

Quézia Rodrigues Lima

**SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A SAÚDE MENTAL:  
UMA REVISÃO LITERÁRIA**

VILA VELHA  
2024

Quézia Rodrigues Lima

## **SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado  
ao Curso de Nutrição da Universidade Vila  
Velha – UVV/ES como requisito parcial para  
obtenção do título de Bacharel em Nutrição.

VILA VELHA  
2024

Quézia Rodrigues Lima

## **SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Vila Velha – UVV, como requisito parcial de avaliação para obtenção do Grau de Bacharel em Nutrição.

Aprovado em 29 de novembro de 2024

### **COMISSÃO EXAMINADORA**

---

**Profª Karla Patrício Carvalho**

Mestra em Saúde Coletiva  
Universidade Vila Velha - UVV  
Orientador(a)

---

**Profª Drª Carmelita Zacchi Scolforo**

Doutora em Ciência e Tecnologia de Alimentos  
Universidade Vila Velha - UVV

# **SUPLEMENTAÇÃO DE CREATINA E A SAÚDE MENTAL: UMA REVISÃO LITERÁRIA**

## **CREATINE SUPPLEMENTATION AND MENTAL HEALTH: A LITERARY REVIEW**

Quézia Rodrigues Lima

Karla Patrício Carvalho

### **RESUMO**

A creatina é um composto nitrogenado que o corpo humano sintetiza a partir de aminoácidos como arginina, glicina e metionina. Aproximadamente 95% da creatina é armazenada nos músculos esqueléticos, onde atua na regeneração do ATP, a principal fonte de energia muscular. Por essa razão, é amplamente utilizada como suplemento alimentar para melhorar o desempenho esportivo, promovendo o aumento de força e massa muscular. Além dos seus benefícios no esporte, a creatina também está sendo estudada por seus possíveis efeitos na saúde cerebral e no desenvolvimento cognitivo. Pesquisas indicam que ela pode auxiliar na melhora da memória, especialmente em idosos, e oferecer efeito neuroprotetor, beneficiando funções cognitivas em indivíduos saudáveis e em pessoas com condições neurológicas. Há também evidências de que a creatina pode aliviar sintomas de depressão e fadiga mental. Estudos revisados entre 2017 e 2024 indicam que a suplementação de creatina pode beneficiar não apenas o desempenho físico, mas também a cognição e a saúde mental. Esses estudos se concentram em condições como lesões cerebrais traumáticas, distúrbios neurodegenerativos em populações idosas. Contudo, ainda são necessários mais estudos para entender completamente seus mecanismos e potencial terapêutico.

**Palavras-chave:** Suplementação, Creatina, Saúde Mental.

### **ABSTRACT**

Creatine is a nitrogenous compound that the human body synthesizes from amino acids such as arginine, glycine and methionine. Around 95% of creatine is stored in skeletal muscles, where it acts to regenerate ATP, the main source of muscle energy. For this reason, it is widely used as a dietary supplement to improve sports performance, promoting increased strength and muscle mass. In addition to its benefits in sport, creatine is also being studied for its effects on brain health and cognitive development. Research indicates that it can help improve memory, especially in the elderly, and have a neuroprotective effect, benefiting cognitive functions in healthy populations and people with neurological conditions. There is also evidence that creatine can alleviate symptoms of depression and mental fatigue. Studies reviewed between 2017 and 2024 indicate that creatine supplementation can benefit not only physical performance, but also cognition and mental health. These studies focus on conditions such as traumatic brain injuries, neurodegenerative disorders, and even elderly populations. However, more studies are still needed to fully understand its mechanisms and therapeutic potential.

**Keywords:** Supplementation, Creatine, Mental Health.

## INTRODUÇÃO

A creatina é um composto nitrogenado natural sintetizado pelo corpo humano, principalmente no fígado, rins e pâncreas, a partir dos aminoácidos arginina, glicina e metionina. Aproximadamente 95% da creatina do corpo é armazenada nos músculos esqueléticos, enquanto os 5% restantes estão distribuídos em órgãos como o cérebro, coração e testículos. Sua principal função é servir como uma reserva de energia para a regeneração do trifosfato de adenosina (ATP), a principal fonte de energia para contrações musculares e processos celulares de alta demanda energética (WALLIMANN et al., 1994).

