

## **ANÁLISE DO CONSUMO DE SUPLEMENTOS EM PRATICANTES DE MUSCULAÇÃO**

Arielly Nobre<sup>1</sup>, Kaique Teixeira<sup>1</sup>, Emille Colombo Dutra<sup>2</sup>1-Acadêmicos do curso de Nutrição do Centro Universitário Multivix Vitória.

2- Mestre em Políticas Públicas e Desenvolvimento Local - Docente do curso de Nutrição do Centro Universitário Multivix Vitória.

### **RESUMO**

Com o aumento do número de indivíduos praticantes de musculação, observam-se o crescimento do consumo de suplementos alimentares, principalmente aqueles que contribuem para o aumento de massa muscular e o ganho de força para o treino. O presente estudo teve por objetivo analisar os diferentes tipos de suplementos alimentares voltados para a prática da musculação. Trata-se de uma pesquisa de revisão de literatura, onde foram analisados artigos publicados nos últimos oito anos, por meio de pesquisas nos bancos de dados científicos Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Entre os suplementos que foram pesquisados, quatro deles mostraram mais relevância em resultados para o aumento de massa muscular e força e um bom custo-benefício. Entre eles estão, a creatina, a cafeína, a beta alanina e o whey protein, com melhor benefício associado ao desempenho físico na musculação. A dose proposta de utilização varia da individualidade de cada pessoa, sempre seguindo a orientação de um nutricionista.

**Palavras-chave:** musculação; suplementação; nutrição.

### **INTRODUÇÃO**

A prática de exercício físico, sendo mais específica a musculação, está diretamente ligada a promoção da qualidade de vida, bem-estar, saúde física e mental. A musculação por se tratar de um esporte resistido e catabólico, promove uma demanda nutricional e calórica elevada, que necessita ser suprido por alimentação ou por recursos externos como o uso de suplementos alimentares.

Praticar com frequência exercícios físicos melhora a qualidade de vida principalmente quando associada a uma dieta adequada. Atualmente o número de praticantes de musculação vem crescendo e com isso a busca por recursos suplementares. Segundo Almeida, Ribeiro e Freitas (2018), a demanda de muitas pessoas nas academias mostra um interesse estético difundido pela mídia. Com o intuito de alcançar um estereótipo de corpo perfeito, baseado pela baixa quantidade de gordura e elevada porcentagem de massa muscular, cada vez mais indivíduos adentram no mundo da musculação. Nesse sentido, a junção entre aspecto físico perfeito e a busca por uma vida saudável, tem contribuído para o aumento do consumo de suplementos alimentares, com o objetivo de reduzir o tempo necessário para alcançar o resultado esperado.

Entre os diversos suplementos que existem, quatro deles mostraram mais relevância no seu uso, a creatina que age no corpo principalmente na produção de energia para as nossas células musculares, ou seja, irá estimular a capacidade dos músculos em desempenhar suas funções, aumentando sua força e seu potencial para atividades físicas intensas, a cafeína por ser um potente estimulante do sistema nervoso central, o composto bioativo gera uma série de efeitos no organismo, como a melhora da cognição, da concentração e do estado de alerta, a beta alanina substância capaz de reduzir a acidose responsável pela fadiga nos músculos e o whey protein produzido do soro do leite que como principal função fornecer proteínas de alto valor biológico que podem ser usadas no trabalho de anabolismo muscular. (HARAGUCHI; ABREU; PAULA, 2006).

Desse modo, conforme ressaltado por Nabuco e Rodrigues (2016), a compreensão de forma integralizada acerca dos suplementos alimentares e suas aplicações são fundamentais para a identificação de possíveis intervenções sobre aspectos nutricionais de praticantes de atividades físicas. Ademais, a possibilidade de se formar estratégias mais eficazes sobre o controle e a prevenção do uso desnecessário ou imprudente dessas substâncias é fundamental para a integração biopsicossocial do indivíduo com o meio circundante, amparado pela nutrição e pelo esporte.

O objetivo dessa revisão de literatura foi identificar e avaliar o papel dos

suplementos alimentares sendo mais específica cafeína, creatina, beta alanina e whey protein, no alcance das metas nutricionais em praticantes de musculação. Para isso foram analisados artigos publicados nos bancos de dados científicos Scielo, Pubmed e Google Acadêmico.

