

427

**EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO SOBRE DANOS CAUSADOS PELA PRIVAÇÃO DE GLICOSE E OXIGÊNIO EM FATIAS HIPOCAMPAIS.** *Cíntia Fochesatto, Adriane Klein-Bello, Carlos Alexandre Netto (orient.) (UFRGS).*

O exercício físico regular é benéfico à saúde, tanto por seus demonstrados efeitos cardiovasculares, como pelas ações cerebrais. Os objetivos deste trabalho foram determinar a atividade mitocondrial e a injúria celular em fatias hipocampais de ratos exercitados ou sedentários expostas à privação de oxigênio e glicose (POG). Ratos Wistar de 90 dias foram treinados em esteira ergométrica (EXE) ou mantidos sedentários (SED). Os animais EXE foram submetidos a 5 dias de treinamento (60 ou 20 minutos/dia), após adaptação de 5 dias à esteira. Os ratos foram decapitados, os hipocampos dissecados e fatiados, e as fatias de um mesmo animal foram randomizadas em placas: controle (NPOG) ou sujeitas à POG e 3 hs de reoxigenação. A viabilidade celular foi determinada pela redução do brometo de 3-[4, 5-dimetiltiazol-2-il]-2, 5-difeniltetrazólio (MTT) e a injúria celular, avaliada pela liberação da enzima citosólica lactato desidrogenase no meio de incubação. A isquemia (POG), tanto em animais SED como em EXE, causou um prejuízo de 40% da atividade mitocondrial e um aumento da lise celular, quando comparados aos NPOG (SED). O exercício de 20 minutos resultou em redução da lise celular em fatias hipocampais induzida pela POG (média± epm, SED-NPOG: 0,053± 0,010; SED-POG: 0,180± 0,028; EXE-NPOG: 0,037± 0,007; EXE-POG: 0,123± 0,015). Enquanto que, 60 minutos de exercício levou a um aumento na lise celular em fatias não sujeitas à isquemia (não-POG), já as submetidas à POG apresentaram valores de LDH surpreendentemente elevados, indicando pronunciado dano celular (SED-NPOG: 0,062± 0,016; SED-POG: 0,169± 0,023; EXE-NPOG: 0,123± 0,017; EXE-POG: 0,275± 0,014). Os resultados sugerem que o exercício físico de maneira dependente da intensidade causa alterações na susceptibilidade hipocampal ao dano isquêmico. O exercício moderado (20 minutos/duas semanas) reduz o dano celular, enquanto o exercício intenso (60 minutos/duas semanas) aumenta o dano produzido pela isquemia-reoxigenação. (PIBIC).