Por em razão disso, a creatina tem sido amplamente utilizada como suplemento alimentar, especialmente entre atletas e praticantes de atividades físicas, para melhorar o desempenho esportivo e aumentar a força e a massa muscular. A suplementação de creatina é uma prática bem estabelecida no campo do esporte, com estudos demonstrando seus benefícios na promoção da hipertrofia muscular e no aumento da resistência física durante exercícios de alta intensidade (KREIDER et al., 2017)

Nos últimos anos, entretanto, o interesse pela creatina tem se expandido para além do âmbito esportivo, com pesquisas emergentes explorando seu potencial impacto na saúde cerebral e no desenvolvimento cognitivo. A creatina também é encontrada no cérebro, onde pode desempenhar um papel relevante no suporte às demandas energéticas das células neurais, especialmente em situações de estresse mental ou fadiga. Esse fato suscitou a hipótese de que a suplementação de creatina poderia melhorar funções cognitivas, como memória, atenção e processamento mental, bem como atuar de forma protetora contra doenças neurodegenerativas (ALLEN, 2012).

Estudos têm demonstrado que a suplementação de creatina pode ter efeitos positivos em condições que envolvem disfunções cognitivas e neuropsiquiátricas. Por exemplo, há evidências de que a creatina pode ajudar a mitigar sintomas de depressão e fadiga mental, bem como melhorar a função cognitiva em idosos e indivíduos com doenças neurológicas (Allen, 2012). Além disso, a suplementação tem sido explorada como uma intervenção adjuvante no tratamento de doenças como a esclerose múltipla, a paralisia cerebral e o Alzheimer, embora ainda não tenha sido descrito por quais os mecanismos isso pode ocorrer (Rae et al., 2003).

Com base nesses resultados promissores, o interesse pela creatina e sua relação com a saúde mental está crescendo, com foco em como esse suplemento pode ser utilizado

para melhorar a cognição e prevenir declínios cognitivos relacionados à idade. Portanto, além de ser reconhecida por seu impacto no desempenho físico, a creatina começa a ser vista como uma substância com potencial terapêutico para a saúde cerebral e bem-estar mental (McMorris et al., 2007).

Sendo assim, o objetivo desta revisão de literatura é descrever as descobertas mais recentes sobre a suplementação de creatina e suas possíveis implicações na saúde mental e no desenvolvimento cognitivo.

## **MÉTODOS**

Este artigo trata-se de uma revisão integrativa de literatura, visando sintetizar as descobertas mais recentes sobre a suplementação de creatina e sua relação com a saúde mental e o desenvolvimento cognitivo. Para isso, foi realizada uma busca sistematizada com recorte temporal definido entre 2017 e 2024, com o objetivo de captar as publicações mais recentes e relevantes sobre o tema, refletindo os avanços científicos e novas

As bases de dados selecionadas para a busca foram: BDTD (Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações); CAPES (Portal de Periódicos); PUBMED (Base de dados de biomedicina e saúde pública). Essas bases foram escolhidas por incluírem uma ampla gama de publicações científicas e acadêmicas nas áreas de saúde, ciência do esporte e neurociência, abrangendo tanto estudos internacionais quanto nacionais relevantes. Para garantir uma busca abrangente e focada no tema, foram utilizadas as seguintes palavras-chave e combinações de termos: “Creatina” AND “desenvolvimento” “Creatina” AND “cognição” “Suplementação de creatina” AND “desenvolvimento”. As palavras-chave foram combinadas em diferentes variações durante as buscas, com termos em português e em inglês, de modo a incluir estudos relacionados tanto ao desempenho cognitivo quanto aos impactos gerais da creatina no desenvolvimento cerebral.

Foram incluídos na revisão estudos que apresentam o foco principal na relação entre suplementação de creatina e saúde mental, desempenho cognitivo e desenvolvimento cerebral; que investigam o impacto da creatina em condições neurológicas, transtornos mentais, funções cognitivas (como memória, atenção, processamento mental) e desempenho em populações saudáveis ou com disfunções cognitivas em humanos.

