

O USO DO ÔMEGA 3 NAS DOENÇAS NEURODEGENERATIVAS DECORRENTES DO ENVELHECIMENTO: UMA REVISÃO DA LITERATURA

Laryssa Rebeca de Souza Melo ¹
Luciana Gonçalves de Orange ²

INTRODUÇÃO

O mundo está vivenciando uma transição demográfica, caracterizada pelo envelhecimento da população. Até 2030 estima-se que a população mais idosa do mundo (≥ 65 anos) chegue a 1 bilhão, o que equivale a 12% do total da população global; Ainda mais, até 2050, estima-se que representem 16,7% (ou 1,6 bilhão) do total da população global. Apesar do envelhecimento ser considerado um processo dinâmico, progressivo e natural do desenvolvimento humano, as doenças relacionadas com a idade ou doenças neurodegenerativas são alarmantes e preocupantes, como Alzheimer, Depressão, Demência e Parkinson. Evidências emergentes sugerem que estilo de vida saudável ao longo da vida pode reduzir o risco ou retardar o início do declínio cognitivo numa idade mais avançada, sendo a nutrição uma aliada ferramenta para a saúde mental uma vez que os nutrientes, como vitaminas, minerais e ácidos graxos essenciais, tornam-se necessários nesta fase. Dentre esses nutrientes, o ômega-3 destaca-se por desempenhar um papel importante como anti-inflamatório, na garantia de um envelhecimento saudável, proporcionando a neuroproteção. O presente estudo teve como objetivo analisar a importância do ômega-3 na progressão das doenças neurodegenerativas em idosos. Para tanto foi realizada uma revisão bibliográfica com base no banco de dados PUBMED e SCIELO, contemplando os artigos de 2010 a 2019. Sabe-se que o ômega-3 é precursor na formação de três importantes ácidos graxos de cadeia longa, o ácido eicosapentaenóico (EPA), ácido alfa-linolênico (ALA) e o ácido docosahexaenóico (DHA). Em sociedades com alto consumo de ômega-3, como as mediterrâneas, observa-se uma menor prevalência de depressão, ansiedade e dor crônica e uma correlação negativa entre níveis deste ácido graxo e os sintomas associados a doenças neurodegenerativas. Sendo assim, o ômega-3 demonstra ser um nutriente importante para a saúde mental e conseqüentemente para a qualidade de vida de idosos, pois são essenciais para a função e estrutura normal do cérebro. Estudos observaram que o ômega-3 está associado a menor incidência de depressão, mal de Alzheimer, melhora do humor e memória. Através da presente revisão, foi possível identificar as fontes de ômega 3, sua contribuição e importância para a saúde mental, manutenção das estruturas neurais e sua influência positiva na prevenção e tratamento de algumas doenças neurodegenerativas. Além disso, percebe-se a necessidade de mais ensaios clínicos controlados.

METODOLOGIA

Para a fundamentação teórica desse estudo foi realizado uma revisão literária nas bases de dados PubMed e Scielo. Os artigos identificados nas bases de dados foram selecionados a

¹ Graduando do Curso de graduação em Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco - UFPE, laryssarebeca18@gmail.com;

² Docente do Núcleo de Nutrição da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE, luciana_orange@hotmail.com;

partir da leitura dos títulos, seguido da leitura dos resumos e dos textos completos, quando disponibilizado. A inclusão dos artigos na revisão atendeu aos seguintes critérios de elegibilidade: estudos completos, publicados entre 2010 a 2019, nos idiomas inglês, português ou espanhol. Na busca inicial foram identificados 35 artigos, sendo selecionados 13 artigos para compor a revisão.

DESENVOLVIMENTO

Até 2020, o mundo atingirá o ápice da transição demográfica, exacerbando o número de indivíduos com idade ≥ 65 anos e excedendo o número de crianças com idade < 5 anos pela primeira vez desde que a manutenção de registros começou, resultando assim no envelhecimento da população global. Segundo He et al. (2016), até 2030 estima-se que a população mais idosa do mundo (≥ 65 anos) chegue a 1 bilhão, o que equivale a 12% do total da população global; Ainda mais, até 2050, estima-se que representem 16,7% (ou 1,6 bilhão) do total da população global (POWER et al., 2019).

