

A doença de Alzheimer (DA) é uma doença cerebral progressiva que resulta em prejuízos na memória, podendo levar a uma disfunção cognitiva global. Entre as principais características neuropatológicas da DA estão o acúmulo de placas senis, formação emaranhados neurofibrilares, hiperfosforilação da proteína Tau e astrogliose em regiões do cérebro responsáveis por memória e aprendizado. A administração intracerebral de ácido oadáico (AO) tem sido muito utilizada como um modelo de neurodegeneração devido às alterações morfológicas e funcionais similares à DA causadas por esta técnica. O objetivo deste estudo foi estabelecer um modelo experimental da DA a partir de uma infusão intrahipocampal (i.h.) de ácido oadáico em ratos. Ratos Wistar (n=24) foram divididos em dois grupos: controle (CO) e AO. Para avaliar alterações comportamentais, utilizamos os testes do campo aberto (que avalia locomoção espontânea, atividade exploratória e perfil de ansiedade) e o labirinto aquático de Morris (com o objetivo de se analisar memória espacial). Para análise dos efeitos neuroquímicos do AO, avaliamos os níveis líquóricos de glutamato em Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) e o imunoconteúdo da proteína pTau em hipocampo pela técnica de Western Blotting. Além disso, analisamos a reatividade Glial por imunohistoquímica de GFAP em fatias de hipocampo. Os dados foram analisados utilizando o teste t de *student*, e as diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando $*p < 0.05$. A administração de AO não alterou a distância total percorrida, a velocidade média, tempo no centro nem a distância percorrida minuto a minuto durante o campo aberto. No labirinto aquático de Morris, o grupo AO teve um desempenho inferior tanto na fase de aquisição quanto na fase de retenção quando comparado com o grupo CO. Nesse contexto, o AO causou um aumento nos níveis líquóricos de glutamato e hiperfosforilação da proteína Tau, assim como um aumento da reatividade glial na região CA1 do hipocampo. Estas alterações comportamentais e neuroquímicas fazem parte dos mecanismos envolvidos na etiologia da DA e, desta maneira, a infusão de AO parece ser um modelo adequado para estudar os efeitos desta doença no sistema nervoso central e delinear novas estratégias terapêuticas.