## **1. REVISÃO DE LITERATURA**

### **1.1. USO DE SUPLEMENTOS ALIMENTARES E PRATICANTES DEMUSCULAÇÃO**

De acordo com a OMS (Organização Mundial da Saúde) a realização da prática de atividade física contribui para a prevenção terapêutica de doenças crônicas não transmissíveis, comprovados por estudos científicos. A OMS recomenda a prática regular de atividade física por aproximadamente 150 minutos por semana. Por tanto cerca de 23% dos adultos não alcançam essas recomendações (WORLD HEALTH ORGANIZATION, 2010).

No Brasil em 2019, o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), mostrou que metade dos adultos não atingiu a orientação mínima pela OMS na prática de atividade física. O que culminou a mais de 800 mil óbitos no mundo no mesmo ano, submetendo ao menor tempo de vida entre homens e mulheres (BRASIL, 2021, p. 11, apud INSTITUTE FOR HEALTH METRICS AND EVALUATION, 2019).

A revisão crítica sobre o uso, benefícios e efeitos adversos dos principais suplementos alimentares utilizados por adolescentes. Até o momento, os dados disponíveis, a maioria proveniente de estudos em adultos, não conseguiu demonstrar o benefício do uso de tais suplementos, a não ser em situações de carência, uma vez que a dieta pode fornecer a uma pessoa saudável todos os nutrientes necessários, nas quantidades adequadas (SILVA *et al.*, 2018).

Silva *et al.* (2018), traçaram o perfil nutricional, através de variáveis antropométricas, e descreveram o uso de suplementos alimentares em adultos praticantes de musculação. O estudo avaliou 100 adultos em 5 academias localizadas na cidade de Limoeiro do Norte, Ceará. Quanto ao uso de

suplementos alimentares (SA), 78,3% (n=58) dos indivíduos do SM faziam uso de SA e 50% (n=13) do SF. Entre os SA mais utilizados pelo SM destacam-se os aminoácidos ramificado (BCAA) 59,4% (n=44), ricos em proteínas 50% (n=37), creatina 47,3% (n=35) e ricos em carboidratos 35,1% (n=26). Os SA mais utilizados pelo SF, destaca-se os BCAA 34,6% (n=09), ricos em proteínas 26,9% (n=04), creatina 19,2% (n=05), queimadores de gordura 19,2% (n=05), e hipercalóricos 19,2% (n=05).

O alto consumo de suplementos alimentares vem crescendo cada vez mais entre homens e mulheres que buscam um corpo perfeito e muitas vezes sem orientação de um profissional. Segundo Cardoso; Vargas e Lopes (2017) o excesso e a falta de conhecimento podem sobrecarregar órgãos e problemas nos rins e fígado.

Com a popularização a partir da mídia de corpos magros e musculosos, as pessoas têm procurado cada vez mais as academias e utilizado os suplementos de forma errônea, a partir de indicações de pessoas não qualificadas, podendo levar a problemas de saúde como sobrecarga de órgãos, câncer e problemas nos rins e fígado. O objetivo deste estudo foi identificar a prevalência do consumo de suplementos alimentares por indivíduos praticantes de atividade física em academias da cidade de Montes Claro-MG. Foi realizada uma pesquisa em outubro de 2016, na qual se aplicou um questionário contendo 22 questões sobre o uso de suplementos alimentares e o perfil dos frequentadores de três academias. A amostra foi de 100 indivíduos, sendo eles 39,0% mulheres e 61,0% homens com idade entre 18 e 55 anos. Destes, 65,0% são usuários de suplementos nutricionais. Os suplementos mais consumidos foram os a base de proteína. O principal objetivo com a suplementação foi saúde e hipertrofia muscular. O uso de suplementos foi feito em 36,9% dos casos por iniciativa própria, eo gasto mensal com eles foi de R\$ 101,00 a 300,00 (33,8%). Observou-se um alto consumo de suplemento pelos avaliados, e que a maioria fazia uso por iniciativa própria, mostrando assim a necessidade de nutricionistas

dentro das academias para fazer a devida educação nutricional. (CARDOSO; VARGAS; LOPES, 2017,p. 584).

O consumo de suplementos sem prescrição é influenciado por profissionais de academia, atingido 31% dos praticantes de exercícios físicos sem orientação por nutricionistas e/ou médicos esportistas (GOMES *et al.*, 2008). Há pouco tempo o uso de suplementos está cada vez mais na moda por praticantes de musculação (TALON e DE OLIVEIRA, 2007; SOUZA e CENI, 2014).

Homens jovens têm se destacado por ser usuários mais frequentes de suplementos alimentares, principalmente, pela utilização de suplementos a base de proteína (CORRÊA e NAVARRO, 2014; SOUZA e CENI, 2014). Os Homens jovens com idade média de 26 anos são os usuários mais frequentes no uso de suplementos a base de proteína (CORRÊA e NAVARRO, 2014; SOUZA e CENI, 2014).

