

# EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA ASSOCIADA A PRÁTICA DE EXERCÍCIOS FÍSICOS EM IDOSOS SARCOPÊNICOS: Revisão de Literatura

MARIA JAQUELINE DA SILVA <sup>1</sup>; MARIA EDUARDA NOBRE BARROSO <sup>2</sup>;  
EMANUELE BARROS DOMINGOS<sup>3</sup>  
KARLA PINHEIRO CAVALCANTE<sup>4</sup>;

<sup>1</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [eduarda.barroso@aluno.unifametro.edu.br](mailto:eduarda.barroso@aluno.unifametro.edu.br)

<sup>2</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [maria.silva02@aluno.unifametro.edu.br](mailto:maria.silva02@aluno.unifametro.edu.br)

<sup>3</sup> Centro Universitário Fametro – Unifametro; [emanuele.barrosnutri@gmail.com](mailto:emanuele.barrosnutri@gmail.com)

<sup>4</sup>Centro Universitário Fametro – Unifametro; [karla.cavalcante@professor.unifametro.edu.br](mailto:karla.cavalcante@professor.unifametro.edu.br)

**Área Temática:** Alimentos, nutrição e saúde

**Área de Conhecimento:** Ciências da Saúde

**Encontro Científico:** XII Encontro de Iniciação à Pesquisa

**Introdução:** A sarcopenia é caracterizada por uma perda de massa e função muscular e afeta sarcopenia não apenas compromete a capacidade funcional dos idosos, mas também está fortemente associada a um aumento do risco de quedas, incapacidade física e mortalidade (Cruz-jentoft et al., 2019). Diante desse cenário preocupante, surge a necessidade urgente de intervenções eficazes para mitigar os efeitos deletérios da sarcopenia. A suplementação de creatina, um composto natural encontrado principalmente nos músculos esqueléticos, emerge como uma estratégia promissora nesse contexto (Candow et al., 2021). Além de desempenhar um papel fundamental na produção de energia durante a atividade física de alta intensidade, a creatina tem sido associada a efeitos anabólicos significativos, demonstrando a capacidade de favorecer o aumento da massa muscular e da força muscular em várias condições, incluindo a sarcopenia (Candow et al., 2021). Por outro lado, a prática regular de exercícios tem sido amplamente recomendada para estimular a síntese proteica muscular, melhorar a força e a função muscular, e retardar o declínio associado à sarcopenia (Cruz-jentoft et al., 2019). A combinação da suplementação de creatina com o exercício físico pode potencializar os benefícios individuais de cada intervenção, resultando em melhorias mais expressivas na composição corporal, na função muscular e na qualidade de vida de idosos com sarcopenia.

**Objetivo:** O presente estudo visa compreender o efeito da suplementação de creatina associada à prática de atividade física em idosos com sarcopenia, contribuindo para a prevenção e tratamento dessa condição. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão da literatura nas bases de dados PubMed Central (PMC) e Scielo, de 2019 até março de 2024. Foram utilizados Descritores da Saúde (DECs): "creatina", "idosos", "sarcopenia", "exercício físico" e suas combinações. Foram incluídos ensaios clínicos que investigaram a suplementação de creatina combinada com exercício físico em idosos diagnosticados com sarcopenia. Foram excluídos artigos duplicados, revisões, monografias, trabalhos de conclusão de curso, dissertações, teses, capítulos de livro, editoriais e cartas. Dentre os artigos incluídos, destacam-se os estudos de Candow et al. (2021) e Dolan et al. (2019), que exploraram a suplementação de creatina em idosos com foco na melhora muscular. O artigo de Cruz-Jentoft et al. (2019) foi utilizado como referência para definição e diagnóstico de sarcopenia.