Os critérios de exclusão aplicaram-se aos estudos que abordassem exclusivamente os efeitos da creatina sobre a musculação, hipertrofia muscular ou o desempenho esportivo, sem explorar qualquer impacto na saúde mental ou função cognitiva; bem como as pesquisas focadas apenas no impacto da creatina sobre o desempenho físico ou em populações de atletas sem correlação com a saúde cerebral.

A seleção dos estudos ocorreu em duas etapas: a) inicialmente, foram lidos os títulos dos artigos retornados pelas palavras-chave; b) os resumos dos artigos selecionados foram analisados detalhadamente, aplicando-se os critérios de inclusão e exclusão para garantir a relevância dos estudos para o tema em questão.

Ao final do processo, foram selecionados seis estudos que atendiam aos critérios estabelecidos e forneceram dados relevantes para a discussão sobre o impacto da suplementação de creatina no desenvolvimento cognitivo e saúde mental.

## **RESULTADOS**

Os principais achados relacionados à suplementação de creatina e seus efeitos na saúde mental e no desempenho cognitivo são provenientes de estudos que investigam a creatina sob diferentes condições, considerando os fatores biológicos, como a condição de saúde e a idade. A metodologia aplicada envolveu 4 ensaios clínicos randomizados e controlados e 2 estudos de revisão.

O estudo "Efeitos da suplementação de creatina na memória em indivíduos saudáveis: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados", desenvolvido por Prokopidis et al. (2024), indica que a creatina pode melhorar o desempenho da memória, especialmente em populações mais velhas, evidenciando seu potencial benefício em funções cognitivas relacionadas ao envelhecimento. Este trabalho incluiu 23 ensaios clínicos randomizados (ECRs), dos quais 10 envolviam indivíduos saudáveis com idades variando entre 11 e 76 anos. Os resultados mostraram que a suplementação de creatina foi eficaz em melhorar a memória, especialmente em adultos mais velhos (66 a 76 anos), com uma diferença média padronizada (SMD) de 0,88, em comparação com 0,03 em adultos jovens. Não houve influência significativa da dose, duração, sexo ou origem geográfica nos resultados.

Forbes et al. (2022), em estudo de revisão sistemática cujo título é "Efeitos da suplementação de creatina na função cerebral e saúde", revisou pesquisas com populações saudáveis e indivíduos com doenças neurodegenerativas. Dolan et al. revisaram recentemente os efeitos da suplementação de creatina na creatina cerebral e várias observações podem ser feitas a partir dessa análise. Em 12 estudos individuais relatados em 11 artigos, o conteúdo de creatina no cérebro mudou de -0,7% para 14,6%, com a maioria dos estudos ( $n = 10$ ) relatando um aumento de 3% a 10%, demonstrando potencial neuroprotetor, especialmente em casos de lesões cerebrais traumáticas e privação de sono. Em termos de saúde mental e cognitiva, a creatina mostrou-se promissora no tratamento de condições como concussões, lesões cerebrais leves e depressão, sugerindo seu uso como suplemento neuroprotetor.

Van Cutsem et al. (2020) desenvolveram um estudo experimental intitulado "A creatina pode combater a diminuição das habilidades visomotoras associada à fadiga mental?". O estudo cruzado e duplo-cego envolveu 14 participantes saudáveis (4 mulheres e 10 homens, idade média  $24 \pm 3$  anos), que receberam suplementação de creatina (20g/dia por 7 dias) ou placebo. Os resultados indicaram que a creatina melhorou a precisão em tarefas cognitivas (teste *Stroop*) e aumentou a resistência de prensão manual, mas não foi eficaz contra a fadiga mental associada à tarefa *Flanker*. No geral, os achados sugerem que a creatina pode beneficiar o desempenho cognitivo prolongado em condições de fadiga mental, embora mais pesquisas sejam necessárias para explorar seus efeitos em tarefas psicomotoras específicas.

