

CREATINA

**CREATINA: UMA REVISÃO
BIBLIOGRÁFICA SOBRE SEUS EFEITOS
ERGOGÊNICOS E SUA REAL EFETIVIDADE
NO GANHO DE MASSA MUSCULAR**



**NUTRICIONISTA
LUANA PLATILHA**

INTRODUÇÃO

A creatina (ácido α -metil guanidino acético) é uma substância produzida pelos rins, fígado e pâncreas, por meio dos aminoácidos arginina e glicina. É também encontrada na alimentação, principalmente em carnes vermelhas e peixes (Gualano e colaboradores, 2008). Tem sido muito utilizada por atletas e praticantes de exercícios físicos com o intuito de atingir aumento de massa ou mesmo o emagrecimento.

A justificativa para o frequente consumo de creatina tem sido a evidência de que a disponibilidade desse composto seja uma das principais limitações para o desempenho muscular durante atividades de curta duração e alta intensidade, sendo frequentes em consultórios de Nutrição as dúvidas quanto a este tipo de suplementação, seus riscos e sua funcionabilidade efetiva. Neste E-book iremos verificar várias características deste suplemento e então analisar seus reais benefícios e efeitos no organismo do indivíduo que realiza seu uso como suplemento.

FORMAS DE CREATINA SUPLEMENTADA

A creatina pode ser comercializada na forma molecular de monohidrato de creatina (CrH_2O), estando em estado líquido estabilizado, pó, cápsula, gel, barras, gomas de mascar ou comprimido. Existindo atualmente a forma micronizada, essa dissolve mais facilmente em líquidos, possuindo melhor aproveitamento (Willians, Kreider e Branch, 2000). Existe também a forma molecular de fosfocreatina (PCr), que é menos utilizada devido ao seu maior custo de produção, mas possuindo os mesmos efeitos ergogênicos sobre a massa muscular, força e peso isento de gordura da creatina ingerida na forma de monohidrato (Willians, 2000). É encontrado também o citrato de creatina.

NECESSIDADES DIÁRIAS DE CREATINA

Os suplementos de creatina para atletas devem conter de 1,5 a 3 g de creatina na porção definida pelo fabricante (Anvisa, 2010). Doses diárias de 20 g (divididas em 4 ou 5 vezes), por um período de 5 a 7 dias, geralmente elevam o conteúdo total desta substância no músculo em cerca de 10 a 20%.

Para a melhora de sua absorção a creatina deve ser administrada juntamente com carboidratos, proteínas e lipídios, devendo ser evitada sua administração concomitantemente à cafeína (café, chás, chocolate) pois anula o efeito da mesma a nível muscular.

EVIDÊNCIAS DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA LEVAR AO AUMENTO DE MASSA MAGRA E MELHORA NO TREINAMENTO ESPORTIVO

Mas então, quais as evidências de que este suplemento tem realmente eficácia no aumento de massa muscular ou mesmo no desempenho do treinamento?

Há vários indícios de que a quantidade de creatina fosfato armazenada nos músculos é um fator para o desempenho em exercícios físicos. Assim, com a suplementação de creatina, pode aumentar a oferta de creatina fosfato, logo, aumenta a ressíntese de adenosina trifosfato (ATP) (Molina, Rocco e Fontana, 2009). Segundo Peralta, Amancio (2002), com a suplementação, há um aumento de creatina corporal, facilitando uma formação maior na quantidade de creatina fosfato, assim tendo um efeito ergogênico específico para exercícios de alta intensidade, repetitivos, de curta duração com curto período de recuperação.

RETENÇÃO HÍDRICA E CONSUMO DE CREATINA

Havendo um aumento de massa muscular há consequentemente aumento de peso, porém, esta elevação de peso corporal seria somente advinda de massa muscular? Há estudos como o de Franco, Mariano (2009) onde no mesmo foi realizado um ensaio clínico randomizado constituído por três momentos, M1 – Início da suplementação com 20g/dia de creatina; M2 – 7 dias após iniciada a suplementação e redução da suplementação para 5g/dia; M3 – 28 dias de suplementação. Nos momentos propostos, foram realizadas aferições de peso, estatura e avaliação da composição corporal (massa magra, água corporal total) com a utilização do BYODINAMICS® Modelo 310. Para todos os testes estatísticos, foi adotado o nível de significância de 95% ($p < 0,05$). Como conclusão do estudo foi observado que a suplementação de creatina associada ao treinamento resistido é mais efetiva na hidratação de indivíduos treinados, como também é suficiente para reduzir a diferença significativa do ângulo de fase intergrupos, sugerindo assim, maior hidratação celular em ambos os grupos.