O suplemento alimentar vem sendo usado pelo público feminino com fins estéticos e objetivo de melhoria de emagrecimento e boa forma física em curto tempo (MOYA *et al.*, 2009; MAIOLI, 2012; SANTOS *et al.*, 2013). Com base no estudo de PEREIRA e CABRAL (2007), foram feitas pesquisas sobre o conhecimento básico sobre a prática de exercícios físicos e o uso de suplementos alimentares.

Este trabalho teve por objetivo avaliar os conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da Cidade de Recife (PE). O grupo de estudo constituiu-se de 141 indivíduos que responderam a um questionário. Os resultados apontaram certo conhecimento no que se refere a identificação dos alimentos fonte de macronutrientes, e que o jejum não é a melhor forma de reduzir o peso corporal. Porém, foi encontrado desconhecimento quanto ao uso e tipo de suplementos, o que talvez tenha ocorrido devido orientação realizada por profissionais não especializados no assunto. Desta forma, parece-nos necessário a adoção de mais questionários sobre conhecimentos básicos sobre nutrição nas academias seguidos de palestras esclarecedoras que implemente programas de educação nutricional e divulguem a importância deste profissional nas academias e locais em que se pratiquem exercícios físicos (PEREIRA e CABRAL, 2007)

## SUPLEMENTOS ALIMENTARES UTILIZADOS PARA MELHORAR DESEMPENHO NO EXERCÍCIO FÍSICO

Ao discutir a importância de suplementos de vitaminas e minerais, concluem que geram discordâncias. Certos autores insinuam que a suplementação de vitaminas e minerais para indivíduos que praticam diversos exercícios físicos necessita aumentar o gasto energético do consumo desses nutrientes presentes na dieta, da perda causada pelo suor, da proteção contra os radicais livres. Algumas pesquisas recentes sugerem que casos como nos exercícios exaustivos, a suplementação de cálcio pode prevenir sua deficiência em mulheres atletas, especialmente de alto rendimento. Porém alguns estudiosos confirmam que a ingestão de vitaminas e minerais que ultrapassem as recomendações não atua como melhoria para o desempenho, podendo ocorrer intoxicação e modificar o uso de outros micronutrientes, como o ferro utilizado como suplemento, que participa da absorção de zinco. Em contrapartida, a ingestão de uma dieta variada e balanceada que atende aos gastos energéticos é considerado aceitável para prevenir a deficiência da maioria dos micronutrientes ausentes durante a atividade física. (MOREIRA e RODRIGUES, 2014).

O consumo de suplementos alimentares e anabolizantes apresenta estar mais alta na nutrição esportiva. Os atletas ou praticantes de atividade física presume que esses produtos lhes garantem maior ganhos competitivos quando, na verdade, podem trazer malefícios tanto para saúde quanto para o seu desempenho (JOST e POLL, 2014).

Deve-se ressaltar que estes dados devem ser analisados levando-se em conta o fato de que estes participantes são praticantes de atividade física e não atletas de competição e são influenciados pelo tamanho amostral reduzido. Por outro lado, destaca-se a importância de estudo neste tipo de indivíduo, visando um diagnóstico que permita uma orientação nutricional correta. (OLIVEIRA; PEREIRA; MAYNARD, 2021)

O presente estudo confirma os resultados previamente descritos na literatura em relação ao consumo de suplementos por parte dos praticantes de atividade física. O consumo deste tipo de produto sem uma orientação

adequada leva à excessiva ingestão proteica e energética, influenciando no aumento do percentual de gordura corporal. Por isso é necessária uma adequação alimentar energética e de nutrientes, antes da escolha ou uso desnecessário de um suplemento alimentar.

Diante do exposto, pode-se verificar um consumo elevado de suplementos pelos praticantes de atividade física, especialmente os suplementos proteico-energéticos, o que pode ser atribuído ao objetivo de ganho de massa muscular. Em relação à orientação quanto ao uso de suplementos, observou-se que, o instrutor é o profissional mais procurado pelos alunos, seguido do nutricionista e amigos (GOMES et al, 2018).

