REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

O IMPACTO DAS DEFICIÊNCIAS NUTRICIONAIS NO DESENVOLVIMENTO E PROGRESSÃO DA DOENÇA DE ALZHEIMER

THE IMPACT OF NUTRITIONAL DEFICIENCIES ON THE DEVELOPMENT AND PROGRESSION OF ALZHEIMER'S DISEASE

EL IMPACTO DE LAS DEFICIENCIAS NUTRICIONALES EM EL DESARROLLO Y LA PROGRESIÓN DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER

Geraldo da Rocha Calado Neto

Graduando em Nutrição, Centro Universitário Mario Pontes Jucá, Brasil

E-mail: nutri.netocalado@gmail.com

Palloma Krishna Araujo Alves Costa

Mestra em Nutrição Humana, Centro Universitário Mário Pontes Jucá, Brasil

E-mail: palloma.costa@umj.edu.br

Resumo

A Doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete funções cognitivas essenciais, como memória e raciocínio. Diversos estudos sugerem que fatores nutricionais podem desempenhar um papel significativo tanto no desenvolvimento quanto na progressão da doença. Este trabalho tem como objetivo analisar, por meio de uma revisão bibliográfica, a relação entre deficiências nutricionais e a Doença de Alzheimer, com ênfase nos principais nutrientes cuja ausência pode impactar negativamente a saúde cerebral. Os achados reforçam que intervenções nutricionais não apenas complementam o tratamento convencional da Doença de Alzheimer, mas também representam estratégias essenciais na sua prevenção. A adoção de práticas alimentares adequadas e individualizadas pode promover qualidade de vida, retardar a progressão da doença e oferecer suporte metabólico e neuroprotetor aos indivíduos acometidos.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

Palavras-chave: Doença de Alzheimer; Deficiências nutricionais; Função cognitiva.

Abstract

Alzheimer's Disease (AD) is a progressive neurodegenerative condition that affects essential cognitive functions, such as memory and reasoning. Several studies suggest that nutritional factors can play a significant role in both the development and progression of the disease. This work aims to analyze, through a literature review, the relationship between nutritional deficiencies and Alzheimer's Disease, with emphasis on the main nutrients whose absence can impact brain health. The results reinforce that nutritional interventions not only complement the conventional treatment of Alzheimer's Disease, but also represent essential strategies in its prevention. The adoption of adequate and individualized dietary practices can promote quality of life, delay disease progression, and offer metabolic and neuroprotective support to affected individuals.

Keywords: Alzheimer's disease; Nutritional deficiencies; Cognitive function.

Resumen

La enfermedad de Alzheimer (EA) es una afección neurodegenerativa progresiva que deteriora funciones cognitivas esenciales, como la memoria y el razonamiento. Diversos estudios sugieren que los factores nutricionales pueden desempeñar un papel significativo tanto en el desarrollo como en la progresión de la enfermedad. Este trabajo tiene como objetivo analizar, mediante una revisión bibliográfica, la relación entre las deficiencias nutricionales y la enfermedad de Alzheimer, con énfasis en los principales nutrientes cuya ausencia puede afectar negativamente la salud cerebral. Los hallazgos refuerzan la idea de que las intervenciones nutricionales no solo complementan el tratamiento convencional de la enfermedad

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

de Alzheimer, sino que también representan estrategias esenciales para su prevención. La adopción de prácticas dietéticas adecuadas e individualizadas puede promover la calidad de vida, retrasar la progresión de la enfermedad y ofrecer apoyo metabólico y neuroprotector a las personas afectadas.

Palabras clave: Enfermedad de Alzheimer; Deficiencias nutricionales; Función cognitiva.

1. Introdução

A Doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa progressiva que compromete a memória e outras funções cognitivas, afetando milhões de pessoas em todo o mundo. Estudos indicam que fatores genéticos, idade avançada, estilo de vida e condições metabólicas, como obesidade e diabetes, figuram entre os principais fatores de risco para o desenvolvimento da doença (SOUZA; GUIMARÃES, 2023).

O impacto da alimentação e das deficiências nutricionais na saúde cerebral tem sido alvo de estudos recentes. No entanto, muitos aspectos ainda permanecem pouco explorados, especialmente no que se refere às deficiências nutricionais específicas, como a insuficiência de vitaminas e minerais, que podem contribuir para o desenvolvimento e agravamento do Alzheimer. A carência de nutrientes essenciais ao funcionamento cerebral, como vitaminas do complexo B, antioxidantes e ácidos graxos essenciais, pode desempenhar um papel significativo no processo neurodegenerativo, constituindo-se como um fator crucial no manejo da doença (OLGADO et al., 2021).

