



EFICÁCIA DOS SUPLEMENTOS ALIMENTARES, CREATINA E BCAA, NA HIPERTROFIA

Autores: ROSA, João Vitor Rodrigues da

BUCCHIANICO, Fernanda Garcia

RESUMO

A suplementação de Creatina torna maiores os níveis de energia e de força muscular, enquanto o BCAA aumenta a síntese proteica, por conta da leucina. Sendo assim, objetivou-se descrever como atuam os efeitos da suplementação de ambas, para pessoas que têm o objetivo do aumento da massa muscular, pesquisando a eficácia de Creatina e BCAA no ganho de massa magra muscular. Diante das observações, a Creatina tem o poder de estender as energias do praticante, pelo fato de ampliar as reservas de ATP (adenosina trifosfato). O BCAA contém várias propriedades, que auxiliam no ganho hipertrofico, no sistema imune, na resistência contra a fadiga e na recuperação dos músculos. Seu consumo aumenta a síntese de proteínas. Pode-se concluir, que a suplementação é benéfica para a hipertrofia, desenvolvimento de força, desempenho e qualidade na conservação muscular.

Palavras chave: Suplementação, músculo, resistência.

ABSTRACT

. Creatine supplementation increases energy levels and muscle strength, while BCAA increases protein synthesis, due to leucine. Thus, the objective was to describe how the effects of supplementing both work for people who have the objective of increasing muscle mass, researching the effectiveness of Creatine and BCAA in gaining lean muscle mass. In view of the observations, Creatine has the power to extend the practitioner's energies, as it increases the reserves of ATP (adenosine triphosphate). BCAA contains several properties, which aid in hypertrophic gain, the immune system, resistance against fatigue and muscle recovery. Its consumption increases protein synthesis. It can be concluded that supplementation is beneficial for hypertrophy, development of strength, performance and quality in muscle conservation.

Keywords: Supplementation, muscle, resistance.

1 – INTRODUÇÃO

A suplementação de creatina e BCAA (aminoácidos de cadeia ramificada) são eficazes no ganho e na manutenção de massa muscular, visando maior energia e melhor desempenho durante os treinos. A creatina monohidratada (Cr) é amplamente utilizada, sobretudo, por atletas e indivíduos fisicamente ativos, devido aos seus possíveis efeitos



ergogênicos sobre a massa muscular e o desempenho físico anaeróbio. Com a suplementação, pode-se também aumentar as suas reservas de ATP (Adenosina Trifosfato), proporcionando maior energia para os músculos, em um tempo aproximado, entre três a doze segundos. O suplemento BCAA, contém vários benefícios para a manutenção e ganho de massa muscular, ajudando na recuperação após o exercício, retardando a fadiga muscular, e também melhorando o sistema imunológico. Os BCAA são aminoácidos de cadeia ramificada que compreendem três aminoácidos essenciais (leucina, isoleucina e valina) encontrados, principalmente, em fontes proteicas de origem animal (ALVES, 2002).

Sendo assim, consumidos juntos, creatina e BCAA, complementam um ao outro, pois a creatina tem como maior função fornecer energia, aumentar a massa muscular, aumentar “explosão” necessária nos exercícios de hipertrofia e força, já o BCAA, possui como benefícios, a preservação do glicogênio muscular, além de ser anticatabólico, evitando a perda de massa magra, e ajudar o sistema imunológico como um todo (PRADO, 2014). Colocado as informações acima, este artigo tem como objetivo descrever a importância e a eficácia dos suplementos de creatina e BCAA no processo de hipertrofia muscular, através de revisão bibliográfica.

A metodologia utilizada é de revisão de literatura integrativa. As bases de dados utilizadas foram Scielo e PubMed, sendo consideradas publicações de artigos do ano de 1994 a 2019. A revisão literária teve como período, do dia 1 de abril até dia 15 de maio de 2020.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 O PODER DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E BCAA

A creatina fosforilada é uma reserva de energia nas células musculares. Durante um exercício intenso, a sua quebra libera energia que será usada para regenerar o trifosfato de adenosina. Com a utilização da creatina o indivíduo possui energia extra para fazer mais repetições, assim atingindo a máxima hipertrofia muscular (ALVES, 2002).