### 2.2.1 Beta Alanina

A beta-alanina é um aminoácido que junto com a L-histina compõe o dipeptídeo Carnosina que é encontrado em concentrações elevadas no músculo esquelético humano. Este suplemento é utilizado por atletas de alto desempenho com o objetivo de retardar a fadiga muscular e melhorar o desempenho durante a atividade física. Segundo a Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva (ISSN), indivíduos que fazem exercício físico respondem positivamente a suplementação da Beta-Alanina, usando cerca de 4 à 6g diários. É um suplemento que atualmente parece ser seguro em populações que tomam a dose recomendada, aumentando os níveis de carnosina em 60 e 80% no vasto lateral dos praticantes, além de aumentar o tempo até a exaustão do exercício. (CABRAL e MINAKWA, 2021)

### 2.2.2 Cafeína

A cafeína substância que se encontra em algumas plantas, pode ser usada para o consumo de bebidas energéticas, infusão, refrigerante e suplemento pré-treino. A cafeína atua no estímulo do sistema nervoso, com ação ergogênica para melhorar o rendimento durante o exercício de resistência. Estudo constatou que o uso do pré-treino aumenta a exaustão melhora o desempenho no esporte, conservando o glicogênio muscular, retarda a fadiga e diminui a dor e o esforço físico (RODRIGUES et al., 2020).

Comercializado na forma de cápsula. A legislação brasileira padroniza que o produto seja formulado em no máximo 200mg por porção. Por tanto, pode ser consumido 400mg diário especialmente por atletas, desde que a dose não exceda os 200mg. Para efeitos ergogênicos de 3 a 6mg/kg de peso. A utilização pode ser feita entre 30 a 60 minutos pré exercício (FRANK *et al.*,2021).

### 2.2.3 Whey Protein

É um suplemento alimentar lácteo que possui alta concentração de aminoácidos essenciais. Além disso, apresenta efeitos benéficos para o ganho de massa magra e perda de massa gorda. A suplementação com whey tem sido utilizado por praticantes de atividade física, especificamente por aqueles que praticam atividade de força e/ ou resistência.

Os resultados estão associados ao ganho de massa livre de gordura e massa magra e perda de massa gorda. Durante o treino intenso possibilita uma progressão eficiente. O treino resistido (TR) pode trazer prejuízos como danos e deformações muscular em atividades, reduz sua capacidade de produzir força, podendo permanecer por horas ou dias antes da recuperação total, minimizando a função muscular geral, conseqüentemente prejudica a qualidade e o treinamento intensivo do atleta.

Entende-se que o whey protein por ser uma fonte protéica de qualidade, rica em aminoácidos essenciais conhecido por aumentar a produção de proteína nos músculos pós-exercício física, foi comprovado que é superior quando se compara com outras fontes de proteína de baixa qualidade. Quando consumido individualmente possuem alto potencial ergogênico.

São comercializados em lojas de suplementos esportivos para indivíduos fisicamente ativos. Os suplementos dietéticos são disseminados entre praticantes de exercícios físicos com objetivo de complementar à alimentação. Pesquisadores acreditam que denominadas substâncias podem não agregar melhorias no desempenho e causar prejuízos a saúde.

Recentemente, o treino de força tem sido de extrema importância para indivíduos com sobrepeso ou obesidade, por melhorar a massa livre de gordura,



aumentar as taxas metabólicas de repouso diário, o que leva refletir na balança energética diária. (PEREIRA *et al.*, 2021).

Para adultos a dose ideal de proteína por refeição é de 20 g (ou aproximadamente 0,25-0,40 g/kg/refeição). Já para os idosos, devido à diminuição na capacidade de digestão e das modificações fisiológicas inerentes ao envelhecimento, recomenda-se a ingestão por refeição de 30 a 40 g ou 0,40 g/kg/refeição.

Existem diferenças entre o whey protein isolado, concentrado e hidrolisado, sendo o isolado passa por um processo de filtragem, extraíndo a maioria dos demais nutrientes e assim o produto fica com o teor maior de proteína. O whey concentrado ocorre um processo menor, o qual não retira todos os nutrientes. Já o whey hidrolisado também passa pelo processo de filtragem e hidrólise, que irá ocorrer uma absorção mais eficiente.

A leucina é um dos três aminoácidos de cadeia ramificada, tem sido investigada por sua capacidade de ativar a mudança da síntese proteica (MPS). A leucina ativa a MPS por meio do complexo mTOR1 (mTORC1). Possui um papel importante para estimular a MPS. Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva recomenda que o consumo pós-exercício contenha até 3g de leucina. A quantidade de Leucina necessária para ativar o máximo a síntese de proteína pode ser lesionada por diversos fatores, como a idade. Pessoa mais velha necessita de uma quantidade maior de leucina para estimular a síntese proteica, diferente dos mais jovens. A leucina está presente em alimentos como queijo, ovo, peixe. Também pode ser encontrado na forma de suplementos como BCAAS, Aminoácidos Essenciais e Cápsulas (MESSINA *et al.*, 2018)

#### 2.2.4 Creatina

A creatina é uma amina (ácido  $\alpha$ -metil guanina acético), composta pelos aminoácidos glicina, arginina e metionina. Pode ser absorvido através da alimentação como: carne vermelha, aves, frutos do mar ou através de suplementos nutricionais.