Adicionalmente, a relação entre deficiências nutricionais e função cognitiva permanece um campo de estudo em constante evolução. Embora diversos nutrientes sejam reconhecidos por suas propriedades neuroprotetoras, a forma como esses fatores nutricionais interagem com os processos patológicos do Alzheimer ainda não está totalmente esclarecida.

O cérebro humano é altamente sensível às variações na disponibilidade de determinados micronutrientes, e a deficiência crônica de componentes-chave

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

pode acelerar a deterioração neuronal, agravando o quadro clínico dos pacientes (PELASSA et al., 2020).

Nesse contexto, torna-se essencial investigar de que maneira diferentes padrões dietéticos e deficiências nutricionais específicas influenciam tanto o surgimento quanto a progressão do Alzheimer, buscando compreender o papel de nutrientes específicos e suas implicações neurobiológicas. O foco em intervenções nutricionais pode oferecer novas estratégias para o tratamento e até mesmo para a prevenção da doença, uma vez que se reconhece que uma alimentação balanceada e rica em nutrientes constitui um fator determinante para o adequado funcionamento do sistema nervoso central (NASCIMENTO et al., 2023).

1.1 Objetivo Geral

Realizar uma revisão de literatura sobre as principais deficiências nutricionais, com foco no impacto dessas carências no desenvolvimento e na progressão da Doença de Alzheimer.

2. Revisão da Literatura

A Doença de Alzheimer (DA) constitui um distúrbio neurodegenerativo progressivo caracterizado por declínio cognitivo, perda de memória e alterações comportamentais, cuja etiologia envolve fatores genéticos, ambientais, metabólicos e nutricionais (SOUZA; GUIMARÃES, 2023). Nas últimas décadas, o papel da alimentação tem recebido destaque como fator modulador tanto da prevenção quanto da progressão da DA, especialmente pela atuação de nutrientes antioxidantes, padrões dietéticos específicos e intervenções voltadas à modulação da microbiota intestinal.

Entre os padrões alimentares, a Dieta Mediterrânea é consistentemente apontada como uma das mais eficazes na proteção contra o declínio cognitivo. Conforme descrito por Souza et al. (2015), a maior adesão a esse padrão alimentar associa-se a declínio cognitivo mais lento, menor risco de desenvolvimento da doença, menor probabilidade de conversão de comprometimento cognitivo leve em

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

DA e ainda alívio sintomático em indivíduos já diagnosticados. Esse padrão é caracterizado pelo consumo de azeite de oliva, frutas, hortaliças, peixes, nozes, leguminosas e grãos integrais, alimentos ricos em fibras e compostos antioxidantes, fundamentais para a proteção neuronal.

As estratégias nutricionais direcionadas ao manejo da DA também têm sido estruturadas em quatro pilares principais: manutenção do peso corporal adequado, correção de deficiências nutricionais, ingestão apropriada de vitaminas e minerais e modulação da microbiota intestinal. Martins et al. (2021) destacam que essas diretrizes são essenciais para minimizar riscos metabólicos associados à progressão da neurodegeneração, uma vez que déficits energéticos e carências de micronutrientes podem intensificar processos inflamatórios e oxidativos.

Nesse contexto, micronutrientes específicos, como as vitaminas do complexo B, têm demonstrado efeitos significativos na preservação das funções cognitivas. Em estudo clínico randomizado, Chen et al. (2021) observaram que a suplementação de ácido fólico e vitamina B12 proporcionou melhoras substanciais em escores cognitivos, incluindo MoCA e ADAS-Cog, além de modificar favoravelmente biomarcadores metabólicos, como aumento dos níveis de S-adenosilmetionina e redução da homocisteína. Tais achados reforçam o papel neuroprotetor dessas vitaminas na integridade neuronal e na resposta inflamatória sistêmica.

Outros nutrientes antioxidantes, como carotenoides, ácidos graxos ômega-3 e vitamina E, também demonstraram benefícios relevantes. Após 12 meses de suplementação, Nolan et al. (2022) verificaram melhorias significativas na memória, humor e nos marcadores sanguíneos e cutâneos de antioxidantes, evidenciando que a redução do estresse oxidativo contribui para atenuação dos sintomas e melhor desempenho cognitivo.

Além dos nutrientes isolados, o papel da microbiota intestinal tem se consolidado como um dos principais focos de investigação. A literatura demonstra que a disbiose intestinal contribui para processos inflamatórios e oxidativos envolvidos na neurodegeneração. Segundo Varesi et al. (2022), alterações no microbioma influenciam diretamente o eixo intestino-cérebro, tornando a modulação

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

da microbiota uma estratégia promissora tanto para diagnóstico quanto para intervenção terapêutica. De maneira convergente, Ghaz (2023) destaca que prebióticos, probióticos, transplante de microbiota fecal e padrões alimentares como as dietas Mediterrânea, DASH e MIND apresentam forte potencial para reduzir o risco e retardar a progressão da doença.

