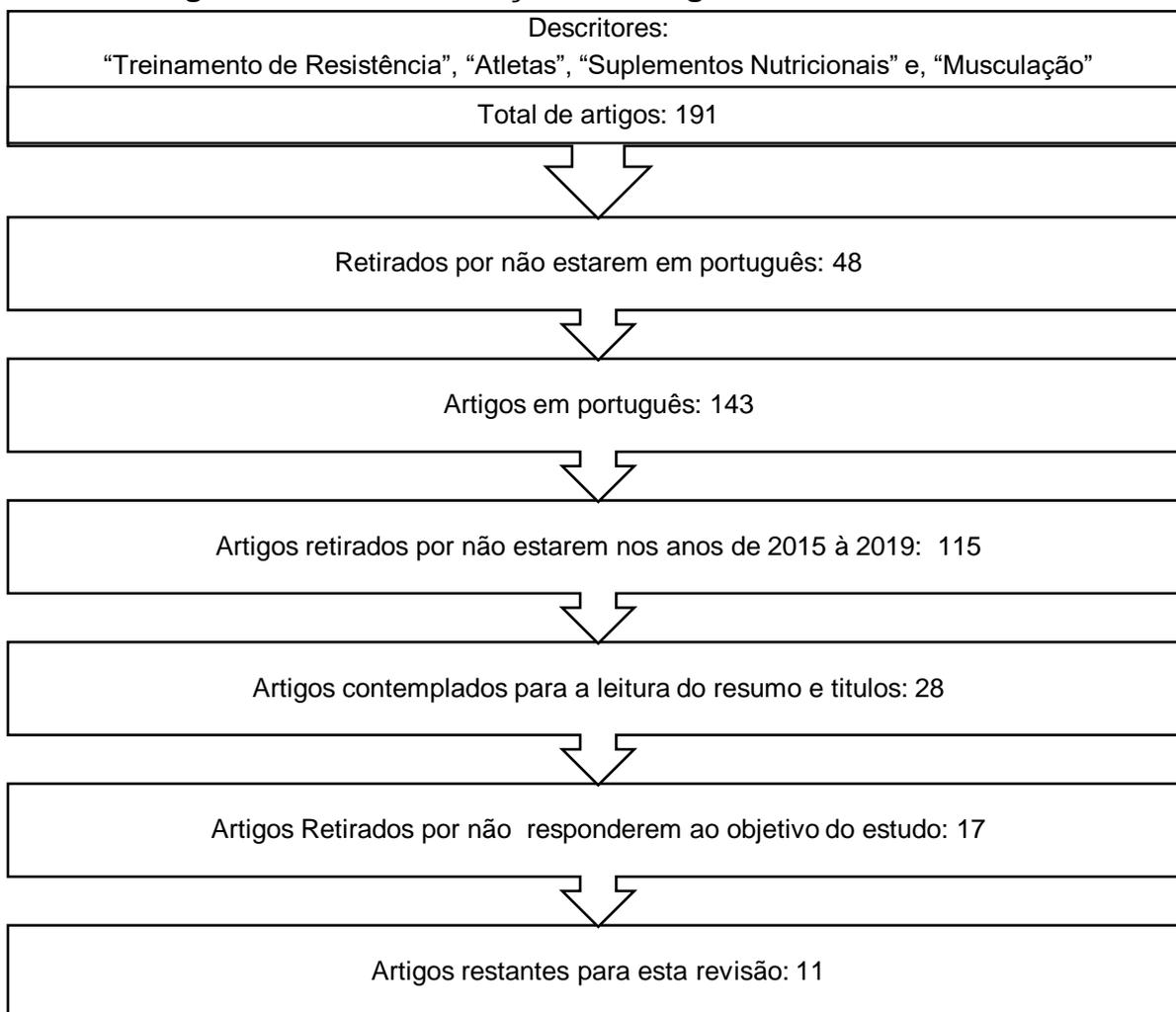
As buscas foram realizadas no banco de dados do Periódico CAPES e base de dados Scielo. A pesquisa foi realizada no período de outubro de 2020. A seleção dos artigos deu-se após a escolha dos descritores, e os critérios de inclusão se estabeleceu-se em: artigos disponíveis na íntegra, que estivessem na delimitação temporal dos últimos cinco anos, sem restrição de línguas, já que os artigos na língua portuguesa foram encontrados em pouca quantidade para o estudo, o que somente demonstra que no Brasil este tema é escasso. Para os critérios de exclusão foram retirados os artigos duplicados, que fossem de revisão, com textos incompletos e que não respondessem ao objetivo do estudo.