Outro estudo realizado por Sousa, Azevedo (2009) sugere que as primeiras mudanças observadas na massa corpórea e na retenção de líquidos seguida da ingestão de creatina são provavelmente explicadas pelo aumento de água no corpo especialmente nos compartimentos intracelulares.

Autores especularam que a razão para o aumento no líquido intracelular é a carga osmótica aumentada associada ao aumento de concentrações de creatina dentro da célula (Messa e colaboradores, 2002; Schilling e colaboradores, 2001). Isso tem implicações para as medidas de composição corporal relacionado com os estudos de treino de força. O aumento na área seccional do músculo pode ser atribuída ao aumento da hipertrofia muscular, enquanto que o aumento no tamanho possa ser primariamente a retenção de líquido intracelular. Esses mesmos autores sugeriram que o inchaço inicial intracelular possa ser uma fase preparatória da hipertrofia compensatória em resposta ao treino de força.

Existem evidências de que a suplementação com creatina exerce influência no aumento da força por elevar a quantidade de creatinafosfato no músculo esquelético. Além disso, a suplementação de creatina parece levar a mais rápida reposição de creatinafosfato e ATP, durante os intervalos dos exercícios, e o aumento na síntese protéica muscular, favorecendo, assim, a hipertrofia e o aumento da força. Estudos recentes têm sugerido que a suplementação de creatina aumenta a quantidade de células satélites e mionúcleos. As células satélites e os mionúcleos estão relacionados diretamente com o aumento na fibra muscular, em resposta ao treinamento de força.

CONCLUSÃO

Portanto, de forma conclusiva podemos verificar que os estudos demonstram haver um aumento de massa magra com o uso da suplementação de creatina. Parecendo ser mais eficaz em exercícios de alta intensidade, curta duração e com pequenos intervalos entre as séries.

Sendo um suplemento de baixo custo, é bem interessante sua utilização, porém, torna-se imprescindível a orientação através de um profissional da nutrição tanto para sua dosagem adequada o longo do dia, quanto para administração e equilíbrio junto aos alimentos ao longo do dia.

REFERÊNCIAS

Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Brasil). Resolução RDC nº 18, de 27 de abril de 2010. Dispõe sobre alimentos para atletas. Diário Oficial da República Federativa do Brasil. [acesso em 2020 jan 22]. Disponível em: portal.anvisa.gov.br/wps/wcm/connect/52bee2804745886b91ffd53fbc4c673;

Franco, Gustavo de Lima; Mariano, Ana Claudia Marques. 2009 Creatine supplementation and the ergolitic effect of the caffeine/Suplementacao de creatina e o efeito ergolítico da cafeína. *The Free Library* (January, 1), [https://www.thefreelibrary.com/Creatine supplementation and the ergolitic effect of the...-a0391597323](https://www.thefreelibrary.com/Creatine+supplementation+and+the+ergolitic+effect+of+the...-a0391597323) (accessed January 22 2020);

GUALANO, Bruno et al. A suplementação de creatina prejudica a função renal?. **Rev Bras Med Esporte**, Niterói , v. 14, n. 1, p. 68-73, Feb. 2008. Available from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S151786922008000100013&lng=en&nrm=iso>. access on 22 Jan.2020. <http://dx.doi.org/10.1590/S1517-86922008000100013>;

Messa, J.I.; Ruiz, J.R.; Gonzalez-Gross, M.M.; e colaboradores. Oral creatine supplementation and skeletal muscle metabolism in physical exercise. *Sports Med*. 2001; 35:95-104;

Molina G. E.; Rocco, G. F.; Fontana, K. E. Desempenho da potência anaeróbia em atletas de elite do mountain bike submetidos à suplementação aguda com creatina. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 15. Num. 5. 2009. p.374-377;

Peralta, J.; Amancio, O. M. S. A creatina como suplemento ergogênico para atletas. *Revista de Nutrição*. Vol. 15. Num. 1. 2002. p. 1415-5273;

Sousa, Marco Antonio de Queiroz; de Azevedo, Carlos Humberto Gervazio. 2008 Creatine supplementation and possible side effects/ Suplementacao de creatina e possiveis efeitos colaterais. *The Free Library* (May, 1), [https://www.thefreelibrary.com/Creatine supplementation and possible side effects/Suplementacao de...-a0391597347](https://www.thefreelibrary.com/Creatine+supplementation+and+possible+side+effects/Suplementacao+de...-a0391597347) (accessed January 22 2020);

Williams MH, Kreider R, Branch JD."Creatina". São Paulo, Ed Manole, 2000, p.13-28,

Williams MH. I Congresso Internacional de Ciências do Esporte. São Paulo, 04 e 05 de maio de 2000 (Comunicação pessoal).



**"Pare de comer menos e comece a
comer melhor"**