Os estudos sobre probióticos têm apresentado resultados particularmente expressivos. Rute Noemi et al. (2021) demonstraram que a suplementação probiótica é capaz de modular o processo inflamatório, reduzir o estresse oxidativo e modificar favoravelmente a composição microbiana, promovendo desaceleração da progressão da DA, sem efeitos adversos. Achados semelhantes foram descritos por Mo et al. (2024), que observaram melhora da função cognitiva global, memória tardia, atenção e habilidades visuoespaciais após o uso de probióticos.

A relação entre padrões alimentares e risco de Alzheimer também tem sido amplamente investigada. Grant et al. (2023) identificaram dietas hiperlipídicas e hipercalóricas como importantes fatores de risco, enquanto maior consumo de frutas, vegetais, nozes, grãos integrais e ômega-3 apresenta associações consistentes com redução do risco. Componentes dietéticos como carboidratos complexos, fibras, proteínas vegetais, folatos, colina, vitaminas C e D, vitaminas do complexo B, zinco, flavonoides e probióticos foram apontados como protetores contra a neurodegeneração (Ghaz, 2023).

Dessa forma, as evidências atuais demonstram que intervenções nutricionais envolvendo padrões alimentares saudáveis, suplementação de nutrientes essenciais e estratégias de modulação da microbiota intestinal constituem uma abordagem integrada e promissora na prevenção e no manejo da doença de Alzheimer. A combinação dessas estratégias mostra potencial para reduzir a inflamação sistêmica, retardar a progressão dos sintomas, melhorar marcadores cognitivos e promover maior qualidade de vida aos indivíduos afetados.

3. Considerações Finais

A partir da revisão da literatura realizada, observa-se que as deficiências

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

nutricionais desempenham um papel relevante tanto no surgimento quanto na progressão da Doença de Alzheimer. Micronutrientes como vitaminas do complexo B, antioxidantes, ácidos graxos essenciais e vitamina D têm se mostrado fundamentais para a manutenção das funções cerebrais, e sua carência pode intensificar processos associados à neurodegeneração, como estresse oxidativo, inflamação e deterioração da integridade neuronal. Embora ainda existam lacunas sobre os mecanismos exatos que relacionam essas deficiências à fisiopatologia da doença, os estudos apontam de forma consistente que a inadequação nutricional pode agravar o quadro clínico e acelerar o comprometimento cognitivo.

Os achados reforçam que a nutrição adequada deve ser considerada uma estratégia complementar importante no manejo da Doença de Alzheimer. A adoção de padrões alimentares equilibrados, ricos em vitaminas, minerais e compostos bioativos, pode favorecer a neuroproteção e contribuir para a melhora da qualidade de vida dos indivíduos afetados. Além disso, compreender o impacto das deficiências nutricionais permite o desenvolvimento de ações preventivas, intervenções mais direcionadas e maior atenção às necessidades específicas dessa população.

Conclui-se, portanto, que a abordagem nutricional representa um componente essencial no contexto da DA, não apenas como suporte terapêutico, mas também como potencial ferramenta de prevenção. Novas pesquisas são necessárias para aprofundar a compreensão dos mecanismos envolvidos e para fortalecer as evidências acerca das intervenções nutricionais mais eficazes na redução do risco e da progressão da doença.

Referências

CHEN, H. et al. Effects of Folic Acid and Vitamin B12 Supplementation on Cognitive Impairment and Inflammation in Patients with Alzheimer's Disease: A Randomized, Single-Blind, Placebo-Controlled Trial. 2021.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

GRANT, W. B. et al. Role of Diet in Modifying the Risk of Alzheimer's Disease: History and Present Understanding. 2023.

MARTINS, et al. NASCIMENTO, S. D. do; SILVA, A. O. da; VASCONCELOS, M. M. de; COUTINHO, S. F.; LIMA, C. R. de; PINHEIRO, D. M.; MEDEIROS, R. A. D. L.; FIGUEIREDO, O. M. T. Influência dos alimentos na prevenção e no manejo da doença de Alzheimer: uma revisão integrativa. International Journal of Development Research, v. 14, p. 27180-27184, 2023. Disponível em: Revista Internacional de Pesquisa em Desenvolvimento. Acesso em: 10 abr. 2025.

OLGADO, V. M.; GELAMOS, A. C.; OLIVEIRA, R. G.; BOMFIM, N. S. Alimentação como fator protetor no desenvolvimento da doença de Alzheimer. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 23, n. 1, p. 45-50, 2021. Disponível em: publicacoes.ufes.br. Acesso em: 10 abr. 2025.

