

Sabe-se que a restrição calórica é um fator protetor contra o estresse oxidativo. Vários estudos já demonstraram que uma redução alimentar de até 60% diminui os níveis de danos no DNA causados por agentes oxidantes. Por outro lado, a desnutrição é um problema de saúde pública em vários países e há evidências que seja associada a estresse oxidativo. Sendo assim, não estão claros os efeitos da restrição dietária (privação) sobre a saúde. Nesse contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito da restrição dietária/calórica de 75-80% sobre o estado nutricional, a memória e o nível de dano no DNA (sangue e hipocampo) em ratos *Wistar*. Os animais foram submetidos à restrição dietária/calórica e mantidos nessa condição durante 14 semanas. O estado nutricional nos animais foi verificado pelo Índice de Massa Corporal (IMC) específico para ratos e pela pesagem dos órgãos (baço, encéfalo, fígado, gordura peritoneal, intestino e rim). A memória foi avaliada pelo teste de reconhecimento de objeto novo, avaliado na 4<sup>a</sup> e 14<sup>a</sup> semanas de tratamento. Os níveis de dano no DNA (sangue e hipocampo) foram avaliados pelo ensaio cometa. Foi verificado que os grupos submetidos à restrição calórica apresentaram redução no IMC e peso de órgãos ( $p < 0,001$ ). Não houve prejuízo cognitivo, demonstrado pelo teste de reconhecimento de objeto novo, no qual o teste de curta duração apresentou maior índice de reconhecimento no grupo desnutrido em comparação ao grupo controle ( $p < 0,05$ ) apenas no final do primeiro mês. No teste de longa duração, o grupo desnutrido apresentou maior índice de reconhecimento em relação ao grupo controle ( $p = 0,0006$ ) no primeiro mês e ao final do tratamento ( $p < 0,01$ ). Quanto aos danos de DNA, o grupo desnutrido apresentou diminuição dos níveis no sangue ( $p < 0,01$ ) e aumento de danos no hipocampo ( $p < 0,01$ ). Conclui-se que a restrição calórica não causou alterações comportamentais, mas sim a nível celular, em concordância com evidências disponíveis na literatura. As causas para explicar os danos excessivos nas células hipocámpais e diminuídos nas células do sangue precisam ser investigadas mais detalhadamente.