

P 1014**A prática de exercício físico durante a gestação aliado à suplementação com naringenina altera o estado redox e a atividade do sistema transportador de elétrons mitocondrial em encéfalo de ratos wistar**

Pablo Ribeiro Gonçalves Couto; Pauline Maciel August; Mateus Grings; Vinícius Stone; Daniela Pereira Stocher; Yasmini Dandara Silva; Régis Hözer; Guilhian Leipnitz; Cristiane Matte - UFRGS

O ambiente materno é decisivo na programação metabólica fetal, sendo a exposição a fatores tais como estresse, hormônios, dieta e exercício físico causadores de efeitos em longo prazo na prole. Nosso grupo já demonstrou anteriormente que o exercício materno de natação promove melhora nas defesas antioxidantes e induz a biogênese mitocondrial no encéfalo da prole. Considerando que evidências recentes demonstram que a suplementação com antioxidantes pode impedir a adaptação metabólica induzida pelo exercício físico, avaliamos o estado redox e a atividade do sistema transportador de elétrons mitocondrial no encéfalo da prole, em resposta à natação materna aliada ou não à suplementação com naringenina durante a gestação. Ratos Wistar foram divididas em quatro grupos: (1) sedentário, (2) sedentário suplementado com naringenina, (3) exercício de natação, e (4) exercício de natação suplementado com naringenina. Os grupos 3 e 4 praticaram 30 minutos de natação, 5 dias/semana, durante 4 semanas. A naringenina (50 mg/Kg) foi administrada via gavagem antes do exercício. A prole foi eutanasiada no 7º dia de vida, quando as estruturas encefálicas foram dissecadas para os ensaios bioquímicos. Nossos resultados mostraram que a suplementação com naringenina durante a gestação aumentou os níveis de malondialdeído e superóxido mitocondrial no cerebelo da prole, e reduziu o conteúdo de glutatona reduzida; enquanto no córtex parietal houve aumento da atividade da glutatona.peroxidase. O exercício materno aumentou significativamente as defesas antioxidantes no cerebelo e no córtex parietal da prole. Em relação ao sistema transportador de elétrons mitocondrial, a suplementação materna com naringenina aumentou a atividade da succinato.desidrogenase no cerebelo e hipocampo, atividade do complexo II em todas as estruturas avaliadas e atividade do complexo IV no cerebelo da prole. O exercício materno aumentou a atividade do complexo IV no cerebelo, e atividade do complexo II no córtex parietal da prole. Alguns parâmetros mitocondriais que foram alterados com a prática de exercício materno foram neutralizados com o consumo de naringenina. Considerando que ambas as estratégias, tanto de dieta rica em polifenóis quanto prática de exercício físico, apresentam atividade redox ativa, poderiam interagir metabolicamente e eliminar os benefícios mútuos. Intervenções antioxidantes durante a gestação devem ser avaliadas e prescritas com cautela. Unitermos: Programação metabólica; Flavonoides; Homeostase redox