

Os ácidos graxos essenciais do tipo ômega-3 (ω 3) são de extrema relevância para a função e desenvolvimento cerebrais, de maneira a afetar a cognição e o comportamento. Neste estudo, investigou-se a influência dos ácidos graxos ômega-3 no desenvolvimento de alguns parâmetros do sistema glutamatérgico e do comportamento de ratos. Os animais foram submetidos a duas dietas diferentes: dieta ω 3 (grupo ω 3) e dieta deficiente em ω 3 (grupo D). Nos experimentos de ontogenia, avaliaram-se os imunocontêúdos das subunidades dos receptores glutamatérgicos ionotrópicos do tipo NMDA e AMPA (subunidades NR2A/B e GluR1, respectivamente) e da isoforma alfa da cinase dependente de cálcio e calmodulina do tipo II (α CaMKII) nas idades de 02, 21 e 60 dias de vida, assim como a capacidade do glutamato de ligar-se a seus receptores e a captação de [3 H]glutamato. Nos experimentos comportamentais, aos 60 dias de vida, os animais foram avaliados em campo aberto, labirinto em cruz elevada, esquiva inibitória e teste *flinch-jump*. Aos dois dias de vida, o grupo D teve um imunocontêúdo diminuído de todas as proteínas analisadas quando comparado ao grupo ω 3, situação normalizada aos 21 dias de vida (exceto pra a α CaMKII, com imunocontêúdo diminuído em cerca de 30% aos 21 dias) em relação ao grupo ω 3. Com 60 dias, ambos os grupos tiveram as proteínas analisadas em quantidades semelhantes. O mesmo padrão foi encontrado para a capacidade de ligação do glutamato aos seus receptores, enquanto que a captação de [3 H]glutamato não foi afetada pelas dietas. O grupo D também mostrou alteração no padrão exploratório, apresentou comportamento ansioso e déficit de memória. Este estudo sugere que os ácidos graxos ômega-3 provenientes da dieta são de grande valia para o desenvolvimento do sistema glutamatérgico, e sua deficiência durante o desenvolvimento poderia influenciar o comportamento na vida adulta.