Nesta busca, na base de dados da Scielo não foram identificados artigos com os descritores, já no Periódico Capes foram inicialmente identificados 191 artigos científicos na base de dados CAPES, para a leitura exploratória dos resumos e, então, selecionados 28 artigos que foram lidos integralmente. Após análise minuciosa dos artigos selecionados, apenas 11 foram escolhidos como objeto de estudo por apresentarem aspectos que respondiam à questão norteadora desta revisão. As etapas deste processo estão descritas na **Figura 1**.

Após a seleção do produto de pesquisa, foi realizada uma leitura minuciosa e detalhada dos artigos escolhidos, os quais estão dispostos no **quadro 1** para melhor visualização e entendimento do leitor do qual compunha: N° de ordem, Título, Autor, Ano da publicação e resultados.

A discussão dos resultados se deu a partir da leitura dos artigos na composição do quadro 2 a qual foram ressaltados os benefícios dos suplementos para o atleta fisiculturista, cuja análise crítica de cada um conduz a saberes científicos evidenciados como forma de responder à questão norteadora proposta no estudo.

Figura 1 – Busca e seleção dos artigos no Periódico CAPES



Fonte: Elaborado pelos autores, 2020.

3 RESULTADOS

Sobre a caracterização dos estudos, os artigos apresentam delineamento metodológico prevalentemente transversal e descritivo. A faixa etária de interesse das amostras variou de 18 a 40 anos, demonstrando a dimensão do uso de suplementos entre atletas na fase adulta. A maior parte dos atletas se configuraram no sexo masculino, e as publicações, na sua maioria, se concentram na região do Sul e Sudeste, com tamanho amostral variando entre 32 a 400 atletas.

A maior parte dos artigos (n=09) utilizaram-se de questionários desenvolvido pelos próprios autores que realizaram as pesquisas. Os estudos

trouxeram em sua coleta de informações sobre o uso de suplementos mediante entrevista com os atletas. Ademais, destaca-se nas pesquisas a utilização dos majoritária das classes de suplementos *Whey Protein* e creatina.

Em relação à fatores de risco para o aparecimento de desfecho nutricionais negativos, os estudos trouxeram como resultados a presença de participantes com alguma doença crônico-degenerativa ou doenças renais. Os artigos trouxeram o aumento das proteínas, da creatinina e das transaminases (TGO e TGP) quando se associa os suplementos com esteroides.

O conhecimento do atleta em relação aos suplementos alimentares na decisão de ingerir suplementos foi avaliada em 09 estudos. Na presente revisão não foram encontrados estudos prospectivos que atendessem aos critérios de inclusão. Estes estudos são de grande importância, visto que eles têm em sua identificação a utilização dos suplementos em períodos específicos de treinamento (ex. competição, pós-competição ou treinamento). Outra colocação importante é sobre o conhecimento dos atletas em relação ao suplemento, o qual ressaltou sobre efeitos benéficos aos fisiculturismos e principalmente sobre as doenças, que foram investigadas com exames laboratoriais.

O **quadro 1** traz o demonstrativo das principais informações encontradas nos estudos que foram selecionados para esta revisão.

Quadro 1 – Distribuição das referências bibliográficas obtidas nas bases de dados, CAPES... segundo as palavras chaves selecionadas, Brasil 2020