No estudo de Sandkühler et al. (2023), intitulado "Os efeitos da suplementação de creatina no desempenho cognitivo - um estudo controlado randomizado", foram analisados os efeitos da creatina em 123 participantes (vegetarianos e onívoros). A suplementação consistiu em 5g de creatina por 6 semanas, e os testes cognitivos incluíram Matrizes Progressivas de Raven (RAPM) e *Backward Digit Span* (BDS). Embora a creatina tenha apresentado um pequeno efeito benéfico no teste BDS, não houve melhora significativa no RAPM ou em outras tarefas cognitivas. Vegetarianos não demonstraram benefícios adicionais em relação aos onívoros, e efeitos colaterais positivos e negativos foram mais frequentes no grupo da creatina. Como efeitos positivos, foi relatado a melhoria na força e também no humor, como efeito colateral negativo foi relatado problemas na digestão e ganho de peso, mesmo com os efeitos apontados no estudo "[...] pequenas melhorias na cognição podem ser relevantes, especialmente se acumuladas por muitas pessoas e ao longo do tempo. "



A combinação de treinamento de força com suplementação de creatina mostrou efeitos positivos na força física e na capacidade cognitiva de idosos, conforme estudo de Smolarek (2021). Em sua tese "Efeito de 16 semanas de treinamento de força e suplementação com creatina na hipertrofia, força e cognição de idosos", selecionou 52 idosos com mais de 60 anos para participarem da intervenção de 16 semanas, dividindo-os em quatro grupos, sendo: 12 participantes no grupo com treinamento de força; 14 participantes com a suplementação de creatina e o treinamento de força; 13 participantes no grupo de suplementação sem treinamento de força; e 13 participantes no grupo grupo de controle, sem suplementação e sem treinamento de força. Ressaltamos que o grupo controle somente fez teste pré e pós sem qualquer intervenção, G1 fez 16 semanas de exercícios de força e suplementação com creatina, G2 fez 16 semanas de treinamento de força e G3 16 semanas de suplementação com creatina. Com relação ao grupo controle, nenhuma diferença significativa para as variáveis MC, EST, IMC, perímetro do braço e perímetro da panturrilha. O grupo G2, foi observado um aumento significativo para o perímetro do braço direito e panturrilha direita  $t=4,2$   $p=0,002$  e  $t=3,21$   $p=0,007$  respectivamente. Os dados do grupo G3, foi detectado um aumento da média do braço direito, circunferência do quadríceps e panturrilha direita  $t=3,14$   $p=0,008$ ,  $t= 5,54$   $p=0,001$  e  $t=6,33$   $p=0,001$  respectivamente. Ainda cabe destacar que os participantes do grupo que só tomaram a dose de 5 gramas de creatina, aumentaram a média da força da mão não dominante  $t = 2,2$   $p=0,04$ . Vale destacar que também aumentaram significativamente o escore do MoCA WST=1,9  $p=0,04$  quando comparado ao seu estado pré intervenção. Concluindo que a combinação de treinamento de força com suplementação de creatina resultou em aumentos significativos na força muscular, hipertrofia do bíceps e melhora da capacidade cognitiva ( $p<0,05$ ) quando comparado aos demais participantes. O grupo que recebeu apenas suplementação também apresentou melhora na força de preensão manual e ligeira melhora cognitiva.

Roschel et al. (2021), na revisão "Suplementação de Creatina e Saúde Cerebral", analisou diferentes protocolos de suplementação e técnicas de avaliação de creatina cerebral. Segundo as revisões de Dolan et al. dos doze estudos sobre os efeitos da suplementação de creatina nas concentrações cerebrais de creatina ou PCr nove mostraram um aumento significativo na creatina cerebral, em média cerca de 5 a 10%, o que é menor que o aumento na creatina muscular ou PCr resultante de protocolos de suplementação semelhantes. De maneira geral,

os estudos indicaram que a creatina, amplamente conhecida por seus benefícios ergogênicos, também pode beneficiar a função cognitiva e a recuperação de traumas cerebrais, especialmente em condições de estresse agudo ou patológico. No entanto, a magnitude dos aumentos de creatina no cérebro é menor em comparação ao músculo, e a estratégia ideal de suplementação para aumentar a creatina cerebral ainda não foi estabelecida.