Essa transição demográfica pode ser explicada pelo aumento da expectativa de vida, decorrente ao maior acesso aos cuidados de saúde e avanço na tecnologia. Dessa forma, prevê-se que esta tendência de envelhecimento da população continue em difusão e seja incentivada por esse ganho na qualidade de vida. Entretanto, embora essas afirmações sejam elencadas como maiores conquistas da humanidade, o crescimento e envelhecimento da população apresentam desafios sociais e econômicos significativos. Apesar do envelhecimento ser considerado um processo dinâmico, progressivo e natural do desenvolvimento humano, a vivência desse ciclo não é homogênea, tendo em vista que é um ciclo dependente de fatores socioeconômicos que afetam o sentimento do papel e da função social e a vulnerabilidade a morbidades (SANTOS et al, 2010; ALMEIDA & MAIA, 2010).

Segundo o Relatório de Envelhecimento publicado no ano de 2011 pela Organização Mundial de Saúde, as doenças relacionadas com a idade ou doenças neurodegenerativas são alarmantes e preocupantes, como Alzheimer, Depressão, Demência e Parkinson. Assim, tem sido alegado que nos próximos anos o impacto do vasto leque de distúrbios neurais possivelmente ultrapassará o da doença cardiovascular e câncer juntos. Portanto, é de suma importância alcançar um conhecimento mais profundo das condições que são responsáveis por esses eventos (POWER et al., 2019; CARDOSO et al, 2016).

Evidências emergentes sugerem que estilo de vida saudável ao longo da vida podem reduzir o risco ou retardar o início do declínio cognitivo numa idade mais avançada. Dessa forma, a nutrição é uma aliada ferramenta para a saúde mental. Atualmente, há um crescente corpo de evidências que sugerem que a nutrição é essencial para a manutenção da cognição e também está associada à redução do risco de algumas doenças neurodegenerativas, por exemplo, a Doença de Alzheimer (PELLETIER et al, 2015; VALLS-PEDRET et al, 2015).

Sendo assim, a nutrição apresenta-se importante, uma vez que os nutrientes, como vitaminas, minerais e ácidos graxos essenciais, tornam-se necessários nesta fase, tendo em vista que as alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento podem desencadear algumas carências nutricionais e aumentar o risco de desenvolvimento dessas doenças. Dentre esses nutrientes, o ômega-3 destaca-se por desempenhar um papel importante como anti-inflamatório, na garantia de um envelhecimento saudável, proporcionando a neuroproteção. Em contrapartida, ressalta-se que um nível reduzido desta substância no sangue está associado ao declínio cognitivo durante o envelhecimento (CARDOSO et al., 2016; MOHAJERI et al., 2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em sociedades com alto consumo de ômega-3, como as mediterrâneas, observa-se uma menor prevalência de depressão, ansiedade e dor crônica e uma correlação negativa entre níveis deste ácido graxo e os sintomas associados a essas doenças. O ômega-3 é precursor na formação de três importantes ácidos graxos de cadeia longa, o ácido eicosapentaenóico (EPA), ácido alfa-linolênico (ALA) e o ácido docosahexaenóico (DHA). O óleo de linhaça é a melhor fonte de ALA, que pode ser convertido em EPA e DHA. Outras fontes são o óleo de canola, soja, noz e plantas com folhas verdes escuras. Já os peixes como salmão, cavala, arenque, sardinha e atum são ricos em ácidos graxos ômega-3 pré-formados, EPA e DHA (VAZ, 2014).

