



Evento	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
Ano	2014
Local	Porto Alegre
Título	EFEITO DO EXERCÍCIO FÍSICO MATERNO SOBRE PARÂMETROS DE ESTRESSE OXIDATIVO EM RATOS JOVENS SUBMETIDOS À HIPÓXIA-ISQUEMIA
Autor	VINICIUS STONE SILVA
Orientador	CRISTIANE MATTE

Introdução: O exercício físico promove diversas adaptações metabólicas no sistema nervoso central (SNC), devido a uma maior produção de espécies reativas, através do aumento da atividade da cadeia transportadora de elétrons. O modelo de nado involuntário em ratas prenhes mostrou ter a capacidade de melhorar parâmetros de memória e neurogênese, assim como um aumento da biogênese mitocondrial e da defesa antioxidante na prole de 7 dias de vida. A hipóxia-isquemia (HI) neonatal é um insulto lesivo ao SNC e altera a integridade estrutural e funcional do seu desenvolvimento, levando a sequelas neurológicas causadas principalmente pela formação de espécies reativas. Estudos mostram que o SNC dos neonatos é bastante vulnerável aos danos causados pelo estresse oxidativo. Com isso o objetivo do nosso trabalho é avaliar se o exercício físico materno consegue atenuar as injúrias causada pelo modelo de HI na prole. **Materiais e métodos:** Ratas Wistar fêmeas adultas foram divididas em dois grupos: controle e exercitado. O grupo controle foi exposto ao estresse do ambiente aquático, enquanto o grupo exercitado foi submetido ao protocolo de natação padronizado no laboratório (5 vezes/semana, 30 min/dia), iniciando 1 semana antes do acasalamento e terminando no final da prenhez. Sete dias após o nascimento, os filhotes foram submetidos ao protocolo de HI, onde se realizou a obstrução cirúrgica da carótida direita gerando uma lesão unilateral com danos ao hemisfério ipsilateral à oclusão. A partir disso os grupos foram subdivididos: controle+sham, controle+HI, exercitado+sham, exercitado+HI, sendo sham o controle da cirurgia. Aos 21 dias os animais foram eutanasiados, o estriado e o hipocampo foram dissecados e utilizados para as determinações bioquímicas: oxidação da diclorofluoresceína (DCF), atividade das enzimas antioxidantes [superóxido dismutase (SOD) e glutatona-peroxidase (GPx)] e dano a lipídeos através da determinação de substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico (TBARS). A análise estatística foi realizada por ANOVA de duas vias seguida do teste de Tukey, para efeito de significância foi considerado $p < 0,05$. **Resultados:** No hipocampo, foi observada uma diminuição na oxidação do DCF nos grupos HI em ambos os hemisférios, sugerindo uma diminuição na produção de espécies reativas. Também foi verificado um aumento na atividade da enzima antioxidante GPx nos mesmos grupos, o que pode indicar uma adaptação ao estresse causado pelo modelo HI, fazendo com que as defesas antioxidantes enzimáticas combatessem a produção de espécies reativas, diminuindo a oxidação do DCF, mas ainda não sendo suficientes para combater a lipoperoxidação, sendo demonstrado pelo aumento do TBARS. No estriado foi observado um aumento da oxidação do DCF. Também ocorreu um aumento na atividade da SOD que poderia ter sido suficiente para uma diminuição nos níveis de TBARS observados. **Discussão e conclusão:** Foi observada uma modulação na homeostase oxidativa dos grupos HI em relação aos grupos Sham nos tecidos analisados. A avaliação de mais parâmetros de estresse oxidativo é necessária para determinar o real efeito do exercício materno sobre os danos causados pela HI, entretanto, os resultados parciais obtidos até o presente momento nos levam a concluir que o exercício físico materno não parece ser suficiente para prevenir os danos oxidativos causados pela HI neonatal, visto que não encontramos diferenças entre os grupos controle e exercício nos parâmetros estudados até então.