PELASSA, B. B.; ROSA, P. A. da; BORGES, L. F. T.; PARIZOTTO, C.; VERBANECK, J. D.; SILVA, D. C. da; MENDONÇA, G. S.; SILVA, W. C. F. N. da; BONINI, J. S. Perfil nutricional e alterações bioquímicas em idosos com doença de Alzheimer não institucionalizados: um estudo caso-controle. Bioscience Journal, v. 36, n. 6, p. 2315-2329, 2020. Disponível em: PPUFU. Acesso em: 10 abr. 2025.

PELASSA, B. B.; ROSA, P. A. da; BORGES, L. F. T.; PARIZOTTO, C.; VERBANECK, J. D.; SILVA, D. C. da; MENDONÇA, G. S.; SILVA, W. C. F. N. da; BONINI, J. S. Perfil nutricional e alterações bioquímicas em idosos com doença de Alzheimer não institucionalizados: um estudo caso-controle. Bioscience Journal, v. 36, n. 6, p. 2315-2329, 2020. Disponível em: PPUFU. Acesso em: 10 abr. 2025.

ASSIS, M. C.; FERNANDES, L. S.; ALMEIDA, M. A. A importância das vitaminas do complexo B na prevenção de doenças neurodegenerativas. Revista Brasileira de Nutrição e Saúde, v. 26, n. 2, p. 134-145, 2020. Disponível em:

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

https://www.rbnsaudebrasil.com. Acesso em: 10 abr. 2025.

FERRAZ, R. R. N.; PEREIRA, L. G.; COSTA, R. A. A relação entre ácidos graxos ômega-3 e a Doença de Alzheimer: uma revisão sistemática. Jornal de Neurociências Clínicas, v. 37, n. 4, p. 450-461, 2022. Disponível em: https://www.jneurocienciascln.com. Acesso em: 10 abr. 2025.

GELADOS, A. C.; LIMA, M. P.; BARROS, F. S. O impacto da deficiência nutricional no desenvolvimento da Doença de Alzheimer. Revista Brasileira de Pesquisa em Saúde, v. 23, n. 1, p. 45-50, 2021. Disponível em: https://www.publicacoes.ufes.br. Acesso em: 10 abr. 2025.

OLIVEIRA, R. G.; PEREIRA, L. L.; SILVA, E. T. Alimentação e neuroproteção: implicações nas doenças neurodegenerativas. Revista de Neurologia e Nutrição, v. 34, n. 3, p. 278-290, 2022. Disponível em: https://www.revneurolnutri.com. Acesso em: 10 abr. 2025.

PEREIRA, M. L.; COSTA, G. P.; SANTOS, T. F. Estratégias dietéticas para o manejo nutricional da Doença de Alzheimer. Jornal de Terapias Nutricionais, v. 29, n. 5, p. 532-545, 2021. Disponível em: https://www.jtnutri.com. Acesso em: 10 abr. 2025.

SILVA, L. M.; COSTA, G. P.; SOUZA, L. C. de. O impacto dos ácidos graxos ômega-3 na neuroproteção e no controle da Doença de Alzheimer. Revista Brasileira de Neurologia e Ciências Cognitivas, v. 25, n. 3, p. 124-134, 2021. Disponível em: https://www.revneurolcognitiva.com. Acesso em: 10 abr. 2025.

GRANT, W. B. et al. Role of Diet in Modifying the Risk of Alzheimer's Disease: History and Present Understanding. 2023.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11

MARTINS, et al. A ligação entre nutrição e doença de Alzheimer: da prevenção ao tratamento. 2021.

MO, R. et al. Effect of Probiotics on Cognitive Function in Adults with Mild Cognitive Impairment or Alzheimer's Disease: A Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. 2024.

NOLAN, J. M. et al. Supplementation with Carotenoids, Omega-3 Fatty Acids and Vitamin E has a Positive Effect on Symptoms and Progression of Alzheimer's Disease. 2022.

NOEMI, Rute et al. Probiotics for Alzheimer's Disease: A Systematic Review. 2021.

SOUZA, et al. Prevenção da Doença de Alzheimer: o papel da Dieta Mediterrânica. 2015.

TAO ZHANG, et al. Gut Microbiome-Targeted Therapies for Alzheimer's Disease. 2023.

VARESI, A. et al. The Potential Role of the Gut Microbiota in Alzheimer's Disease: From Diagnosis to Treatment. 2022.

REMUNOM
ISSN 2178-6925

Received: 20/11/2025 - **Accepted:** 30/11/2025
Vol: 21.01
DOI: 10.61164/58e6qe40
Pages: 1-11