Sendo assim, o ômega-3 demonstra ser um nutriente importante para a saúde mental e conseqüentemente para a qualidade de vida de idosos, pois são essenciais para a função e estrutura normal do cérebro, visto que os fosfolípidios compostos por esse ácido graxo têm uma importante função na tradução dos sinais nervosos, na integridade da membrana celular e na sua fluidez. Dessa forma, é necessário haver um balanço correto desse nutriente para o funcionamento neuronal normal, uma vez que o rompimento desse balanço pode desencadear algumas alterações, como o desencadeamento da depressão (VAZ, 2014).

As densidades dos receptores de dopamina e da serotonina dependem das concentrações de DHA no cérebro para funcionar da forma correta, essa densidade deve interagir com o aumento da concentração desses neurotransmissores. Portanto, a deficiência de DHA está relacionada aos distúrbios de humor e depressão. Além disso, a suplementação com ômega-3 leva a uma diminuição da produção de prostaglandinas, tromboxanos e leucotrienos, potentes substâncias inflamatórias, o que levaria à diminuição da dor comumente relacionado aos indivíduos idosos (CORTES et al, 2013).

Em um estudo realizado por Castro e Silva et al. (2012), avaliou a administração de 300 mg de ômega-3 em oito voluntários idosos, com idade superior a 60 anos, com queixas subjetivas de memória. O tratamento com ômega-3 não foi efetivo quanto à capacidade de memória rápida, contudo, teve uma associação positiva significativa quanto à memória tardia resultando em aumento de 42% na capacidade de recordar as palavras. Outro estudo realizado por Lee (2013), durante um período de 12 meses, com uma amostra de 35 idosos com idades de 60 anos ou mais, utilizando 1,29 g/dia DHA e 0,45g/dia EPA, demonstrou que houve melhora da memória em indivíduos com comprometimento cognitivo leve, corroborando com o estudo anterior. Para a análise dos resultados foram utilizados testes neuropsicológicos que avaliaram memória, função executiva, atenção, velocidade psicomotora e habilidades visuo-espaciais.

Nessa mesma perspectiva, Kalmijn et al. (2010), avaliaram a função cognitiva e o consumo alimentar, incluindo o consumo de peixe, importante fonte de ômega-3. Os pesquisadores descobriram que, em pessoas de 45 a 70 anos, o aumento de ômega-3 de origem do mar (consumo de EPA - consumo de ácido eicosapentaenóico e DHA - ácido docosahexaenóico) foi associado à redução no risco de perda de função cognitiva (19%). Em consonância, a análise realizada por Murgel (2010), mostrou que o ômega-3 está associado a menor incidência de depressão, mal de Alzheimer, melhora do humor e memória.

O Alzheimer é a principal causa de demência entre idosos, devido à diminuição da função cognitiva do cérebro. A literatura refere o alelo APOE Apolipoproteína (A β) como influenciador mais importante da doença. Diante disso, Gu et al. (2012), observou 1219 idosos durante 1 ano e 2 meses, com mais de 65 anos e portadores de Alzheimer, como resultado do estudo foi possível observar que os níveis sanguíneos de A β e o risco da doença foi reduzido com a ingestão de pelo menos 1g de ômega-3 por dia. Esses achados podem ser explicados, tendo em vista que, o consumo de DHA evita a produção de A β , inibindo a desorganização deste peptídeo, toxicidade, o estresse oxidativo e o declínio nas capacidades cognitivas, com melhora do raciocínio e aprendizagem (HASHIMOTO et al., 2005).