Ordem	Autor/Ano da publicação	Metodologia	População estudada	Resultados
1	Peçanha, Navarro e Maia (2015)	Pesquisa seccional tipo descritiva de abordagem quantitativa	12 fisiculturistas de diversas categorias, com idades entre 19 e 42 anos	Verificou-se que 100% dos entrevistados usam suplementos; todos usam <i>Whey Protein</i> ; 83,3% usam BCAA; 75% usam glutamina e 41,7% usam creatina; 91,7% dos estudados disseram que gastam mais de R\$151,00 por mês com suplementos. Todos praticam musculação a mais de um ano. A metade, além da musculação, também faz exercícios aeróbios. 50% dos atletas marcaram como objetivo a competição e 41,7% ganhar/definir músculos e/ou aumentar massa muscular. Possuía orientação profissional.
2	Cipriano e Fabris (2016)	Estudo de origem descritiva e transversal	35 praticantes de musculação de uma academia	O consumo de suplementos foi muito elevado se comparado a outros estudos recentes, dentre eles o <i>Whey Protein</i> , foi mencionado para destacar esteticamente a musculatura do corpo. Sem orientação profissional.
3	Santos <i>et al.</i> (2016)	Estudo do tipo descritivo com corte transversal	102 indivíduos de ambos os sexos com idade maior ou igual a 18 anos	Dentre os avaliados, 58,83% relataram utilizar suplementos sendo o principal profissional responsável por indicar a suplementação alimentar o educador físico (55%); 34,3% dos entrevistados realizam dieta por iniciativa própria. Se alimentam antes de treinar 71,6%, 1 hora antes 53,9%, de três a seis refeições 73,60% treino formulado por educador físico 65,75%, com o objetivo de ganho de massa muscular 60,80%.
4	Cardoso e Leonardt (2017)	Estudo transversal descritivo	50 praticantes de musculação de ambos os sexos com idade entre 19 e 40 anos	Observou-se que 72% da amostra são do sexo masculino e 38% fazem uso de suplementos proteicos. O motivo do consumo foi: ganho de massa muscular (63%), complementar a dieta (21%) e ambos os motivos (16%). A maioria dos atletas fazem uso de suplemento sem orientações.
5	Fanti <i>et al.</i> (2017)	Pesquisa do tipo descritiva	32 indivíduos entre 18 e 45 anos de idade, praticantes de musculação há pelo menos três meses	Dentre os entrevistados, 40,62% relatou consumir suplementos alimentares, sendo 84,6% destes do sexo masculino. Os suplementos mais utilizados foram os ricos em proteínas (84,6%). O principal motivo alegado para o consumo foi ganho de massa muscular e/ou força. Com orientação profissional.
6	Pelegri; Norgiri e Barbosa (2017)	Estudo transversal com análise descritiva	400 indivíduos que praticam musculação	A média de idade entre os participantes foi de 27,9 anos ($\pm 9,66$). 54,5% dos entrevistados possuem ensino médio completo e 31,8% ensino superior completo. 64% relataram consumir SAs,

				independentemente do tipo, classe ou objetivo do consumo. Fazem uso sem orientação profissional.
7	Sperandio <i>et al.</i> (2017)	Estudo descritivo	70 mulheres voluntárias, com idades entre 19 a 56 anos, praticantes de musculação	Verificou-se ainda que 61,4% das avaliadas admitiram fazer uso de RE e SA, sendo que a maioria o fazia de forma contínua (41,9%), por indicação do professor de academia (48,8%) e com objetivos estéticos (51,2%).
8	Mallman e Alves (2018)	Estudo transversal	11 atletas federados, maiores de 18 anos, sendo seis atletas do sexo masculino e cinco do sexo feminino, de diversas categorias	Foi encontrado um consumo alimentar inadequado em relação às recomendações atuais, com elevado consumo de proteínas, baixo consumo de carboidratos e de micronutrientes. Foi observado a prevalência pelo uso de hormônios esteroides sem acompanhamento médico.
9	Mazon, Santolin e Bastiani (2018)	Estudo quali-quantitativo observacional descritivo transversal	60 indivíduos, de ambos os sexos, com idade entre 18 e 35 anos e prática mínima de musculação de três meses	O uso de suplementos foi questionado e observado no inquérito. Notou-se que a procura pela modalidade, previamente citada, foi maior pelos participantes do sexo masculino (61,7%). Destes, 80% objetivavam hipertrofia e 95,2% fazia o uso de suplementos. Sem orientação profissional.
10	Silva <i>et al.</i> (2018)	Estudo descritivo de corte transversal	93 indivíduos praticantes de musculação que faziam uso de creatina como suplementação	Dos 93 participantes, distribuídos em 8 academias de musculação, observou-se que mais de 63% possuía idade entre 20 a 30 anos e 91,4% dos participantes eram do sexo masculino. Destes, 45% fazia uso contínuo de creatina e quase 40% tinha como objetivo o ganho de massa magra. Estes atletas têm orientação profissional.
11	Deus Moreno e Daronco (2019)	Estudo Transversal, com abordagem quantitativa	75 indivíduos maiores de 18 anos, que utilizavam pelo menos um suplemento	Constatou-se que os adultos jovens são os que mais ingerem suplementos, principalmente do tipo <i>whey protein</i> com o objetivo de obter hipertrofia muscular. Sem orientação profissional.

