



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares

tudo é
ciência

11º Encontro de Extensão
Universitária do UniFOA

23 a 25
de outubro

Submissões abertas até 07/09

Efeito do Ômega-3 na função cognitiva de adultos com comprometimento neurológico

Anna Beatriz Teixeira e Silva¹; 0009-0008-7333-3777

Lucas Reis Silva Fernandes¹; 0009-0004-7688-8701

Guilherme Siqueira Jardim¹; 0009-0006-7729-9815

Bernardo Kersten Lopes Costa¹; 0009-0008-2431-7922

Laís Rosestolato de Paula¹; 0009-0000-3805-1661

1 – UniFOA, Centro Universitário de Volta Redonda, Volta Redonda, RJ.

beatrizts@gmail.com

Resumo: A suplementação de ácidos graxos ômega-3 tem sido amplamente investigada por seu potencial neuroprotetor em indivíduos com comprometimento neurológico. No entanto, a eficácia clínica dessa intervenção ainda carece de consenso, o que justifica uma análise aprofundada das evidências. Este estudo, por meio de uma revisão bibliográfica sistemática na base de dados PubMed, selecionou 12 artigos de 2020 a 2025 para avaliar o impacto do ômega-3 na função cognitiva. Os resultados indicam que a suplementação, especialmente com DHA e EPA, atua por mecanismos anti-inflamatórios e antioxidantes, beneficiando notadamente idosos saudáveis e pacientes com comprometimento cognitivo leve. Em contrapartida, os efeitos foram menos consistentes em indivíduos com deficiências neurológicas moderadas a graves. Conclui-se que o ômega-3 é uma intervenção promissora para a saúde cerebral, mas sua aplicação clínica é mais eficaz em fases iniciais do declínio cognitivo e quando integrada a estratégias de tratamento multimodais, visando otimizar os resultados.

Palavras-chave: Ácidos graxos Omega-3. Cognição. Suplementos nutricionais.



INTRODUÇÃO

A suplementação de ácidos graxos ômega-3 tem ganhado atenção significativa na literatura científica e na clínica, especialmente por seu potencial neuroprotetor em indivíduos com comprometimento neurológico (ORKABY et al., 2022). No entanto, a eficácia de sua suplementação em adultos com disfunções neurológicas ainda é motivo de debate e requer uma análise aprofundada. Este trabalho busca sintetizar as evidências mais recentes sobre o impacto da suplementação de ômega-3 na função cognitiva de adultos com comprometimento neurológico, a fim de avaliar a aplicabilidade clínica dessa intervenção nutricional e elucidar as lacunas existentes na pesquisa atual.

MÉTODOS

Trata-se de uma revisão bibliográfica que teve como objetivo avaliar o possível benefício do uso de ácidos graxos ômega-3 em adultos com comprometimento cognitivo. A busca foi realizada na base de dados PubMed, utilizando os descritores “cognition” AND “omega-3”, aplicando o operador booleano AND para combinar os termos. Foram utilizados filtros para incluir apenas estudos publicados entre 2020 e 2025, disponíveis na íntegra de forma gratuita e classificados como meta-análises, revisões sistemáticas, ensaios clínicos ou ensaios clínicos randomizados. A pesquisa resultou em 106 artigos, dos quais 12 foram selecionados. Foram excluídos os estudos que incluíam gestantes, indivíduos menores de 18 anos, pacientes com transtornos psiquiátricos ou que abordassem condições fora do escopo das doenças neurológicas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A suplementação com ácidos graxos ômega-3, como o ácido docosahexaenoico (DHA) e o ácido eicosapentaenoico (EPA), demonstra potencial para melhorar os processos cognitivos em humanos, agindo através de mecanismos neuroprotetores, anti-inflamatórios e antioxidantes (Dighriri et al., 2022). Em idosos saudáveis, a suplementação com DHA e EPA, combinada com carotenoides e vitamina E, por 24 meses, resultou em melhorias notáveis na memória (Power et al., 2022). O consumo regular de suplementos de ômega-3 tem sido associado a benefícios cerebrais,



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares

**tudo é
ciência**

11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIFOA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

incluindo melhor desempenho cognitivo e menor risco de declínio mental (Fekete et al., 2023). O estudo de Fekete indica que pacientes suplementando 1 grama de óleo de peixe por dia apresentam melhora na memória e no humor, além de uma redução de erros em tarefas de memória e avanço na atenção e nas funções executivas.

Em contrapartida, Orka by et al. (2022) avaliaram mais de 25.000 adultos com idade entre 50 e 55 anos e concluíram que não houve impacto significativo em adultos saudáveis. Esse achado sugere que, em indivíduos com maior vulnerabilidade física e nutricional, os resultados podem ser superiores. Da mesma forma, estudos sobre o ômega-3 em adultos de meia-idade (30 a 54 anos) apresentam resultados menos consistentes (Leckie et al., 2020). Em um ensaio clínico randomizado, a suplementação por 18 semanas não demonstrou melhorias em domínios cognitivos como atenção e memória. Apenas participantes com níveis iniciais de DHA abaixo do normal apresentaram melhora na função executiva (Leckie et al., 2020). O estudo sugere que pesquisas de longo prazo são necessárias para detectar efeitos nessa população, devido à dificuldade em observar melhorias em curtos períodos.

