

O envelhecimento está associado a alterações no Sistema Nervoso Central (SNC), no comportamento alimentar, aumento de peso corporal e na prevalência de diabetes. Embora se conheça bem o papel da insulina na regulação do metabolismo periférico, pouco se sabe sobre seus efeitos no SNC. Estudos recentes demonstram que a insulina exerce funções modulatórias e neurotróficas no cérebro e a diminuição de suas ações/sinalização cerebral tem sido associada ao surgimento de doenças neurodegenerativas, como a doença de Alzheimer. No presente estudo foram investigados os efeitos da administração central de insulina: no comportamento alimentar, teste de tolerância à glicose, memória espacial (labirinto aquático), locomoção espontânea e massa corporal de ratos Wistar jovens (4-5 meses de idade, n=13) e velhos (22-26 meses de idade, n=11). Os animais foram operados para colocação de cânula intracerebroventricular (icv) por onde foi administrado veículo/insulina 20mU, uma vez ao dia durante 5 dias. Os resultados demonstram que os animais jovens apresentaram uma diminuição de 70% na ingestão alimentar, enquanto que nos velhos a diminuição foi de 35%. Animais velhos apresentaram uma maior intolerância à glicose, e a insulina icv não alterou a regulação da glicemia nos dois grupos. A insulina icv melhorou o aprendizado espacial nos animais jovens, enquanto que esse parâmetro não se alterou em animais velhos. A massa corporal foi diminuída com a administração de insulina icv em ambos os grupos. A locomoção mostrou-se menos pronunciada em animais velhos, e a insulina icv não alterou esse parâmetro. Esses resultados sugerem uma diminuição das ações da insulina em relação à saciedade e memória espacial dos animais velhos. Essa diminuição tem sido proposta como uma resistência cerebral à insulina e poderia contribuir para o desenvolvimento de doenças cerebrais associadas ao envelhecimento.