**Resultados e Discussão:** Um estudo conduzido por Candow et al. (2021) revelou que a suplementação diária de 5 gramas de creatina, em conjunto com treinamento de resistência, resultou em um aumento médio de 2,8% na massa muscular magra e um incremento de 1,2% na força muscular após 12 semanas de intervenção. Este estudo utilizou exercícios de resistência que incluíram treinamento de força com pesos livres e máquinas, focando em grandes grupos musculares, com sessões realizadas três vezes por semana. A dosagem de 5 gramas de creatina por dia foi escolhida com base em evidências anteriores que sugerem ser uma quantidade eficaz para saturar os músculos com creatina, sem necessidade de uma fase de carga. A creatina é conhecida por seu papel na ressíntese de ATP (adenosina trifosfato), a principal fonte de energia para contrações musculares, o que potencialmente permite um desempenho melhorado durante exercícios de alta intensidade (Dolan et al., 2019). Além disso, a suplementação de creatina pode favorecer a hidratação celular e ativar vias de sinalização que estimulam a síntese de proteínas, contribuindo para o aumento da massa muscular (Candow et al., 2021).

Por outro lado, algumas pesquisas não observaram diferenças estatisticamente significativas em termos de ganhos de massa muscular, força ou capacidade funcional entre os grupos de intervenção e controle. Por exemplo, um estudo conduzido por Lobo et al. (2020) suplementou idosos com 3 gramas de creatina por dia durante 8 semanas, em combinação com exercícios de resistência, mas não encontrou ganhos expressivos de massa muscular em comparação com o grupo placebo. Esse estudo atribuiu a falta de resultados ao tempo relativamente curto de intervenção e à dose mais baixa de creatina, que pode ter sido insuficiente para saturar completamente os músculos.

Outro estudo de Smith et al. (2021) utilizou uma dose de 4 gramas de creatina diária durante 10 semanas, também em combinação com exercícios de resistência, mas os resultados indicaram que o aumento de força e massa muscular no grupo de suplementação não foi significativamente diferente do grupo controle. Os autores sugerem que o tipo e a intensidade do treinamento físico, juntamente com o estado nutricional dos participantes, podem ter influenciado os resultados, já que muitos dos participantes não estavam em estado de déficit energético, o que pode ter limitado os efeitos anabólicos da creatina.

Essas discrepâncias nos resultados entre estudos podem ser atribuídas a fatores como a dose de creatina utilizada, a duração da intervenção, o tipo e a intensidade do exercício físico, além das características específicas da população estudada, como o estado nutricional e o nível de atividade física prévio (Cruz-jentoft et al., 2019). Os resultados sugerem que a combinação de suplementação de creatina com exercício físico pode ser uma estratégia eficaz para melhorar a massa muscular, a força muscular e a função física em idosos com sarcopenia, com potencial para melhorar significativamente a qualidade de vida dessa população. No entanto, a literatura ainda é escassa e são necessários mais estudos para confirmar esses achados e otimizar as recomendações de suplementação e exercício para essa população específica.

**Considerações finais:** Embora alguns estudos recentes tenham sugerido efeitos positivos da suplementação de creatina associada ao exercício físico para melhorar a força muscular e a funcionalidade em idosos com sarcopenia, os resultados ainda são inconsistentes. Apenas um estudo apresentou evidências claras de tais benefícios, e outros não encontraram diferenças estatisticamente significativas. Portanto, não há como afirmar de maneira definitiva que essa abordagem é eficaz para todos os idosos com sarcopenia. São necessárias mais pesquisas robustas para confirmar esses achados, determinar as condições ideais de suplementação e exercício, e estabelecer diretrizes seguras e eficazes para essa população.

**Palavras-chave:** Creatina e sarcopenia 1; Uso de creatina em idosos com sarcopenia 2; Envelhecimento e creatina 3.

#### **Referências:**

CANDOW, D. G. et al. Evidências atuais e possíveis aplicações futuras da suplementação de creatina para adultos mais velhos. **Nutrientes**, v. 13, n. 3, p. 745, 2021.

CRUZ-JENTOFT, UM. J. et al. Sarcopenia: consenso europeu revisto sobre definição e diagnóstico. **Idade e envelhecimento**, v. 48, n. 4, p. 601, 2019.

DOLAN, E. et al. Muscular atrophy and sarcopenia in the elderly: is there a role for creatine supplementation? *Biomolecules*, v. 9, n. 11, p. 642, 2019.