A meta-análise de Chang et al. (2024) demonstrou efeitos positivos da suplementação de ômega-3 em pacientes com comprometimento cognitivo leve, mas não naqueles com deficiências moderadas a graves. Esses achados sugerem que a ação sinérgica dessas substâncias pode retardar o declínio cognitivo em fases iniciais, atuando como uma medida preventiva em indivíduos sem diagnóstico de demência, embora os efeitos sejam sutis e exijam acompanhamento a longo prazo.

A etiologia das demências, incluindo a doença de Alzheimer, é multifatorial e ainda não é completamente elucidada. Essa complexidade faz com que os indivíduos com comprometimento cognitivo em estágios mais avançados apresentem respostas diferentes às intervenções. Essa variabilidade é refletida nos estudos, como demonstrou a meta-análise de Haider et al. (2020), que não encontrou uma redução significativa nos sintomas de pacientes com demência após um período de suplementação de curta duração. No entanto, uma revisão sistemática mais recente, de Fu, DeJager e Gardner (2024), concluiu que o ômega-3 é promissor na redução do risco de declínio cognitivo e na progressão do Alzheimer.



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares

**tudo é
ciência**

11º Encontro de Extensão
Universitária do UNIFOA

**23 a 25
de outubro**

Submissões abertas até 07/09

De forma similar, a meta-análise de Kalamara et al. (2025) incluiu 702 pacientes com a doença, sendo 376 no grupo de suplementação de ômega-3 e 326 no grupo de placebo. Os resultados apontam que o ômega-3 não teve impacto significativo na escala de avaliação da doença de Alzheimer e de subescala cognitiva em comparação com o placebo. No entanto, os achados da presente meta-análise não demonstram benefícios cognitivos significativos, mas as implicações clínicas permanecem notáveis por um potencial papel preventivo ao mitigar processos patológicos iniciais (Kalamara et al., 2025).

O estudo conduzido por Maltais et al. (2022) analisou 782 participantes com dados basais de homocisteína e ômega-3. A suplementação por 3 anos, com 2 anos adicionais de acompanhamento, resultou em melhora no status de escores para demência, mas apenas em indivíduos com níveis baixos de homocisteína (≤ 16.8 $\mu\text{Mol/L}$). Sherzai et al. (2023) analisaram artigos publicados entre 2000 e 2020 para avaliar os efeitos dos ácidos graxos ômega-3 na cognição humana ao longo da vida. A pesquisa se concentrou nos efeitos neuroprotetores em adultos e idosos, incluindo populações com Doença de Alzheimer (DA), demência e declínio cognitivo leve. Um ponto central é a hipótese de um "efeito de limiar": se as necessidades nutricionais básicas de um indivíduo já são atendidas, a suplementação adicional pode não ter um efeito mensurável. No entanto, há evidências de tendência de benefício para aqueles que já estão experimentando um declínio cognitivo inicial. A revisão também sugere que o ômega-3 pode atuar mais para desacelerar o declínio do que para melhorar a função cognitiva.

Finalmente, certos artigos sugerem que a eficácia do ômega-3 parece depender de seu uso dentro de uma estratégia multimodal. Delrieu et al. (2023) avaliaram a suplementação em idosos saudáveis com base no status de amiloide no sangue. O ômega-3 isolado não produziu benefícios cognitivos relevantes. No entanto, em indivíduos com amiloide positivo, a combinação de ômega-3 com uma intervenção multidomínio (MI) resultou em uma melhora significativa no desempenho cognitivo em 12 e 36 meses, embora esse efeito tenha desaparecido após 60 meses, quando a intervenção havia sido suspensa. Em indivíduos com amiloide negativo, a intervenção não gerou benefícios. Esses achados sugerem que o impacto do ômega-3 é mais



efetivo em indivíduos com maior risco de declínio cognitivo e quando integrado a programas preventivos. O estudo também destaca o uso promissor do biomarcador sanguíneo A β 42/40 como uma ferramenta acessível para identificar indivíduos que podem se beneficiar desses programas.

CONCLUSÕES

A análise dos estudos sugere que a suplementação com ácidos graxos ômega-3 promove benefícios cognitivos, notadamente em indivíduos saudáveis ou com comprometimento cognitivo leve. Os resultados indicam um potencial de melhora na memória e de atuação como medida preventiva em idosos, embora a eficácia dependa da duração do tratamento.

Em contraste, o impacto da suplementação é limitado em pacientes com demências avançadas e em adultos de meia-idade sem deficiências cognitivas preexistentes. Tais achados reforçam a hipótese de que a efetividade do ômega-3 é maximizada em estratégias multimodais e que seu uso deve ser direcionado a populações de maior risco. O uso de biomarcadores, como o A β 42/40, emerge como uma ferramenta promissora para a identificação de candidatos ideais para a intervenção.