A creatina pode ser sintetizada pelo organismo em órgãos como o pâncreas, rins e fígado. Sua função é realizar fosforilação de adenosina difosfato (ADP) a adenosina trifosfato (ATP) durante um treino de alta demanda energética. Ao consumir a suplementação produz aumento da creatina livre e fosforilada, aumentando assim a refosforilação de ADP, gerando maior energia para a contração muscular.

A suplementação em conjunto com o treino de força auxilia para que haja hipertrofia e o aumento da força muscular, visto que a célula muscular possui um aumento da concentração de creatina, como creatina fosfato e estas têm a função de fornecer ATP durante os exercícios de alta intensidade e curta duração, permitindo o prolongamento do exercício (LEITE *et al.*, 2013).

É necessário que a creatina tenha 99,9% de pureza, para isso é importante conferir se há selo creapure em sua composição, desse modo apresenta o grau de pureza. No presente estudo foi demonstrada a recomendação da suplementação de creatina monohidratada de 3 a 5g/dia ou 0,03g/ kg intermitentemente. A ingestão pode ser feita em qualquer parte do dia, independente de ser pré ou pós treino. Estudo aponta que a ingestão combinada com carboidrato e proteína, sugere que potencializa a formação muscular do suplemento, independente da suplementação isolada o seu efeito não é maior (FRANK *et al.*, 2021).

## **METODOLOGIA**

Trata-se de uma pesquisa de revisão bibliográfica exploratória e descritiva, para isso, foram utilizadas as pesquisas científicas na língua portuguesa e língua inglesa, relacionadas com o tema “Análise do Consumo de suplementos em praticantes de musculação” por meio de bancos de dados científicos Scielo, Pubmed e Google Acadêmico. Foram utilizados as palavras-chave, nutrição, suplementação, musculação, atividade física, desempenho físico, para os achados dos dados bibliográficos. Os artigos foram selecionados com publicações entre 2006-2022.

Os textos foram analisados e sintetizados de forma crítica com a finalidade de discutir as informações obtidas. Foram adotados como critério de

elegibilidade dos artigos com publicações a partir de 2006, que abordavam sobre o consumo de suplementos em praticantes de musculação.

Os artigos selecionados foram escolhidos a partir do título e da leitura dos resumos dos seguintes suplementos: Beta Alanina, Creatina, Whey Protein, Cafeína. Após essa etapa, foi realizada a leitura na íntegra dos artigos. Além disso, a análise crítica dos artigos ocorreu através da leitura e interpretação dos conhecimentos da temática central sobre o uso de suplementos alimentares na prática da musculação.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os artigos referenciados nesse trabalho foram avaliados artigos de 2006 a 2022, que abrangem a importância e os benefícios da suplementação para praticantes de atividade física, o parecer de cada estudo está sendo apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 – Apresentação da temática dos principais artigos utilizados na pesquisa bibliográfica.

<b>Autor/Ano</b>	<b>Título</b>	<b>Objetivo Principal</b>	<b>Resultados</b>
PEREIRA; DO NASCIMENTO BUZZO; MATHIAS, 2021.	“Benefícios do consumo de cafeína como pré-treino por praticantes de musculação”.	Investigaram a utilização da cafeína como suplementação pré-treino por praticantes de musculação e os benefícios associados ao desempenho físico.	Os resultados mostraram que a administração do placebo foi benéfica na superação da carga máxima, na execução do exercício de supino, quando comparado ao treino realizado inicialmente, sem nenhuma suplementação.
DA CRUZ <i>et al.</i> , 2022.	“Suplementação aguda de cafeína e capsaicina no desempenho da musculação”	Verificar e comparar os possíveis efeitos agudos da suplementação de cafeína e capsaicina, bem como a combinação das duas substâncias.	Os resultados indicam uma baixa ocorrência de efeitos colaterais. Sendo assim, os resultados desse estudo refutaram as seguintes hipóteses: aumento do desempenho.
CORREA <i>et al.</i> , 2022.	“Conhecimento do uso de creatina em praticantes de musculação”	Investigar o uso da suplementação de creatina em praticantes de musculação e analisar o conhecimento dos usuários sobre as formas de utilização.	Analisados em conjunto, o presente estudo demonstrou que a grande maioria dos participantes não soube informar, ou não tinham conhecimento sobre a forma mais adequada para a suplementação de creatina.