Legenda: suplementos alimentares (SA) e recursos ergogênicos (RE).

Fonte: pesquisa, 2020.

4 DISCUSSÃO

A associação da atividade física e a adoção de uma alimentação equilibrada, exerce influência direta na saúde das pessoas. Assim, os artigos aqui reunidos, trouxeram dados importantes sobre a frequência, motivação e responsabilização pela prescrição da suplementação alimentar em atletas que praticam musculação, em especial aqueles que praticam o fisiculturismo.

Os educadores físicos, médicos e nutricionistas são as fontes mais encontradas nos estudos quando se refere ao uso de suplementos. Estes achados reforçam uma observação a qual identifica que os profissionais de educação física exercem influência importante sobre os atletas, o que indica uma confiança maior entre atleta e técnico (SILVA *et al.*, 2018; SANTOS *et al.*, 2016).

Oliveira Fanti (2018), reforça que os nutricionistas devem ser os responsáveis por se utilizar métodos que conduzam o controle da dieta, a suplementação e o treinamento hipertrófico, para que estes atletas não evoluam para doenças relacionadas ao uso da suplementação.

Sperandio *et al.*, (2017) ressalta que as complicações provenientes pelo uso incorreto das suplementações são identificadas em ambientes os quais as indicações do uso da suplementação provêm de profissionais não habilitados para realizar este tipo de dieta, desta forma, as academias se destacam nesse processo, pois são ambientes congruentes para uma atmosfera de comercialização, e não necessariamente para a utilização adequada.

Em pesquisa descritiva e transversal realizada em Pernambuco, identificou-se que 34,3% dos praticantes realizam dieta por iniciativa própria, 71,6% da amostra realiza alguma refeição antes do treino e 73% fazem três a seis refeições durante o dia. Ademais, outra evidência encontrada neste estudo se reflete na posição do profissional de educação física responsável por formular 65,75% dos treinos de musculação da população avaliada, bem como a dieta a ser aplicada (SANTOS *et al.*, 2016).

Peçanha, Navarro e Maia (2015), identificam que os atletas praticantes de musculação para fins estéticos, associam dieta e treinamento de força na expectativa de atingirem resultados estéticos positivos, a partir de uma maior hipertrofia muscular e o mínimo de retenção de fluidos e gordura.

Nesse sentido, o fisiculturismo é uma modalidade esportiva a qual a deficiência de carboidrato e a desidratação do atleta, são condicionantes para poder chegar ao corpo ideal. No entanto, o aumento de proteína e outros suplementos, podem condicionar os atletas a terem um melhor condicionamento, mas com o viés, quando não bem orientado, de risco para o aparecimento de uma doença que possa trazer danos de grande severidade ao organismo deste atleta.

Nesse sentido, Cutilaky *et al.*, (2017, p. 907) ressaltam que: “A utilização de suplementos deve ser orientada preferencialmente pelo nutricionista, garantindo o uso de forma equilibrada e evitando possíveis danos à saúde gerado pelo consumo em excesso”.

Embora se tenha observado no estudo de Santos *et al.*, (2016) que o profissional de educação física é um dos responsáveis pela dieta dos atletas, percebe-se que na maior parte dos estudos analisados, os atletas fazem uso dos suplementos alimentares com a indicação do profissional qualificado, porém, alguns estudos demonstraram que os atletas exageram no uso da suplementação, o que pode estar causando alguns riscos à saúde.

Adicionalmente, também foi observado que os atletas fizeram uso de suplemento, apontando a saúde como um motivo para este uso, bem como também para auxílio no treino de força, pós-treino e competição e para hipertrofia.

Cipriano e Fabris (2016) enfatizam que a presença de um profissional habilitado para acompanhar estas dietas são extremamente importantes, quando se quer obter resultados positivos. Os autores referem ainda que, cada pessoa é única, e que, o uso de suplementos pode resultar em benefícios para o organismo quando um profissional capacitado inicia um programa alimentar adequado, respeitando os biotipos e as necessidades corporais do atleta, para que não ocorra a falta ou excesso de nenhum nutriente, de acordo com o objetivo almejado.