Desde que foi demonstrado que a suplementação de creatina (20 g/dia por 57 dias) promove aumento de 20% nas concentrações de creatina muscular, diversos estudos passaram a investigar o possível efeito desse suplemento no rendimento físico e mostraram que a



suplementação da mesma aumentou significativamente a potência muscular em exercícios intermitentes de alta intensidade. Os estudos citados neste parágrafo mostram que em associação com uma alimentação adequada e atividade física, os aminoácidos que compõem o BCAA, principalmente a leucina, são os principais responsáveis pelo estímulo do ganho de massa muscular. Dentre os BCAA, a leucina é de extrema importância para estimular a síntese proteica durante o período de recuperação muscular pós-exercício. No mundo da musculação e fitness, o BCAA é muito utilizado por praticantes, pelo fato de ser um anticatabólico, que previne a perda de massa muscular magra e também ajuda na recuperação pós-treino. Dessa forma, estes suplementos combinados podem abranger diversos aspectos que ajudam na obtenção dos efeitos perfeitos para quem busca a hipertrofia (PORTILHO; NOGUEIRA; NASCIMENTO, 2008).

Enquanto a creatina pode promover a criação de novas fibras musculares, o BCAA ajuda o indivíduo a se recuperar dos treinos. Além disso, os suplementos se unem para promover o ganho de massa sustentável, ajudam a melhorar outras áreas do organismo e graças aos benefícios individuais de cada um, conseguem fornecer a quantidade perfeita de aminoácidos e boa quantidade de vitaminas, minerais e enzimas, fundamentais para quem busca a hipertrofia muscular. Somente com um desses suplementos, o indivíduo já consegue obter resultados, se ambos forem consumidos juntos, a eficácia se torna mais rápida e os resultados são maiores e mais visíveis (PRADO, 2014).

2.2 ARMAZENAMENTOS DA CREATINA E BCAA

A creatina se encontra no organismo na forma livre e fosforilada (como creatina fosfato ou Pcr) e aproximadamente 95% da creatina corporal é armazenada no músculo esquelético (Gomes, 2014). Dos 5% restante, a maior parte pode ser encontrada no coração e cérebro e o restante na retina e testículos. No músculo esquelético, a fosfocreatinina representa 2/3 do pool total de creatina (PERALTA; AMANCIO, 2002).

A energia fornecida pela quebra da creatina pode chegar às células à medida que se torna necessárias. O mecanismo orgânico que mantém o fornecimento de energia no corpo se inicia a partir de um carreador especial para energia livre, chamado adenosina trifosfato (ATP), que é utilizada como a moeda energética da célula. O ATP é o transportador universal



de energia metabólica e une o catabolismo e o anabolismo, cuja principal finalidade é atuar no desempenho de trabalho mecânico na contração muscular e em outros movimentos celulares, como o transporte ativo de moléculas e íons, e a síntese de macromoléculas e outras biomoléculas a partir de precursores simples (GUYTON; HALL, 2006). De acordo com Alves (2002), após a ingestão os BCAA são absorvidos no intestino através do transporte ativo sódio-dependente e transportados até o fígado via circulação porta. No fígado, os BCAA podem ser utilizados como substrato para síntese proteica. São distribuídos no organismo via circulação sistêmica e se depositam, preferencialmente, no músculo esquelético.

O corpo usa esses aminoácidos para produzir proteínas, as peças de construção de cada célula, tecido e órgão do corpo. Aminoácidos e proteínas também desempenham um papel crucial no metabolismo. Os BCAA ativam um determinado caminho no corpo que estimula a síntese de proteínas musculares, que nada mais é do que o processo de sintetização do músculo (ROGERO; TIRAPEGUI, 2008).

2.3 EFEITOS DA CREATINA E BCAA

Dentre os recursos ergogênicos, os quais existem estudos sobre um possível aumento no rendimento físico está à creatina, que tem se tornado um dos suplementos mais populares ultimamente. Os efeitos dessa substância se baseiam na teoria de que a suplementação aumentaria a força e a velocidade nas atividades físicas, nas quais a fonte de energia predominante é proveniente do sistema energético ATP-CP (ALVES, 2002). A creatina é uma substância osmoticamente ativa, com isso, o aumento da concentração intracelular de creatina pode induzir o fluxo de água para o interior das células, explicando em parte o aumento da massa corporal magra observado após o período de carga da suplementação de creatina (OLIVEIRA, 2013).

Alguns efeitos da suplementação com BCAA têm sido comprovados, como o auxílio na hipertrofia muscular, ajuda na redução de danos à musculatura, a preservação de massa muscular e a geração de energia por possuírem uma ação anticatabólica, poupando glicogênio, desse modo, retardam a fadiga muscular e melhoram o sistema imunológico.

Todavia, seu principal objetivo é sinalizar via mecanismos intracelulares à síntese proteica (ARAUJO; RIBEIRO; CARVALHO, 2009).

Gomes (2014) supõe que a ingestão de BCAA estimularia a liberação de hormônios como a testosterona, o hormônio de crescimento (GH) e a insulina, aumentando, assim, a síntese de proteínas. A leucina proveniente do BCAA, também atua na liberação do GH, este hormônio continua presente e está ligado a fatores como a prática de atividade física e alimentação.