PANTA e DA SILVA FILHO, 2015.	“Efeitos da suplementação de creatina na força muscular em praticantes de musculação”	Verificar através de ensaios clínicos, os efeitos da suplementação de creatina na força muscular de praticantes de musculação.	Com base nos estudos encontrados, conclui-se que a suplementação de creatina mostrou aumentar de forma significativa a força muscular em praticantes de musculação, podendo, quando bem administrada servir como meio de intervenção para esta população.
CABRAL e MINAKAWA, 2021.	“Suplementação de Beta-Alanina para hipertrofia”	Analisar a contribuição e benefícios da suplementação da beta-alanina para a hipertrofia.	A suplementação de beta-alanina pode contribuir para a hipertrofia muscular por sintetizar a carnosina no músculo.
MATOS <i>et al.</i> , 2015.	“Aspectos atuais sobre beta alanina, carnosina e exercício físico”	Objetivo foi analisar os principais estudos que relataram sobre os fatores determinantes da concentração de carnosina intramuscular e os potenciais efeitos no desempenho esportivos através da suplementação de beta alanina.	A suplementação crônica de beta alanina mostra-se um recurso eficiente em elevar os níveis deste dipeptídeo em indivíduos fisicamente ativos, atletas e idosos, independente do sexo, além de ser observado potencial efeito ergo gênico em vários estudos, principalmente os que utilizaram protocolos de exercício de alta intensidade.
FELÍCIO e ASSIS, 2017.	“Estudo comparativo da tabela nutricional e consumo de whey protein entre o público feminino e masculino”	Comparar a Tabela Nutricional de Whey Protein entre o público feminino e masculinos consumidores e não consumidores do suplemento.	Existe uma enorme escassez no que diz respeito às informações sobre tabelas nutricionais dos whey protein, por isso apresentou-se uma discussão pobre em detalhes. Mas o que se percebe são tabelas nutricionais contendo predominantemente as informações obrigatórias.
CARDOSO <i>et al.</i> , 2017.	“Avaliação do consumo de suplementos proteicos para a	Avaliar o uso de suplementos proteicos e se a	O principal motivo do uso de suplementos proteicos relatado pelos participantes desta pesquisa foi o ganho de massa muscular, já que a musculação é um tipo de exercício que pode gerar hipertrofia muscular. Diante dos resultados obtidos vale ressaltar a importância da presença do nutricionista em academias.

Fonte: Produzido pelos autores.

Segundo Pereira *et al.* (2021), a utilização de cafeína como suplementação pré-treino por praticantes de musculação traz benefícios em atividades com uma hora de duração, sendo o consumo em quantidades

moderadas antes do exercício, de forma agudo, além de mostrar melhora no estado de alerta, humor e na função cognitiva.

A creatina é o suplemento mais utilizado e estudado no mundo, o uso da suplementação se popularizou a partir das Olimpíadas de Barcelona no ano de 1992 e atualmente é um dos mais populares utilizados pelos desportistas e praticantes de atividade física. Panta e Da Silva Filho(2015) concluíram em seu estudo que a suplementação de creatina mostrou aumentar de forma significativa a força muscular com praticantes de musculação com doses entre 2 e 5 g.

A suplementação crônica de beta-alanina apresenta aumento da carnosina muscular e melhora a capacidade de um treino intenso. Matos *et al.* (2016) e Cabral e Minakawa(2021) constataram em estudos que praticantes de treinamento intenso com uma dosagem de 6,5 g por dia de beta-alanina, obtiveram um aumento da carnosina muscular.

O estudo sobre a utilização de suplementos proteicos como whey proteínico, concentrado, isolado e hidrolisado é justificável quando através da alimentação indivíduos não conseguem suprir as necessidades nutricionais e por sua praticidade. Com o interesse de avaliar o uso de suplementos proteicos foi constatado que 63% dos consumidores buscam ganho de massa mesmo não sabendo se há necessidade de tamanha oferta proteica, No entanto a recomendação normalmente indicada são entre 20 a 40 g de whey protein por dia, sendo mais recomendada trinta minutos antes ou imediatamente após atividades físicas para ajudar no ganho de massa muscular(CARDOSO, 2017).

## **CONCLUSÃO**

Com base nos artigos apresentados e analisados, o uso de suplementos como cafeína, beta alanina, whey protein, e creatina demonstraram uma melhora de desempenho em indivíduos praticantes de musculação em diversas situações, tanto em atividades de baixa ou alta intensidade.