Nesse estudo, evidenciou-se que os suplementos mais utilizados por esse público é o *Whein Protein*, a creatina. Ademais, o uso de suplementos alimentares entre os atletas apresentou uma maior prevalência do sexo masculino.

Oliveira, Silva e Almeida (2019), ressaltam que o fisiculturismo ainda não é uma modalidade esportiva que agrada à maior parte das mulheres. Isto se deve ao fato de que esta modalidade esportiva é refletida por uma parte da sociedade como sinal de masculinidade, e a mulher hipertrofiada é vista e julgada a partir da visão do

corpo masculino, o que afasta, em muitos casos, esse gênero da prática desta modalidade.

Santos *et al.*, (2016), descreve que modalidades esportistas que requer maior intensidade dos atletas, sempre teve predominância pelo sexo masculino, entretanto, o sexo feminino vem ganhando espaço nesse esporte, embora, poucas mulheres possuam aderência neste tipo de modalidade.

O consumo de suplementos vitamínicos vem tendo uma ascensão e uma tendência no mundo dos fisiculturistas. Segundo Malmam e Alves (2018), a diminuição da energia pelos fisiculturistas, tendem a ser repostos com a ingestão de maiores quantidades de carboidratos e lipídios. Neste sentido, as vitaminas utilizadas nos fisiculturistas têm função de absorver o excesso de lipídios no organismo, garantindo o controle corporal destes atletas.

Detanico (2017) reforça que o treinamento de força tende a resultar em aumentos na hipertrofia das fibras musculares e no tamanho dos músculos, como resultado de um aumento no balanço proteico líquido. Contudo, o autor relata que o efeito da suplementação de creatina durante o treinamento de resistência não tem indícios de grande relevância para apontar sucesso absoluto na redução da massa gorda.

Entretanto, Pedrosa *et al.*, (2019), relatam que a suplementação de creatina em homens adultos aumentou a força produzida durante o exercício nos primeiros 7 dias, porém esta mesma força foi diminuindo ao longo do treino, por 28 dias, justificado pela condição é o sistema emocional do pesquisado.

Quanto aos exames laboratoriais, no estudo de Sperândio *et al.*, (2017), foi apresentado aumento dos níveis de TGO e do TGP, o que pode evidenciar indicativos de lesão hepática. No caso do participante que apresentou esses níveis elevados no sangue, o uso de esteróides e anabolizantes foi identificado como fator principal, além da utilização de suplementos alimentares acima dos valores prescritos pelo nutricionista.

Em um estudo observacional com 12 atletas fisiculturistas, percebeu-se que a maioria dos atletas (83%) fazem uso de suplementos de forma diária, os demais utilizam o suplemento 4 a 6 vezes por semana. Desta forma, o suplemento se torna rotina diária na vida destes atletas (PEÇANHA; NAVARRO; MAIA, 2015).

Alves *et al.*, (2015) demonstram em seu estudo com atletas fisiculturista que a testosterona, utilizada em doses elevadas promovem o aumento da massa magra, bem como também o metabolismo ósseo, já que níveis altos de hormônios podem influenciar na condição física do atleta.

Segundo Spendlove e colaboradores (2015), os atletas de fisiculturismo chegam a utilizar de três a quatro tipos de suplementos, o que fica evidenciado que a utilização deste tipo de estratégia deve ser monitorada, tendo em vista que o ganho de massa ou definição muscular é um fator a ser considerado pelos profissionais.

Influências como idade, gênero e tempo de uso, são apontados como fatores que podem trazer viés dentro das pesquisas, além de que o tempo que prática a modalidade pode também interferir, já que, o tempo da prática em muitos casos não é o mesmo do tempo de uso da suplementação (JUNIOR *et al*, 2019).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta revisão demonstra uma série de lacunas de pesquisa e fragilidades da literatura atual. Ele destaca que os fisiculturistas têm um forte compromisso com a manipulação dietética e que muitas das estratégias utilizadas trouxeram uma abordagem mais profunda e rigorosa para avaliar as estratégias dietéticas de fisiculturistas. O suplemento mais encontrado nos estudos foi a creatinina, as proteínas e os carboidratos. A maioria dos artigos identificaram que os consumos destes suplementos eram feitos sem nenhuma orientação profissional.