Conclui-se que o papel do ômega-3 na saúde cerebral é contexto-dependente, e sua aplicação deve ser considerada de forma estratégica, com base no perfil do paciente.

REFERÊNCIAS

CHANG, Y. Y. et al. Omega-3 fatty acids for depression in the elderly and patients with dementia: a systematic review and meta-analysis. *Healthcare (Basel)*, v. 12, n. 5, p. 536, fev. 2024. DOI: 10.3390/healthcare12050536. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10931076>. Acesso em: 7 set. 2025.

DELRIEU, J. et al. Cognitive impact of multidomain intervention and omega 3 according to blood A β 42/40 ratio: a subgroup analysis from the randomized MAPT trial. *Alzheimer's Research & Therapy*, v. 15, n. 1, p. 183, out. 2023. DOI: 10.1186/s13195-023-01325-3. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10594723>. Acesso em: 7 set. 2025.

DIGHRIRI, I. M. et al. Effects of omega-3 polyunsaturated fatty acids on brain functions: a systematic review. *Cureus*, v. 14, n. 10, e30091, out. 2022. DOI: 10.7759/cureus.30091. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9641984>. Acesso em: 7 set. 2025.



FEKETE, M. et al. Improving cognitive function with nutritional supplements in aging: a comprehensive narrative review of clinical studies investigating the effects of vitamins, minerals, antioxidants, and other dietary supplements. *Nutrients*, v. 15, n. 24, e5116, dez. 2023. DOI: 10.3390/nu15245116. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10746024>. Acesso em: 7 set. 2025.

FU, Q.; DEJAGER, J.; GARDNER, E. M. Supplementation and mitigating cognitive decline in older adults with or without mild cognitive impairment or dementia: a systematic review. *Nutrients*, v. 16, n. 20, e3567, out. 2024. DOI: 10.3390/nu16203567. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11509913>. Acesso em: 7 set. 2025.

HAIDER, S. et al. Nutritional supplements for neuropsychiatric symptoms in people with dementia: a systematic review and meta-analysis. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, v. 35, n. 11, p. 1285–1291, nov. 2020. DOI: 10.1002/gps.5407. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7692950>. Acesso em: 7 set. 2025.

KALAMARA, T. V. et al. Cognitive efficacy of omega-3 fatty acids in Alzheimer's disease: a systematic review and meta-analysis. *Biomedical Reports*, v. 22, n. 62, 2025. DOI: 10.3892/br.2025.1940. Disponível em: <https://doi.org/10.3892/br.2025.1940>. Acesso em: 7 set. 2025.

LECKIE, R. L. et al. The effects of omega-3 fatty acids on neuropsychological functioning and brain morphology in mid-life adults: a randomized clinical trial. *Psychological Medicine*, v. 50, n. 14, p. 2425–2434, out. 2020. DOI: 10.1017/S0033291719002617. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8109262>. Acesso em: 7 set. 2025.

MALTAIS, M. et al. Long-chain omega-3 fatty acids supplementation and cognitive performance throughout adulthood: a 6-month randomized controlled trial. *Prostaglandins, Leukotrienes and Essential Fatty Acids*, v. 178, p. 102415, 2022. DOI: 10.1016/j.plefa.2022.102415. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.plefa.2022.102415>. Acesso em: 7 set. 2025.

MALTAIS, M. et al. Omega-3 supplementation for the prevention of cognitive decline in older adults: does it depend on homocysteine levels? *Journal of Nutrition, Health and Aging*, v. 26, n. 6, p. 615–620, 2022. DOI: 10.1007/s12603-022-1809-5. Disponível em: <https://doi.org/10.1007/s12603-022-1809-5>. Acesso em: 7 set. 2025.

POWER, R. et al. Omega-3 fatty acid, carotenoid and vitamin E supplementation improves working memory in older adults: a randomised clinical trial. *Clinical Nutrition*, v. 41, n. 2, p. 405–414, fev. 2022. DOI: 10.1016/j.clnu.2021.12.004. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261561421005537?via%3Dihub>. Acesso em: 7 set. 2025.

SHERZAI, A. Z.; SHERZAI, A. N.; SHERZAI, D. A systematic review of omega-3 consumption and neuroprotective cognitive outcomes. *American Journal of Lifestyle*



4º Congresso Brasileiro
de Ciência e Saberes
Multidisciplinares

**tudo é
ciência**

11º Encontro de Extensão
Universitária do Unifoa

**23 a 25
de outubro**

👉 Submissões abertas até 07/09

Medicine, v. 17, n. 4, p. 560–588, jul./ago. 2023. DOI: 10.1177/15598276221117102.
Disponível em: <https://doi.org/10.1177/15598276221117102>. Acesso em: 7 set. 2025.