A musculação é uma das modalidades mais praticadas por pessoas e

atletas no Brasil e no mundo. Aliado a prática da musculação, o uso de suplementos alimentares se faz cada vez mais frequente.

Os resultados elucidaram que os suplementos alimentares são ideais para complementar a dieta do indivíduo, equilibrando a alimentação adequada com a prática regular de atividade física, sendo que os suplementos em questão devem ser utilizados para auxílio no desempenho dos exercícios de força. E vale ressaltar que a prescrição de uma oferta equilibrada de nutrientes proveniente de suplementação se deve a instrução de um profissional capacitado, e fica claro que é fundamental a atuação de nutricionistas em academias.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Iara Veloso; RIBEIRO, Malu Cesario De Oliva; FREITAS, Ronilson Ferreira. Uso de suplementos alimentares e fatores associados em praticantes de atividade física de alta intensidade. **RBNE-Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 76, p. 992-1004, 2018. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1188>. Acesso em: 3 Mar. 2022.

CABRAL, Francione Moreira; MINAKAWA, Sandra. Suplementação de Beta-alanina para hipertrofia. **BWS Journal**, v. 4, p. 1-11, 2021. Disponível em: <https://bwsjournal.emnuvens.com.br/bwsj/article/view/159>. Acesso em: 3 Mar. 2022

CARDOSO, Klecia Ferreira *et al.* 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. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8226846>. Acesso em: 14 Abr. 2022

CORREA, AimeeBecke Freitas *et al.* Conhecimento sobre a suplementação de creatina em praticantes de musculação. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 16, n. 96, p. 34-45, 2022. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1949>. Acesso em: 18 Maio. 2022

CORRÊA, Damares Bernardino; NAVARRO, Antonio Coppi. Distribuição de resposta dos praticantes de atividade física com relação à utilização de suplementos alimentares e o acompanhamento nutricional em uma academia de

Natal/RN. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 43, p. 5, 2014. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4841917.pdf>. Acesso em: 2 Jun. 2022

DA CRUZ, Vernon Martins *et al.* Suplementação aguda de cafeína e capsaicina no desempenho da musculação. 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/46272>. Acesso em: 19 Jun.2022

FELÍCIO, Leandro Firmeza; DE ASSIS, Renata Carmo. Estudo comparativo da tabela nutricional e consumo de whey protein entre o público masculino e feminino da cidade de Fortaleza-CE. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 68, p. 1061-1073, 2017. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6306070>. Acesso em: 21 Jul.2022

FRANK, Andréa Abdala *et al.* **Suplementos nutricionais no esporte**. CRN4. 2021. Disponível em: <http://www.crn4.org.br/pg/comunicacao/publicacoesdocrn-4>. Acesso em: 10 Ago. 2022.

GOMES, Gisele Sales *et al.* Caracterização do consumo de suplementos nutricionais em praticantes de atividade física em academias. **Medicina (Ribeirão Preto)**, v. 41, n. 3, p. 327-331, 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/issn.2176-7262.v41i3p327-331>. Acesso em: 23 out. 2022.

HARAGUCHI, Fabiano Kenji; ABREU, Wilson César de; PAULA, Heberth de. Proteínas do soro do leite: composição, propriedades nutricionais, aplicações no esporte e benefícios para a saúde humana. **Revista de nutrição**, v. 19, p. 479-488, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1415-52732006000400007>. Acesso em: 10 Ago.2022

JOST, Patrícia Andréia; POLL, Fabiana Assmann. Consumo de suplementos alimentares entre praticantes de atividade física em academias de Santa Cruz do Sul-RS. **Cinergis**, v. 15, n. 1, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/cinergis.v15i1.4357>. Acesso em: 23 out. 2022.

LEITE, Gerson dos Santos *et al.* Relação entre estados de humor, variabilidade da frequência cardíaca e creatina quinase de para-atletas brasileiros. **Revista da Educação Física/UEM**, v. 24, p. 33-40, 2013. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/reveducfis.v24.1.17021>. Acesso em: 24 Ago.2022

MAIOLI, Helena Nascimento. Avaliação do consumo de suplementos por mulheres praticantes de atividade física em uma academia nas cidade de Taguatinga-DF. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 6, n. 32, 2012. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/287/288>. Acesso em: 1 Set. 2022

MATOS, Victor Araújo Ferreira *et al.* Aspectos atuais sobre beta alanina, carnosina e exercício físico. **Revista Brasileira de Fisiologia do Exercício**, v. 15, n. 1, p. 56- 60, 2016. <https://doi.org/10.33233/rbfe.v15i1.37>. Acesso em: 10 Set.2022

MESSINA, Mark *et al.* No difference between the effects of supplementing with soy protein versus animal protein on gains in muscle mass and strength in response to resistance exercise. **International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism**, v. 28, n. 6, p. 674-685, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1123/ijsnem.2018-0071>. Acesso em: 23 out. 2022.

