



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	Estresse oxidativo em cérebros de ratas reprodutoras e não reprodutoras ao longo do envelhecimento
Autor	MELANY NATUANE DE CARVALHO E SILVA
Orientador	MARA DA SILVEIRA BENFATO

A reprodução é o processo mais exigente em termos energéticos da vida de um mamífero, e o seu investimento parece maior para as fêmeas do que para os machos em muitas espécies. Neste estudo analisamos os efeitos do investimento reprodutivo durante o envelhecimento com relação aos parâmetros de estresse oxidativo em cérebro de ratas Wistar. O estresse oxidativo pode ser definido como um desequilíbrio entre a formação de espécies reativas e a capacidade total antioxidante do organismo. Podemos definir também o envelhecimento como um declínio da fertilidade e da probabilidade de sobrevivência ao fim da vida, acompanhado por uma perda progressiva de função dos organismos, sendo deste modo negativo do ponto de vista individual. Está bem estabelecido que as fêmeas vivem mais que os machos e possuem maior proteção contra doenças crônicas com relação ao envelhecimento. Isso ocorre, em parte, devido à ação protetora de estradiol que exerce uma regulação na transcrição de genes relacionados ao estresse oxidativo.

Foi traçado o perfil oxidativo em cérebro de fêmeas de ratos nas idades de 3, 6, 12 e 24 meses. Com um mês de idade as ratas foram divididas em dois grupos: com (reprodutoras) e sem (não reprodutoras) atividade reprodutiva (n=10 para cada idade e grupo). As ratas reprodutoras foram mantidas com um único macho de mesma idade (um macho e uma fêmea por caixa) e as ratas não reprodutoras foram agrupadas com outras fêmeas sem nenhum contato com machos (cinco por caixa). Foram feitos esfregaços vaginais para determinação do ciclo estral e as fêmeas foram eutanasiadas na fase de proestro (fase na qual os níveis de hormônios gonadais são maiores). Foram medidas a atividade da glutathione total, glutathione S-transferase e aconitase (normal e reativada), assim como a carbonilação em proteínas, os níveis da vitamina C e nitritos e nitratos. Os resultados foram analisados pelo programa estatístico SPSS 18.0. Foi utilizado o teste de ANOVA com post-hoc de Tukey.

Aos 12 meses em reprodutores observou-se um aumento significativo nos níveis de carbonilação em proteínas, nitritos e nitratos, glutathione-S-transferase. Reprodutores também tiveram atividade aumentada aos três meses da aconitase e glutathione total. Em não reprodutores os níveis de carbonilação em proteínas foram menores aos 24 meses. A aconitase em não reprodutores apresentou níveis altos aos 12 meses comparados a reprodutores. Com relação à GST observou-se maiores níveis em ratos mais jovens (3 e 6 meses) e aos 24 meses apenas comparado aos 12 meses. Os níveis de vitamina C não mostraram diferença significativa em ratos reprodutores, mas indicaram maiores níveis aos 12 meses em não reprodutores em relação aos animais do mesmo grupo.

Nossos resultados parciais mostram que existe diferença significativa no perfil oxidativo entre fêmeas reprodutoras e não reprodutoras.