## **DISCUSSÃO**

Os estudos selecionados para este trabalho corroboram a ideia de que a suplementação de creatina tem impacto positivo tanto na saúde mental quanto no desempenho cognitivo Prokopidis et al. (2024); Forbes et al. (2022); Van Cutsem et al. (2020); Sandkühler et al. (2023); Smolarek (2021); Roschel et al. (2021). Vários ensaios clínicos demonstram que a creatina pode melhorar a memória, o processamento mental e até aliviar sintomas de depressão e fadiga mental, especialmente em adultos mais velhos e populações com condições neurológicas (Prokopidis et al. (2024); Van Cutsem et al. (2020); Sandkühler et al. (2023); Smolarek (2021).

Com relação ao Impacto positivo da creatina na saúde mental e desempenho cognitivo, Prokopidis et al. (2024) apontam que a suplementação de creatina promove uma melhora significativa na memória, principalmente em idosos, sugerindo um benefício maior em populações que enfrentam o declínio cognitivo relacionado à idade. Da mesma forma, Forbes et al. (2022) destacam o potencial neuroprotetor da creatina em casos de lesões cerebrais e privação de sono, bem como na mitigação de sintomas depressivos. Esses achados são reforçados por Van Cutsem et al. (2020), que identificaram melhorias em tarefas cognitivas prolongadas em condições de fadiga mental, mas sem efeitos em testes psicomotores. No geral, esses estudos sugerem que a creatina pode desempenhar um papel importante no suporte às funções cognitivas em situações de estresse mental ou fadiga.

Os efeitos da suplementação de creatina variam substancialmente entre diferentes grupos populacionais. Em idosos, como indicado por Prokopidis et al. (2024) e Smolarek (2021), há uma clara vantagem tanto em termos de memória quanto de força muscular, mostrando que a creatina pode atuar como um agente dual, beneficiando tanto o desempenho físico quanto cognitivo. No entanto, em populações jovens e saudáveis, os resultados são menos consistentes. Por exemplo, Sandkühler et al. (2023) não encontraram melhorias significativas em testes cognitivos como as Matrizes Progressivas de Raven, sugerindo que os

benefícios da creatina podem depender do estado cognitivo inicial dos participantes ou de fatores como idade e dieta (vegetarianos versus onívoros). Esses achados destacam a necessidade de se avaliar a creatina em populações diversificadas para entender completamente seu impacto.

Considerando ainda os potenciais mecanismos biológicos da creatina no cérebro, destacamos que os mecanismos pelos quais a creatina influencia a função cerebral ainda não estão completamente elucidados, mas há hipóteses promissoras. Um dos mecanismos propostos envolve a capacidade da creatina de atuar como uma reserva de energia rápida, ajudando a regenerar o ATP, o que é crucial para o funcionamento das células neurais em situações de alta demanda energética. Isso explicaria sua eficácia em condições de estresse cerebral, como fadiga mental, privação de sono e envelhecimento (Wyss & Schulze, 2002). Além disso, a suplementação de creatina parece aumentar os níveis intracelulares de creatina no cérebro, conforme apontado por Forbes et al. (2022), embora esses aumentos sejam menores do que os observados nos músculos. Esse fato sugere que a creatina pode exercer um efeito neuroprotetor, particularmente em situações de estresse cerebral ou em condições neurodegenerativas, como Alzheimer e esclerose múltipla (Forbes et al., 2022).

Vale destacar ainda as limitações metodológicas e necessidade de mais estudos longitudinais. Embora os resultados gerais sejam promissores, há limitações significativas nos estudos revisados que precisam ser consideradas. A maioria dos ensaios clínicos utilizou amostras relativamente pequenas, muitas vezes limitadas a indivíduos saudáveis, o que pode não refletir os efeitos da creatina em populações mais velhas ou em diferentes estados patológicos. Além disso, poucos estudos foram realizados de forma longitudinal. Os efeitos benéficos da creatina podem levar tempo para se manifestar, especialmente em termos de cognição e neuroproteção, o que exige estudos de maior duração e com acompanhamento contínuo para avaliar o impacto a longo prazo (Dolan, Gualano, & Rawson, 2019).