MOREIRA, Fernanda Pedrotti; RODRIGUES, Kelly Lameiro. Conhecimento nutricional e suplementação alimentar por praticantes de exercícios físicos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 20, p. 370-373, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1517-86922014200500795>. Acesso em: 23 out. 2022.

MOYA, Rafael Nieto *et al.* Utilização de suplementos alimentares por adultos jovens, praticantes de musculação use of nutritional supplements by young adults, bodybuilders. **Revista de Atenção à Saúde**, v. 7, n. 19, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.13037/rbcs.vol7n19.329>. Acesso em: 12 Set. 2022

NABUCO, Hellen Clair Garcez; RODRIGUES, Vanessa Behrends; RAVAGNANI, Christianne de Faria Coelho. Fatores associados ao uso de suplementos alimentares entre atletas: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**, v. 22, p. 412-419, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1517-869220162205154808>. Acesso em: 12 set. 2022.

OLIVEIRA, Pedro Ferreira Alves de; PEREIRA, Mariana Soares; MAYNARD, Dayanne da Costa. **Efeitos da suplementação com óleo de pequi associado ao exercício físico em variáveis hemodinâmicas e antropométricas de adultos saudáveis**. 2021. Disponível em: <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/15388>. Acesso em: 14 set. 2022.

PANTA, Regiane; DA SILVA FILHO, José Nunes. Efeitos da suplementação de creatina na força muscular de praticantes de musculação: uma revisão sistemática. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 9, n. 54, p. 518-524, 2015. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5343477>. Acesso em: 14 set. 2022.

PEREIRA, Ana Paula Hortêncio; DO NASCIMENTO BUZZO, Daiane; MATHIAS, Mariana Giaretta. Benefícios do consumo de cafeína como pré-treino por praticantes de musculação: uma revisão bibliográfica. **Universidade paulista. São José do Rio Preto – São Paulo. Brasil**, 2021. [https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/50324/83943/09V39\\_n4\\_2021\\_p273a278.pdf](https://repositorio.unip.br/wp-content/uploads/tainacan-items/50324/83943/09V39_n4_2021_p273a278.pdf). Acesso em: 15 set. 2022.

PEREIRA, Juliana Maria De Oliveira; CABRAL, Poliana. Avaliação dos conhecimentos básicos sobre nutrição de praticantes de musculação em uma academia da cidade de Recife. **Revista Brasileira de nutrição esportiva**, v. 1, n. 1, p. 5, 2007. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4841881.pdf>. Acesso em: 24 ago. 2022.



RODRIGUES, AntonioYony Felipe *et al.* Efeitos da cafeína na atividade física: uma revisão sistemática com metanálise. **BrazilianJournalofDevelopment**, v. 6, n. 11, p. 91046-91069, 2020. Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/viewFile/20344/16257>. Acesso em: 19 Set. 2022.

SANTOS, Helania Dantas *et al.* Consumo de suplementos alimentares por praticantes de exercício físico em academias de bairros nobres da cidade do Recife. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 40, 2013. SILVA,

F. R. *et al.* Perfil nutricional e uso de suplementos alimentares: estudo com adultos praticantes de musculação. **Edição Desafio Singular**, vol. 14, n. 1, pp. 271-278, 2018. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/396/378>. Acesso em: 24 set. 2022.

SILVA, Rayssa Priscila de Quadros Cardoso; VARGAS, Victória Dos Santos; LOPES, Wanessa Casteluber. Consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 11, n. 65, p. 584-592, 2017. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6110282>. Acesso em: COLOCAR DATA QUE ACESSOU O ARTIGO PELA PRIMEIRA VEZ.

SOUZA, Rafaela; CENI, Giovana Cristina. Uso de suplementos alimentares e autopercepção corporal de praticantes de musculação em academias de Palmeira das Missões-RS. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 8, n. 43, 2014. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/download/415/397>. Acesso em: 1 out. 2022.

TALON, Lidiana Camargo; DE OLIVEIRA, Erick Prado. Avaliação do consumo de suplementos alimentares por praticantes de atividade física em academias de Botucatu/SP. **RBNE-Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, v. 7, n. 38, 2013. Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/376>. Acesso em: 2 maio 2022.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. **Geneva**: WHO, 2010. Disponível em: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789245599975\\_chi.pdf](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789245599975_chi.pdf). Acesso em: 23 out. 2022.