

# EFEITO NEUROPROTETOR DA CAFEÍNA EM UM MODELO ANIMAL DA DOENÇA DE ALZHEIMER INDUZIDO POR ESTREPTOZOZOTOCINA

Antonia Emanuelle Sousa Silva, Jéssica Rabelo Bezerra, Tyciane de Souza Nascimento, Albert Layo Costa de Assis, Geanne Matos de Andrade

A doença de Alzheimer (DA) é a demência mais prevalente na população e prevê-se que continue a aumentar exponencialmente com o tempo. Pesquisas recentes sugerem que a DA está relacionada à resistência à insulina no cérebro, envolvendo os mesmos mecanismos moleculares causadores da diabetes tipo 2 no tecido periférico. A estreptozotocina (STZ) administrada intracerebroventricularmente (icv) tem sido utilizada como modelo experimental de DA esporádica em roedores, causando danos na sinalização de insulina, estresse oxidativo e neuroinflamação que são característicos da DA e resultam em declínio cognitivo. A Cafeína é um dos principais compostos encontrados no café e exerce várias atividades biológicas importantes, como atividade neuroprotetora e anti-amiloidogênica. Dessa forma, este estudo teve como objetivo investigar o efeito neuroprotetor da Cafeína através dos testes de campo aberto, Y-maze, reconhecimento de objetos, labirinto em cruz elevado e esquiva passiva, utilizando o modelo experimental de DA induzida por injeção icv de STZ em camundongos. Camundongos Swiss machos ( $n=40$ , 25-35g) receberam injeções estereotáxicas de STZ (3 mg/kg), dissolvido em fluido cérebro-espinhal artificial, bilateralmente nos ventrículos, sendo as injeções repetidas após dois dias. A Cafeína foi administrada por via oral (v.o.) na dose de 15 mg/kg uma vez ao dia durante os dias que se seguem após a segunda cirurgia até o último dia dos testes comportamentais, totalizando 27 dias. Não foram observadas alterações significativas na glicemia, na atividade locomotora ou ansiedade e memória de trabalho. O tratamento com a Cafeína protegeu significativamente contra os déficits de memória de reconhecimento e na memória aversiva. Não foram observadas diferenças na memória de trabalho. Esses resultados sugerem um efeito neuroprotetor pelo consumo da Cafeína contra os déficits cognitivos, entretanto é necessária maior investigação, avaliando seu potencial terapêutico para o tratamento da DA.

**Palavras-chave:** Doença de Alzheimer Esporádica. Cafeína. Memória. Estreptozotocina.