

O sucesso reprodutivo incorre em alguns custos metabólicos e estudos anteriores sugerem que a reprodução pode levar ao estresse oxidativo. O estresse oxidativo pode ser definido como o desequilíbrio entre a formação e remoção de agentes oxidantes no organismo decorrente da geração excessiva de espécies reativas (ERs) e/ou diminuição de antioxidantes endógenos. Como forma de combater esse desequilíbrio um organismo é capaz de produzir enzimas e compostos de ação antioxidante ao longo de sua vida. Este estudo avaliou rins de ratas com e sem atividade reprodutiva em diferentes idades: 3,6,12 e 24 meses (40 animais). Foi medido o consumo de peróxido de hidrogênio e os níveis de vitamina C, bem como a atividade metabólica foi estimada por atividade da aconitase. O dano oxidativo foi avaliado através da medição de carbonilação de proteína, peroxidação lipídica e os níveis de nitrito e nitrato. O teste estatístico empregado foi ANOVA com *post hoc* de Tukey com $P \leq 0,05$. Entre os animais de 24 meses de idade, os níveis de vitamina C e o consumo de peróxido de hidrogênio foram maiores no grupo reprodutor, ao passo que a atividade da aconitase foi maior no grupo não reprodutor. As ratas de 6 meses sem atividade reprodutora apresentaram maior dano lipídico em relação ao grupo com atividade reprodutora. A carbonilação de proteínas e os níveis de nitrato e nitrito foram mais elevados nas ratas de 24 meses não reprodutoras. Pode-se notar, portanto, uma redução de danos em idade avançada nas ratas reprodutoras, provavelmente devido à maior concentração de compostos antioxidantes e atividade de enzimas antioxidantes, que pode ter evitado o dano oxidativo observado no grupo não reprodutor. Estes resultados parciais são consistentes com estudos anteriores que apontam alterações no perfil oxidativo entre os animais com e sem atividade reprodutora e sugerem que o aumento dos níveis de hormônios sexuais femininos causados pela atividade reprodutora pode estimular a proteção ao estresse oxidativo.