

**IX JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO**

**ÁCIDO FÓLICO E VITAMINA B12 ASSOCIADAS AO
COMPROMETIMENTO COGNITIVO EM IDOSOS: UMA REVISÃO
DE LITERATURA**

Ana Clara Dias Pinheiro¹

¹Discente – Centro Universitário Fametro - Unifametro;
Email para contato: ana.pinheiro02@aluno.unifametro.edu.br

Vitória Maria Xavier Araújo da Costa²

²Discente – Centro Universitário Fametro - Unifametro;
Email para contato: vitória.costa09@aluno.unifametro.edu.br

Emanuele Barros Domingos³

³ Centro Universitário Fametro - Unifametro;
Email para contato: emanuele.barrosnutri@gmail.com

Karla Pinheiro Cavalcante³

⁴Docente – Centro Universitário Fametro - Unifametro;
Email para contato: karla.cavalcante@professor.unifametro.edu.br

Área Temática: Nutrição Clínica

Introdução: A população brasileira tem aumentado sua expectativa de vida e com isso surge a necessidade de avaliar as alterações fisiológicas inerentes ao processo de envelhecimento, entre elas a demência. As síndromes demenciais são caracterizadas por declínio na capacidade cognitiva, afetando várias funções cerebrais, como memória e raciocínio. E entre os diversos tipos de doenças degenerativas do Sistema Nervoso destacam-se, por ordem de prevalência, a doença de Alzheimer (DA), doença de Parkinson e a esclerose lateral amiotrófica. A DA é responsável por cerca de 50-70% dos casos de demência na população, sendo essa condição caracterizada pela perda de memória e capacidade cognitiva. Estudos mostram alterações significativas no processo cognitivo desses indivíduos em razão das deficiências nutricionais dietéticas de micronutrientes importantes, dentre eles as vitaminas do complexo B, como o ácido fólico e a vitamina B12, pois diminuem os níveis de homocisteína, além de que são importantes para o desenvolvimento e manutenção do sistema nervoso, sendo essencial para a preservação da bainha de mielina. Contudo, à medida que a doença progride, os indivíduos

IX JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

acabam desenvolvendo dificuldades relacionadas à alimentação, como disfagia, incapacidade de autonomia alimentar e recusa alimentar, impactando negativamente no estado nutricional. Com isso, nota-se a relevância do esclarecimento acerca da temática para prevenir o declínio cognitivo. **Objetivos:** Assim, o presente estudo visa compreender a relação das vitaminas do complexo B, principalmente o ácido fólico e vitamina B12 e o comprometimento cognitivo em idosos através de uma revisão de literatura. **Métodos:** Trata-se de uma revisão integrativa de literatura, utilizando-se de critérios de inclusão: artigos em língua portuguesa e inglesa, publicados nos últimos cinco anos, que apresentassem considerações pertinentes a respeito do comprometimento cognitivo e sua relação com a vitamina B12 e o ácido fólico de indivíduos idosos, pesquisados nas bases de dados SciELO (*Scientific Electronic Library*), PubMed (*Service da National Library of Medicine*) e CAPES. Para a busca foram empregados os seguintes DeCS (Descritores em Ciências de Saúde): “Comprometimento Cognitivo”, “Vitamina B12”, “Ácido Fólico” e “Idosos” cruzadas com os operadores booleanos “e” e “ou”. Excluídos artigos de revisão, monografias, teses e livros. Após análise minuciosa foram incluídos 3 artigos para a composição do resumo. **Resultados:** O processo de envelhecimento é um fator de risco para o surgimento de doenças cognitivas devido o processo degenerativo natural do corpo humano, acompanhado dele, temos as deficiências nutricionais, incluindo da Vitamina B12 e do ácido fólico que aceleram esse declínio e promovem o aumento da homocisteína. Evidências apontam que existe uma relação inversa entre ácido fólico e os níveis de homocisteína, dessa forma pacientes com baixos níveis de ácido fólico podem apresentar níveis de homocisteína elevados, o que por sua vez, é neurotóxico e pode levar a alterações degenerativas. Sabe-se que a hiper-homocisteinemia é um fator de risco independente para DA, um estudo de corte trouxe que um aumento de 5µmol/L de homocisteína sanguínea aumenta o risco relativo para 15% de DA e isso ocorre, pois, tal excesso está associado a alterações nas estruturas das proteínas, peroxidação lipídica, inflamação e dano ao DNA. Com isso, An *et al.* (2019) realizaram um ensaio clínico randomizado que analisaram 109 indivíduos com pré-demência da DA e 73 saudáveis, com idade de 50 a 70 anos, a fim de investigar a ingestão dietética de vitaminas do Complexo B no declínio cognitivo, acompanhados durante 2,3 anos. Foi observado que os participantes consumiam uma mediana de 388,1 µg/dia de folato e 2,1 µg/dia de vitamina B 12, com B12 e