Sabe-se que além do Alzheimer, o Parkinson é uma das doenças neurodegenerativas mais recorrentes em idosos. Assim, analisar meios que diminuem a progressividade da doença é crucial para a melhora da qualidade de vida nessa fase. Taghizadeh et al. (2017), observou 60 pacientes com Parkinson, em um ensaio clínico randomizado duplo-cego controlado por placebo, sendo administrado 1000 mg de ômega-3, mais 400 UI de suplementos de vitamina E. Após 12 semanas de intervenção, em comparação com o placebo, o ômega-3 e a co-suplementação com vitamina E levou a uma melhora significativa da doença, além de reduzir o modelo de homeostase de resistência estimada à insulina e a proteína C-reativa, a qual é um importante marcador inflamatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse estudo possibilitou verificar a importância da nutrição no processo de envelhecimento humano, possibilitando o aumento da expectativa de vida de idosos. Através da revisão na literatura, foi possível identificar as fontes de ômega 3, sua contribuição e importância para a saúde mental, manutenção das estruturas neurais e sua influência positiva na prevenção e tratamento de algumas doenças neurodegenerativas. Portanto, torna-se cada vez mais evidente a relevância da nutrição na relação do alimento como agente beneficiador nos processos de saúde e doença do indivíduo. Entretanto, percebe-se a necessidade de mais ensaios clínicos controlados, com amostras mais expressivas de idosos e maiores períodos de intervenção, além da padronização e definição de quantidades a serem ofertadas, como forma de comprovar de forma mais segura a eficácia do ômega-3 nessas patologias.

Palavras-chave: Envelhecimento; Doenças cerebrais; Degeneração.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Ana Kelly; MAIA, Eulalia Maria Chaves. Amizade, idoso e qualidade de vida: revisão bibliográfica. **Psicologia em Estudo**. Maringá, v. 15, n. 4, p. 743-750, Dec. 2010.

CARDOSO, Carlos et al. Dietary DHA and health: Cognitive function ageing. *Nutrition Research Review.*, 29(2), p. 281-294. Dez. 2016.

CORTES, Matheus Lopes et al. Uso de terapêutica com ácidos graxos ômega-3 em pacientes com dor crônica e sintomas ansiosos e depressivos. **Revista dor**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 48-51, Mar. 2013.

GU, Y. et al. Nutrient intake and plasma-amyloid. **Neurology**, [s.l.], v. 78, n. 23, p.1832-1840, maio. 2012.

HASHIMOTO Michio et al. Chronic Administration of Docosahexaenoic Acid Ameliorates the Impairment of Spatial Cognition Learning Ability in Amyloid β -Infused Rats, **The Journal of Nutrition**, V. 135, N. 3, p. 549-555. Março. 2005.

MOHAJERI et al. Inadequada oferta de vitaminas e DHA em idosos: implicações para o envelhecimento cerebral e demência tipo Alzheimer. **Nutrition**. 31 (2). p.261 - 275. Fev. 2015.

MURGEL, Michele Ferreira. Cápsulas de óleo de peixe: percepção da dosagem e finalidade de consumo. 2010, 86f. Dissertação de Mestrado – Apresentada a Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, Rio de Janeiro, 2010.

PELLETIER, Amandine et al. Mediterranean diet and preserved cerebral structural connectivity in the elderly. *Alzheimers Dement*. França, v.11. p 23-21. Julho, 2015.

POWER, Rebecca et al. The Role of Nutrition for the Aging Population: Implications for Cognition and Alzheimer's Disease. **Annual Review Of Food Science And Technology**. Ireland, p. 619-639. mar. 2019.

SANTOS, Silva et al. Fatores socioeconômicos, incapacidade funcional e número de doença entre idosos. **Revista Eletrônica de Enfermagem**. Minas Gerais, 14 (2) p. 692-697. Dez. 2010.

TAGHIZADEH, Mohsen et al. The effects of omega-3 fatty acids and vitamin E co-supplementation on clinical and metabolic status in patients with Parkinson's disease: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. **Neurochemistry International**, [s.l.], v. 108, p.183-189, set. 2017.

VALLS-PEDRET et al. Dieta mediterrânea e declínio cognitivo relacionado à idade: um ensaio clínico randomizado. **JAMA Intern. Med.** Espanha, v. 175 (7), p. 1094-1103. Julho. 2015.

VAZ, Diana et al., A importância do ômega 3 para a saúde humana: um estudo de revisão. **Revista UNINGÁ Review**. Paraná, v. 20, n. 2. p. 48-54. Dez. 2014.