Outro fator limitante é a variabilidade nas dosagens e na duração da suplementação entre os estudos. Embora alguns estudos, como o de Van Cutsem et al. (2020), utilizem doses elevadas de creatina por períodos curtos, outros optam por doses mais baixas e suplementação prolongada (Van Cutsem et al., 2020). Esta falta de padronização dificulta a comparação dos resultados e torna necessário o desenvolvimento de protocolos claros de suplementação para maximizar os benefícios cognitivos.

Para preencher as lacunas existentes na pesquisa, estudos futuros devem focar em investigações mais robustas, com amostras maiores e mais diversificadas, além de um acompanhamento longitudinal. Seria especialmente útil conduzir estudos que explorem os efeitos da creatina em populações com disfunções cognitivas leves ou doenças neurodegenerativas, para verificar se a creatina pode retardar o progresso dessas condições. Além disso, é essencial investigar os mecanismos subjacentes de forma mais detalhada, incluindo o efeito da creatina em diferentes regiões do cérebro e como ela interage com outros sistemas bioquímicos envolvidos na cognição.

No geral, a creatina desponta como um suplemento promissor não apenas no esporte, mas também no campo da saúde mental e do desenvolvimento cognitivo. No entanto, para que seu uso seja otimizado e validado em um contexto clínico mais amplo, mais estudos são necessários para aprofundar nossa compreensão sobre seus efeitos e mecanismos.

## **CONCLUSÃO**

Com base nas evidências apresentadas nesta revisão de literatura, é possível concluir que a suplementação de creatina, tradicionalmente associada à melhora no desempenho físico e ao aumento de força e massa muscular, também mostra grande potencial para impactar positivamente a saúde mental e a função cognitiva. Estudos recentes indicam que a creatina pode melhorar a memória, o desempenho cognitivo e até atenuar sintomas de depressão e fadiga mental, especialmente em adultos mais velhos e indivíduos com condições neurológicas. Esses benefícios são atribuídos à capacidade da creatina de atuar como uma reserva rápida de energia celular, sendo especialmente útil em situações de alta demanda energética, como o estresse mental prolongado e a privação de sono.

No entanto, os efeitos da creatina variam conforme a faixa etária, o estado nutricional e o tipo de intervenção. Enquanto idosos e indivíduos com disfunções cognitivas apresentam resultados mais expressivos, estudos com jovens saudáveis mostram resultados mais modestos. Isso sugere que os benefícios cognitivos da creatina podem depender do estado inicial do sistema nervoso ou das condições em que ela é suplementada. Embora a creatina demonstre potencial neuroprotetor em casos de lesões cerebrais traumáticas, privação

de sono e doenças neurodegenerativas, os mecanismos exatos ainda precisam ser mais bem compreendidos.

Dado o crescente interesse pela suplementação de creatina como possível adjuvante no tratamento de distúrbios neuropsiquiátricos e na promoção da saúde cognitiva, estudos futuros devem focar em amostras mais diversificadas e investigações longitudinais. Essas pesquisas devem investigar a eficácia da creatina em retardar o declínio cognitivo e em condições como Alzheimer e esclerose múltipla. Além disso, é importante padronizar as dosagens e os protocolos de suplementação para que os resultados possam ser comparados de forma mais consistente. A suplementação de creatina, portanto, desponta como uma ferramenta promissora tanto no campo da performance física quanto na saúde mental, mas são necessários mais estudos para consolidar sua aplicação clínica e determinar os melhores protocolos para diferentes populações.