IX JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

folato abaixo da recomendação e homocisteína mais elevada nos indivíduos com pré-demência. Diante disso, concluíram que a ingestão insuficiente de vitamina B12 leva a uma maior taxa de declínio cognitivo e o folato adequado foi relacionado com uma melhora na reserva cognitiva, indicando que a ingestão dietética de tais nutrientes é importante preditor de alterações cognitivas. Jiang *et al.* (2023) corroboram com os achados anteriores, através de ensaio clínico randomizados com indivíduos acima de 50 anos com comprometimento leve, moderado e com DA comparados à indivíduos saudáveis. E puderam associar que suplementação diária de vitaminas do complexo B e ácido fólico pode prevenir o comprometimento cognitivo em idosos, sendo necessária a suplementação nesse público, visando a prevenção. Por outro lado, segundo Kwok *et al.* (2020) o uso da suplementação de vitamina B12 e ácido fólico não reduz o declínio cognitivo do idoso, mas leva a uma redução significativa nos sintomas depressivos, quando suplementados de 500µg de metilcobalamina e 400µg de ácido fólico uma vez ao dia ou placebo durante 24 meses. No estudo constataram que os indivíduos suplementado apresentou uma melhora na função executiva e reduziu efetivamente a homocisteína sérica em uma média de 3,5 µmol para $\pm 2,4$ µmol/L no primeiro ano, porém esses efeitos não foram significativos nos meses posteriores. Por fim, o estudo mostra que o suplemento reduz significativamente os sintomas depressivos até o 12º mês, porém a suplementação de vitamina B12 e ácido fólico não reduz o declínio cognitivo em idosos. **Conclusão:** Mesmo com a literatura limitada é possível ver a relação das vitaminas do Complexo B e cognição em idosos. Dessa forma, a suplementação de ácido fólico e Vitamina B12 desempenham um papel essencial na prevenção e retardo da progressão da DA e pode ser utilizada em idosos para retardar o declínio cognitivo. Contudo, são necessários mais estudos de coorte para comprovar a relação casual das vitaminas do Complexo B trazem de fato uma melhora significativa nos declínios cognitivos do idoso.

Palavras-chave: Idosos; Comprometimento cognitivo; Vitamina B12; Ácido Fólico.

Referências:

ALMEIDA, C. C. *et al.* Redução dos níveis séricos de ácido fólico: em pacientes com a doença de Alzheimer. **Archives of Clinical Psychiatry** , São Paulo, v. 39, n. 3, p. 1-4,

IX JORNADA DE NUTRIÇÃO
CURSO DE NUTRIÇÃO UNIFAMETRO

fev./2012. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/rpc/a/QNns8wVpgvvg9Pmq5c7sm7v/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 abr. 2023.

AN, Y. *et al.* Dietary intakes and biomarker patterns of folate, vitamin B6, and vitamin B12 : can be associated with cognitive impairment by hypermethylation of redox-related genes NUDT15 and TXNRD1. **Clin. Epigenética**, China , v. 11, n. 139, p. 1-19, out. 2019. Acesso em: 19 abr. 2023.

COUSSIRAT, C. *et al.* Vitaminas B12, B6, B9 e homocisteína e sua relação com a massa óssea em idosos. **Rev. Bras. Geriatr. Gerontol.**, Rio de Janeiro, v.15, n.3, p.577-585, 2012.

JIANG, X. *et al.* “Study of Diet Habits and Cognitive Function in the Chinese Middle-Aged and Elderly Population: The Association between Folic Acid, B Vitamins, Vitamin D, Coenzyme Q10 Supplementation and Cognitive Ability.” **Nutrients**, v.15, n.5, p.1243, Mar. 2023. Acesso em: 19 abr. 2023.

KWOK, T. *et al.* A randomized placebo-controlled trial of using B vitamins: to prevent cognitive decline in older mild cognitive impairment patients. **Randomized Control Trials**, Hong Kong, v. 39, n. 8, p. 1-7, nov./2019. Disponível em:
<https://www.clinicalnutritionjournal.com/action/showPdf?pii=S0261-5614%2819%2933132-2>. Acesso em: 19 abr. 2023.