

ANÁLISE NA MODULAÇÃO DA MICROBIOTA INTESTINAL POR COMPOSTOS BIOATIVOS NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Olavo Jardel Viana de Aguiar ¹
Maria Helena Braz Sampaio ²
Milena Costa Almeida Melo ³
Katryn Pontes de Oliveira ⁴
Denise Barguil Nepomuceno ⁵

INTRODUÇÃO: A Doença de Alzheimer (DA) é uma condição neurodegenerativa complexa e irreversível, que afeta o cotidiano diário e o funcionamento social do indivíduo. A Genética Molecular possibilita a identificação de quatro genes frequentemente associados à patologia: *APP*, *APOE*, *PSEN1* e *PSEN2*. Estima-se que em 50 milhões de pessoas que vivem com demência em todo o mundo, número que deverá triplicar até 2050 devido ao envelhecimento, aumentando o risco de incapacidade, a carga da doença e os custos em saúde. A microbiota intestinal é composta por micro-organismos que colonizam o trato gastrointestinal humano e desempenham funções essenciais, atuando na regulação do metabolismo e do comportamento cerebral. A interação entre microbiota intestinal e mecanismos epigenéticos desponta como um alvo estratégico na abordagem da DA, uma vez que a modulação desses sistemas por meio do uso de compostos bioativos, intervenções nutricionais e terapias epigenéticas pode contribuir para a restauração da homeostase neuroimune, a redução da neuroinflamação e o retardamento da progressão da neurodegeneração. **OBJETIVO:** Investigar a modulação da microbiota intestinal por compostos bioativos em pacientes com DA. **METODOLOGIA:** Trata-se de uma revisão narrativa, com análise de publicações em periódicos indexados. Foi realizada uma busca bibliográfica de artigos publicados nas seguintes bases de dados: Pubmed, LILACS, BVS

¹ Acadêmico de Fisioterapia na Faculdade Princesa do Oeste (FPO). Email: olavo.jardel@alu.fpo.edu.br

² Acadêmica de Enfermagem na Faculdade Princesa do Oeste (FPO). Email: maria.helena@alu.fpo.edu.br

³ Acadêmica de Medicina na Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC) - Universidade Estadual do Ceará (UECE). Email: milenaaaa.melo@aluno.uece.br

⁴ Acadêmica de Medicina na Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC) - Universidade Estadual do Ceará (UECE). Email: katryn.pontes@aluno.uece.br

⁵ Doutora em Parasitologia e Docente na Faculdade de Educação e Ciências Integradas de Crateús (FAEC) - Universidade Estadual do Ceará (UECE). Email: denise.barguil@uece.br

e SciELO. A estratégia de busca utilizou as palavras-chave: “Doença de Alzheimer”, “Microbiota Intestinal”, “Epigenética” e “Compostos Bioativos”. Foram selecionados trabalhos em português e inglês, publicados entre 2020 e 2025. **RESULTADOS E DISCUSSÕES:** A bioterapia baseia-se no consumo de nutracêuticos, substâncias químicas naturais de origem vegetal com efeitos fisiológicos significativos a longo prazo, utilizados como ferramentas terapêuticas devido aos seus efeitos promissores. Essa abordagem possibilita melhora de comorbidades gastrointestinais e influencia aspectos como saúde mental e estilo de vida dos pacientes idosos com DA, abrindo novas perspectivas terapêuticas e profiláticas para o tratamento da doença, considerada uma condição crônica associada ao envelhecimento humano. A utilização de nutrientes bioativos, como prebióticos, probióticos, ácidos graxos, polifenóis, vitaminas antioxidantes e especiarias, modula a microbiota intestinal e a sinalização molecular do Sistema Nervoso Central (SNC), possibilitando o desenvolvimento de uma estratégia alimentar modificadora da doença, voltada ao tratamento clínico dos sintomas da DA. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** A DA envolve uma complexa interação entre vias neurais, endócrinas, imunológicas e metabólicas, destacando a importância da comunicação no eixo intestino-cérebro e suas alterações sobre a modulação da microbiota intestinal. Uma possibilidade terapêutica promissora é a bioterapia, que se baseia no consumo de compostos com potencial de prevenção e regressão da patologia. Ademais, torna-se fundamental ressaltar a escassez de pesquisas recentes que abordem essa temática, reforçando a necessidade de estudos para elucidar os mecanismos envolvidos e a eficácia dessa abordagem.

Palavras-chave: Compostos Bioativos. Doença de Alzheimer. Microbiota Intestinal. Modulação.

Referências

Atlante A, *et al.* **Functional foods: an approach to modulate molecular mechanisms of Alzheimer’s disease.** *Cells*, v. 9, n. 11, p. 2347, 2020.

Gao X., *et al.* **Epigenetics in Alzheimer’s Disease.** *Frontiers in Aging Neuroscience*, v. 14, p. 911635, 23 jun. 2022.

Molinero N., *et al.* **Gut microbiota, an additional hallmark of human aging and neurodegeneration.** Neuroscience, v. 518, p. 141-161, 2023.

Zhang W., *et al.* **The epidemiology of alzheimer's disease modifiable risk factors and prevention.** The Journal of Prevention of Alzheimer's Disease, v. 8, n. 8, p. 1–9, 2021.