Diante desta revelação, os atletas tendem a correr riscos elevados de saúde. Entre estes riscos foram citados riscos cardiovascular como diabetes mellitus, hipertensão e dislipidemia. Identifica-se desta forma que novos estudos devem ser feitos, e que estes possam beneficiar outros grupos além de fisiculturistas que visam aumentar a massa magra e reduzir corpo gordo. Há um interesse mais amplo no benefício potencial de tal evidência obre a dieta com suplementos.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Ragami C. *et al.* Alterações nos padrões metabólicos e bioquímicos de fisiculturistas após período preparatório: relato de experiência. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 9, n. 53, p. 231-239, 2015.
- ANTUNES NETO, Joaquim Maria Ferreira *et al.* Níveis comparativos de estresse oxidativo em camundongos em duas situações do limite orgânico: overreaching induzido por treinamento de natação e câncer. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 14, n. 6, p. 548-552, 2008.
- ARAÚJO, Amanda Mello Andrade; VAZ, Alexandre Fernandez; BASSANI, Jaison José. Corpo e identidade: um olhar sobre mulheres praticantes de bodybuilding. **Movimento (ESEFID/UFRGS)**, v. 24, n. 3, p. 961-972, 2018.
- BOTELHO, L. L. R.; CUNHA, C. C. A.; MACEDO, M. O método da revisão integrativa nos estudos organizacionais. **Rev. Gestão e sociedade**. v. 5, n.11, p.121-136, 2011.
- BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Vigilância de Doenças e Agravos não Transmissíveis e Promoção da Saúde. Vigitel Brasil 2015: **Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no distrito federal em 2019** – Brasília: Ministério da Saúde, 2020. 276p.: il.
- CARDOSO, Klecia Ferreira; LEONHARDT, Valéria. Avaliação do consumo de suplementos proteicos por praticantes de musculação em uma academia de Planaltina-DF. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 68, p. 1083-1091, 2017.
- CASTRO, Regina Maria Jordão Cardoso de. **Academias de ginástica em Goiânia: lugares de sociabilidade urbana e produção/reprodução do culto ao corpo**. 2019. 365 f. Tese. (Doutorado em Geografia) - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.
- CHAPPELL, A. J.; SIMPER, Trevor; HELMS, E. Nutritional strategies of British professional and amateur natural bodybuilders during competition preparation. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 16, n. 1, p. 35, 2019.
- CIPRIANO, Diego Borges; FABRIS, Fabiane Maciel. Avaliação nutricional de praticantes de musculação de uma academia do Centro de Criciúma-SC. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 58, p. 402-407, 2016.
- CUTILAKI, Vinicius Bastos et al. Body Roundness Index: relação com métodos tradicionais de predição de gordura corporal em fisiculturistas. **Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício (RBPFE)**, v. 11, n. 71, p. 905-911, 2017.

DELLA GUARDIA, Lucio; CAVALLARO, Maurizio; CENA, Hellas. The risks of self-made diets: the case of an amateur bodybuilder. **Journal of the International Society of Sports Nutrition**, v. 12, n. 1, p. 16, 2015.

DETANICO, Daniele *et al.* Effects of traditional judo training session on muscle damage symptoms. **The Journal of sports medicine and physical fitness**, v. 57, n. 6, p. 872-878, 2017.

FANTI, Yasmin de Oliveira *et al.* Uso de suplementação e composição corporal de praticantes de musculação na cidade de Itaqui-RS. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 192-201, 2017.

GIBIM, Kelli Cristina Rossetto *et al.* Síndromes de alteração de percepção em atletas fisiculturistas. **Corpoconsciência**, v. 21, n. 1, p. 12-19, 2017.

HERBSTRITH, Helena Victória. Motivos de abandono a prática de musculação em uma academia do interior do Rio Grande do Sul. 2020.

JESUS, Guilherme; ZAWADZKI, Patrick. Métodos de treinamentos e recursos ergogênicos utilizados por fisiculturistas fora e dentro de temporada. **Seminário de Iniciação Científica, Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão e Mostra Universitária**, 2018.

JUNIOR, José Almir Fernandes; DE LIMA, Julio Cezar. Influência dos recursos ergogênicos nutricionais e psicológicos em atletas de fisiculturismo na região central do Paraná. **Educação Física**, 2019, 57-57.