3 – CONCLUSÃO

Tendo em vista o que foi colocado a cerca da creatina e do BCAA, pode-se concluir que a suplementação da creatina é mais eficaz que a do BCAA, pois o efeito da creatina é mais visível em poucos dias de uso, enquanto o BCAA precisa de outros suplementos alimentares para se tornar eficaz. A creatina por aumentar a capacidade do seu organismo de produzir energia rapidamente, permite um melhor desempenho nos treinos de força, por mais tempo e mais frequentemente, gerando resultados mais rápidos. Já o BCAA tem pouco efeito na hipertrofia muscular, sendo mais indicado para quem faz exercícios de baixa intensidade. Assim, os atletas que praticam atividades aeróbicas e não querem perder massa muscular podem se beneficiar deste suplemento. Foi visto que, suplementados juntos terão uma maior eficácia, pois um complementa o outro, assim atingindo resultados almejados.

4 – REFERÊNCIAS

ALVES, R. et al. Resposta da Suplementação de Creatina em Praticantes de Exercícios Resistidos. **Portal de Revistas Eletrônicas**. Brasília, 2002. Disponível em: <https://portalrevistas.ucb.br/index.php/efr/article/viewFile/889/817>. Acesso em 15 abr 2020.

ARAUJO, E; RIBEIRO, P; CARVALHO, S. Creatina: Metabolismo e Efeitos de sua Suplementação sobre o Treinamento de Força e Composição Corporal. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**. São Paulo, v. 3, n. 13, Jan/Fev. 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/Windows/Downloads/99Texto%20do%20artigo-394-1-10-20120110.pdf>.



Acesso em 09 mai 2020.

GOMES, J. L. P. O Uso de Suplementos Proteicos na Prática de Atividades Físicas: Uma Revisão Sistemática. **Universidade do Vale do Rio dos Sinos- UNISINOS Programa de Pós- graduação em nutrição e alimentos Mestrado profissional em nutrição e alimentos.**

São Leopoldo, 2014 Disponível em:
<http://www.repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/4450/joaoluis.pdf?sequencia=1&isAllowed=y>. Acesso em 18 ago 2020.

GUALANO, B; BENATTI. F; FERREIRA. J. et al. Efeitos da Suplementação de Creatina no Exercício Intermitente de Alta Intensidade: Divergências e Recomendações Metodológicas.

Revista Brasileira de Cineantropometria e Desempenho Humano. São Paulo, v. 10, n. 2, 2008. Disponível em:

https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=GUALANO+efeitos+da+suplementa%C3%A7%C3%A3o+de+creatina+no+exerc%C3%ADcio+intermitente+vde+alta+intensidade&oq=GUALANO+efeitos+da+suplementa%C3%A7%C3%A3o+de+creatina+no+exerc%C3%ADcio+intermitente+vde+alta+inten#d=gs_qabs&u=%23p%3DrTdQHsTSxCYJ. Acesso em 01 mai 2020.

GUYNTON, A. C.; HALL, J. E. **Tratado de Fisiologia Médica.** Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

PORTILHO A. C.; NOGUEIRA C. T.; NASCIMENTO M. F. Z. Análise do Efeito Suplementar de BCAA em Adultos Submetidos à Prática de Exercício na Força Máxima Prescrita. **UNISALESIANO Centro Universitário Católico Salesiano Auxilium Curso de Educação Física.**

Lins, 2008. Disponível em:
<http://www.unisalesiano.edu.br/biblioteca/monografias/46262.pdf>. Acesso em 01 mai. 2020.

PRADO, L. S. et al. Avaliação da ingestão proteica em indivíduos frequentadores de academia. **RBNE-Revista Brasileira De Nutrição Esportiva**, v. 12, n. 70, p. 229-237, 2018.

Disponível em: <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/1015>. Acesso em 05 mai. 2020.

OLIVEIRA, R. A.. Efeitos da combinação de diferentes suplementos alimentares na hipertrofia muscular em praticantes de treinamento de força. **RBPFX-Revista Brasileira de Prescrição e Fisiologia do Exercício**, v. 7, n. 40, 2013. Disponível em: [file:///C:/Users/Windows/Downloads/524-Texto%20do%20artigo-2314-1-1020131013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Windows/Downloads/524-Texto%20do%20artigo-2314-1-1020131013%20(1).pdf). Acesso em 18 ago 2020.

PERALTA, A; AMANCIO, O. A creatina como suplemento ergogênico para atletas. **Revista de Nutrição**. Campinas, v. 15, n. 1, Jan. 2002. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?pid=s141552732002000100009&script=sci_arttext. Acesso em 01 mai 2020.