

EFEITOS DA RESTRIÇÃO CALÓRICA MODERADA DURANTE A GESTAÇÃO NA HOMEOSTASE REDOX DO CÓRTEX PRÉ-FRONTAL DA PROLE

Rafael Moura Maurmann^a, Vinícius Stone^b, Mariana Scortegagna Crestani^a, André Brum Saccomori^a, Bárbara Mariño dal Magro^a, Fernanda Schaefer Hackenhaar^c, Mara da Silveira Benfato^{c,d}, Cristiane Matté^{a,b}

^a Departamento de Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Ramiro Barcelos, 2600-Anexo (laboratório 23), CEP 90035-003, Porto Alegre, RS, Brasil

^b Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas: Bioquímica, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Rua Ramiro Barcelos, 2600-Anexo (laboratório 23), CEP 90035-003, Porto Alegre, RS, Brasil

^c Programa de Pós-graduação em Biologia Molecular e Celular, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Avenida Bento Gonçalves, 9500-Prédio 43422 (laboratório 208B), CEP 91501970, Porto Alegre, RS, Brasil

^d Departamento de Biofísica, Instituto de Biociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Avenida Bento Gonçalves, 9500-Prédio 43422 (laboratório 208B), CEP 91501970, Porto Alegre, RS, Brasil

E-mail: rafael.maurmann@acad.pucrs.br

Introdução: A restrição calórica (RC) é a principal estratégia de incremento da saúde e expectativa de vida em modelos animais. Quando aplicada durante a gestação parece promover efeitos negativos na prole. **Objetivos:** Avaliar a homeostase redox do córtex pré-frontal de filhotes de mães submetidas à RC durante a gestação. **Materiais e Métodos:** Ratas Wistar fêmeas adultas foram submetidas à RC de 20% durante a gestação com suplementação de micronutrientes, igualando o consumo desses ao grupo controle. Os filhotes foram eutanasiados nos dias pós-natal (DPN) 0, 7, 21 e 60. O córtex pré-frontal foi dissecado. O conteúdo de oxidantes foi analisado por citometria de fluxo através da oxidação da diclorofluoresceína (DCFH). A atividade das enzimas antioxidantes superóxido-dismutase (SOD), catalase (CAT), glutathiona-peroxidase (GPx), glutarredoxina (Grx) e tiorredoxina-redutase (TrxR), além do dano oxidativo proteico (conteúdo de sulfidrilas e carbolinas) foram analisados espectrofotometricamente, o conteúdo de glutathiona reduzida (GSH) fluorimetricamente e o conteúdo de vitamina C e dano oxidativo

lipídico (MDA) por cromatografia líquida de alta performance (HPLC). Os dados foram avaliados por testes *t* e considerados significativos quando $p < 0,05$. **Resultados:** No DPN0 a oxidação da DCFH aumentou, estando diminuída no DPN7. A atividade da SOD aumentou no DPN60, da CAT aumentou nos DPN7 e 60, da Grx diminuiu no DPN0 e aumentou no DPN60, e da TrxR aumentou nos DPN0 e 60. O conteúdo de GSH diminuiu no DPN0 e aumentou no DPN60. O conteúdo de vitamina C aumentou no DPN60. Nos DPN7, 21 e 60 o conteúdo de MDA diminuiu. **Conclusão:** Embora tenha provocado o desequilíbrio na homeostase redox no DPN0, a RC gestacional incrementou parâmetros de homeostase redox no DPN60. Nossos dados sugerem que o aumento de oxidantes no DPN0 desencadeia o aprimoramento do sistema antioxidante em idades posteriores no córtex pré-frontal, protegendo contra o dano oxidativo. Aprovado pela CEUA/UFRGS (N.30044)