LEÃO, Cintia Vianna. **A exclusão da categoria bodybuilding feminina nos campeonatos de fisiculturismo: Uma análise inicial**. 2015. 48 f. TCC (Graduação) - Curso de Educação Física, Departamento de Educação Física, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

LUGAREZZE, Amanda Cristina. Avaliação nutricional de fisiculturistas de academias da cidade de São Paulo. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 8, n. 1, p. 9-13, 2009.

MALLMANN, Lucas Borba; ALVES, Fernanda Donner. Avaliação do consumo alimentar de fisiculturistas em período fora de competição. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 70, p. 204-212, 2018.

MAZON, Jaine Micheli; SANTOLIN, Marta; BASTIANI, Dayanne Carla. Avaliação da ingestão de proteína e conhecimento sobre Nutrição de praticantes de musculação em Erechim-RS. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 72, p. 463-471, 2018.

NASCIMENTO, Marcelo Victor Rodrigues. Exigências físicas e fisiológicas no fisiculturismo e as suas implicações na recuperação. **Revista Sociedade Científica**, v. 3, n. 4, p. 29-73, 2020.

OLIVEIRA, Valleria Araujo; SILVA, Ana Márcia; ALMEIDA, Dulce Filgueira. Entre um ideal ético e estético: as atletas em campeonatos de fitness e fisiculturismo. **Pensar a Prática**, v. 22, p. 1-11, 2019.

OPAS, Organização Pan-Americana da Saúde. **Manual para vigilância do desenvolvimento infantil no contexto da AIDPI**. Washington, D.C.: OPAS, 2005. PASCHOAL, V.; NAVES, A. **Tratado de nutrição esportiva funcional**. – 1. ed. São Paulo: Roca. 2015. 730p.

PAULA RODRIGUES, Abraham Lincoln; FREITAS CHAVES, Roberto. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de musculação em uma academia de Fortaleza-CE. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 60, p. 597-602, 2016.

PEÇANHA, Marcírio Antonio Cardoso; NAVARRO, Francisco; MAIA, Tauan Nunes. O consumo de suplementos alimentares por atletas de culturismo. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 51, p. 215-222, 2015.

PELEGRINI, Andreia; NOGIRI, Fabiana Satie; BARBOSA, Marina Rodrigues. Consumo de suplementos nutricionais por praticantes de musculação da cidade de São Carlos-SP. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 61, p. 59-73, 2017.

PONTES, Mayara. Uso de suplementos alimentares por praticantes de musculação em academias de João Pessoa-PB. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 37, 2013.

RIBEIRO, C. B. A. (2018). CAMPO E CAPITAL FÍSICO: Uma análise das peças de publicidade de eventos de fisiculturismo. **IX Encontro Nacional de Estudos do Consumo**, ESPM, Rio de Janeiro, RJ. 2018. Disponível em: <https://estudosdoconsumo.com/wp-content/uploads/2018/11/ENEC2018-GT06-RIBEIRO-PINTO-OLIVEIRA-SANTOS-CampoECapitalFisico.pdf>

SANTOS, Aryanne Neves *et al.* Consumo alimentar de praticantes de musculação em academias na cidade de Pesqueira-PE. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 55, p. 68-78, 2016.

SANTOS, Aryanne Neves *et al.* Consumo alimentar de praticantes de musculação em academias na cidade de Pesqueira-PE. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 10, n. 55, p. 68-78, 2016.

SILVA, Evandro Paulo *et al.* Perfil dos usuários de creatina frequentadores de academias de musculação. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 76, p. 980-984, 2018.

SOUZA, Andreza Conceição. **Ela Tá Focada, Sabe Onde Quer Chegar”**: estudo qualitativo sobre a produção de corpos aprimorados de mulheres fisiculturistas e fitness no município do Rio de Janeiro. 135f. 2018. Tese de

Doutorado. Dissertação (Mestrado em Saúde Coletiva) -Instituto de Estudos em Saúde Coletiva–Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro.
SPENDLOVE, Jessica et al. Dietary intake of competitive bodybuilders. **Sports Medicine**, v. 45, n. 7, p. 1041-1063, 2015.

SPERANDIO, Brenda Baião *et al.* Consumo de suplementos alimentares e recursos ergogênicos por mulheres praticantes de musculação em Ubá-MG. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 62, p. 209-218, 2017.

VALADARES, A. L. R. *et al.* Association between different types of physical activities and quality of life in women aged 60 years or over. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 57, n. 4, p. 442-447, 2011