## REFERÊNCIAS

- ALLEN, Patricia J. **Metabolismo da creatina e transtornos psiquiátricos: A suplementação de creatina tem valor terapêutico?** *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, v. 36, n. 5, p. 1442-1462, 2012.
- Dolan, E.; Gualano, B.; Rawson, ES Além do músculo: Os efeitos da suplementação de creatina na creatina cerebral, processamento cognitivo e lesão cerebral traumática. *EUR. J. Ciência do Esporte*. 2019, 19, 1–14
- FORBES, Scott C.; CORDINGLEY, Dean M.; CORNISH, Stephen M.; GUALANO, Bruno; OSTOJIC, Sergej M.; RAWSON, Eric S.; CANDOW, Darren G.; GIANNOS, Panagiotis; ROY, Brian D.; PROKOPIDIS, Konstantinos. Efeitos da suplementação de creatina na função cerebral e saúde mental. *Nutrients*, v. 14, n. 921, p. 1-16, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.3390/nu14050921>. Acesso em: 22 fev. 2022.
- KREIDER, Richard B.; KALMAN, Douglas S.; ANTONIO, Jose; ZIEGENFUSS, Tim N.; WILDMAN, D. Travis; TAYLOR, Lauri; WILLLOUGHBY, Darryn S.; CAMPBELL, Bill. **Posição da Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva: segurança e eficácia da suplementação de creatina em exercícios, esporte e medicina.** \*Diário de *Revista da Sociedade Internacional de Nutrição Esportiva*, v.
- MEREGE FILHO, Carlos Alberto Abujabra. Efeito da suplementação de creatina sobre a cognição em crianças saudáveis. 2016. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Faculdade de Medicina, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5149/tde-20022017-100726>. Acesso em: 20 out. 2024.
- PROKOPIDIS, Konstantinos; GIANNOS, Panagiotis; TRIANTAFYLLIDIS, Konstantinos K.; KECHAGIAS, Konstantinos S.; FORBES, Scott C.; CANDOW, Darren G. Efeitos da suplementação de creatina na memória em indivíduos saudáveis: uma revisão sistemática e meta-análise de ensaios clínicos randomizados. *Nutrition Reviews*, v. 81, n. 4, p. 416-427, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuac064>. Acesso em: 20 ago. 2024.
- RAE, C., DIGNEY, A. L., MCEWAN, S. R., & BATES, T. C. (2003). *Oral creatine monohydrate supplementation improves brain performance: A double-blind, placebo-controlled, cross-over trial*. *Psychopharmacology*, 167(4), 486-492. doi:10.1007/s00213-003-1430-6.
- ROSCHER, H.; GUALANO, B.; OSTOJIC, S. M.; RAWSON, E. S. Creatine supplementation and brain health. *Nutrients*, v. 13, n. 2, p. 1-13, 2021. DOI: <https://doi.org/10.3390/nu13020665>.
- SANDKÜHLER, Julia Fabienne; PHILIPSEN, Alexandra; MÜLLER, Helge; BRAUNER, Jan et al. Os efeitos da suplementação de creatina no desempenho cognitivo: um estudo controlado randomizado. *BMC Medicina*, v. 21, p. 440, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s12916-023-03146-5>. Acesso em: 20 out. 2024.
- SMOLAREK, André de Camargo. Efeito de 16 semanas de treinamento de força e suplementação com creatina sobre a força, hipertrofia muscular e capacidade cognitiva de

idosos. 2021. Tese (Doutorado em Educação Física) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021. Disponível em: <https://www.prppg.ufpr.br/siga/visitante/autenticacaoassinaturas.jsp>. Acesso em: 20 out. 2024.

VAN CUTSEM, Jeroen; ROELANDS, Bart; PLUYM, Bert; TASSIGNON, Bruno; VERSCHUEREN, Jo; DE PAUW, Kevin; MEEUSEN, Romain. A creatina pode combater a diminuição das habilidades visomotoras associada à fadiga mental? *Medicine & Science in Sports & Exercise*, v. 52, n. 1, p. 120–130, 2020. DOI: <10.1249/MSS.0000000000002122>.

WALLIMANN, Theo; WYSS, Markus; BRDICZKA, Dieter; NICOLSI, Paolo A.; EPPENBERGER, Hans Martin. **Creatina como um auxílio ergogênico para esportes e reabilitação.** *Sub-cellular Biochemistry*, v. 21, p. 243-259, 1994.

Wyss, M., & Schulze, A. (2002). *Health implications of creatine: Can oral creatine supplementation protect against neurological and atherosclerotic disease?* *Neuroscience*, 112(2), 243-260. doi:10.1016/S0306-4522(02)00067-8.