



II Simpósio Integrado das Ciências Farmacêuticas

AVANÇOS QUE CONECTAM CIÊNCIA, CUIDADO E TECNOLOGIA

RESVERATROL: UMA REVISÃO SOBRE O POTENCIAL NEUROPROTETOR COMO ADJUVANTE NA DOENÇA DE ALZHEIMER

Caianne Virillem Barros Gonçalves da Silva¹; Rafael Pires Menezes de
Alencar¹; Gardênia Oliveira Santana¹; Rafaela do Amaral Agra²; Caio Victor
Barros Gonçalves da Silva³

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE); Recife/PE, Brasil.

²Faculdade Pernambucana de Saúde (FPS); Recife/PE, Brasil.

³Departamento de Ciências Biológicas (CB), Universidade Federal de
Pernambuco (UFPE); Recife/PE, Brasil.

caianne.barros@ufpe.br

INTRODUÇÃO: A Doença de Alzheimer (DA) é uma patologia neurodegenerativa progressiva caracterizada pelo comprometimento cognitivo e funcional, associado a alterações patológicas como o acúmulo de placas beta-amiloides e a formação de emaranhados neurofibrilares. Esses processos estão relacionados ao aumento do estresse oxidativo, à neuroinflamação e à perda da integridade neuronal. Nesse contexto, o resveratrol tem despertado interesse como possível estratégia terapêutica adjuvante. Esse polifenol não flavonoide, naturalmente encontrado em fontes vegetais como uvas, mirtilos, maçãs e amendoins, apresenta propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e neuroprotetoras. Seus efeitos estão relacionados ao sequestro de radicais livres, à modulação de enzimas antioxidantes endógenas, à ativação de vias de sobrevivência celular e à preservação da homeostase mitocondrial. **OBJETIVOS:** Analisar as evidências científicas sobre os mecanismos antioxidantes e neuroprotetores do resveratrol, bem como seu potencial como estratégia terapêutica adjuvante no manejo da Doença de Alzheimer. **MATERIAL E MÉTODOS:** Trata-se de uma **revisão integrativa da literatura**. As buscas foram realizadas nas bases PubMed, SciELO e BVS, utilizando os descritores "Resveratrol", "Doença de Alzheimer", "Estresse Oxidativo", "Neuroproteção" e "Antioxidantes", combinados com os operadores booleanos AND/OR. Foram incluídos artigos completos, publicados em português e inglês entre 2020 e 2026, relacionados ao potencial terapêutico do resveratrol na Doença de Alzheimer, sendo excluídos estudos duplicados, artigos incompletos e publicações que não abordavam diretamente a temática proposta. **RESULTADOS E DISCUSSÃO:** Os estudos indicaram que o resveratrol pode exercer efeitos neuroprotetores por meio de diferentes mecanismos moleculares, especialmente pela redução do estresse oxidativo. O composto atua no sequestro de espécies reativas de oxigênio e na modulação de enzimas antioxidantes endógenas, como a superóxido dismutase e a catalase, contribuindo para a preservação da integridade neuronal. Também foram





observados efeitos relacionados à ativação da sirtuína-1 (SIRT1), uma desacetilase dependente de NAD^+ envolvida na sobrevivência celular e na regulação da homeostase mitocondrial. A ativação dessa via pode favorecer o processamento não amiloidogênico da proteína precursora amiloide, reduzindo a formação e o depósito de beta-amiloide. Além disso, os estudos sugerem possível atuação sobre a hiperfosforilação da proteína tau, a neuroinflamação, a apoptose neuronal e a perda sináptica. Embora os resultados obtidos em estudos *in vitro* e em modelos animais sejam promissores, sua aplicação clínica ainda enfrenta limitações importantes. A rápida metabolização hepática e intestinal do resveratrol reduz sua biodisponibilidade sistêmica e pode limitar a concentração do composto livre capaz de alcançar o sistema nervoso central. Ademais, a administração de doses orais elevadas pode estar associada a efeitos adversos gastrointestinais. **CONCLUSÃO:** Entretanto, embora o resveratrol apresente potencial promissor como estratégia terapêutica adjuvante para a Doença de Alzheimer, devido às suas propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e neuroprotetoras, sua baixa biodisponibilidade e rápida metabolização ainda restringem a aplicação clínica. Dessa forma, são necessários estudos adicionais e o desenvolvimento de formulações farmacêuticas capazes de otimizar sua absorção, estabilidade e eficácia terapêutica.

PALAVRAS-CHAVE: Resveratrol. Doença de Alzheimer. Neuroproteção.

ÁREA TEMÁTICA: Farmacologia, Produtos Naturais e Pesquisa de Fármacos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

DAGLA, Ioanna; GIKAS, Faidon; GIKAS, Evangelos; TSARBOPOULOS, Anthony. *Targeting amyloid beta aggregation and neuroinflammation in Alzheimer's disease: advances and future directions*. **Cells**, v. 15, n. 3, p. 295, 2026. DOI: 10.3390/cells15030295.

FEKETE, Mónika; JARECSNY, Tamás; LEHOCZKI, Andrea; MAJOR, Dávid; FAZEKAS-PONGOR, Vince; CSIPŐ, Tamás; LIPÉCZ, Ágnes; SZAPPANOS, Ágnes; PÁZMÁNDI, Eszter Melinda; VARGA, Péter; VARGA, János Tamás. *Mediterranean diet, polyphenols, and neuroprotection: mechanistic insights into resveratrol and oleuropein*. **Nutrients**, v. 17, n. 24, p. 3929, 2025. DOI: 10.3390/nu17243929.

LE BOEUF, William; HEFNY, Ahmed A.; KARUTURI, Rahul C.; RAO, Praveen P. N. *Combination of resveratrol and curcumin with anti-amyloid monoclonal antibodies aducanumab and lecanemab leads to greater inhibition of amyloid-beta aggregation*. **ACS Chemical Neuroscience**, v. 17, n. 5, p. 987–997, 2026. DOI: 10.1021/acchemneuro.5c00760.

NGUYEN, Nghia D.; VEKILOV, Peter G. *Differential responses of amyloid- β 42 aggregates to resveratrol*. **Advanced Biology**, v. 10, n. 3, e202500586, 2026. DOI: 10.1002/adbi.202500586.

SOUSA, Júlia Canto e; SANTANA, Ana Carolina Fauaze; MAGALHÃES, Gabriela Jesus Prado. *Resveratrol in Alzheimer's disease: a review of pathophysiology and therapeutic potential*. **Arquivos de Neuro-Psiquiatria**, v. 78, n. 8, p. 501–511, 2020. DOI: 10.1590/0004-282X20200010.

