



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2014: SIC - XXVI SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2014
<b>Local</b>	Porto Alegre
<b>Título</b>	O papel do exercício físico aeróbio no imunoconteúdo de proteínas apoptóticas e de sobrevivência no modelo de Cor pulmonale.
<b>Autor</b>	CARLA ADRIANE SCHNEIDER
<b>Orientador</b>	ADRIANE BELLO KLEIN

**Introdução:** O *Cor pulmonale* é uma doença caracterizada por uma disfunção do ventrículo direito (VD) induzida por uma alteração na estrutura e mecânica pulmonar. Essa disfunção cardíaca está associada ao estresse oxidativo e ao aumento do sinal apoptótico. Para mimetizar as alterações visualizadas nessa doença e estudar os mecanismos moleculares envolvidos, utiliza-se o modelo experimental por injeção de monocrotalina.

**Metodologia:** Foram utilizados 26 ratos Wistar, divididos em quatro grupos: controle sedentário (CS), monocrotalina sedentário (MS), controle treinado (CT) e monocrotalina treinado (MT). Após duas semanas de treinamento em esteira, os ratos pertencentes aos grupos MS e MT receberam uma dose única intraperitoneal de MCT (60 mg/kg). Os grupos controle (CS e CT) receberam a mesma dose intraperitoneal de veículo (NaCl 0,9 %). Após a administração da droga ou do veículo, os animais dos grupos CT e MT foram submetidos a um teste de esforço máximo, e logo após a um período de exercício físico contínuo (60 % do consumo máximo de oxigênio – 5 x semana/60 minutos), com duração de três semanas. Ao final da terceira semana de treinamento, foi realizado o cateterismo do VD e verificada a pressão média na artéria pulmonar. Após esse procedimento, o VD foi retirado e congelado para as análises bioquímicas e moleculares posteriores. Analisou-se a concentração de peróxido de hidrogênio e o imunoconteúdo das proteínas PI3K, Akt total, p-Akt (pró-sobrevivência), Bax e Caspase 3 (pró-apoptóticas) e Bcl-2 (anti-apoptótica). Os resultados obtidos foram expressos como média  $\pm$  desvio padrão para cada uma das medidas realizadas. Foi utilizado o software SPSS, versão 17.0. Como todos os desfechos apresentaram distribuição normal, foi utilizada a análise de variância (ANOVA) de duas vias, complementada pelo teste de *Bonferroni*. As diferenças foram consideradas estatisticamente significativas quando a probabilidade de erro  $\alpha$  ( $P\alpha$ ) foi maior que 5 % ( $P\alpha \geq 0,05$ ).

**Resultados:** A monocrotalina aumentou significativamente a pressão média na artéria pulmonar nos grupos MS e MT em relação aos seus controles, respectivamente (2,5 e 2,4 vezes). Foi verificado um aumento de 71 % nas concentrações de peróxido de hidrogênio no VD dos animais MS em comparação ao grupo CS. Nos animais MT visualizou-se uma redução de 47 % em comparação ao SM. As proteínas PI3K e Akt total não diferiram entre os grupos experimentais. Já o imunoconteúdo da p-Akt mostrou-se aumentado nos animais MT em relação ao SM (3,4 vezes). Notou-se um aumento na razão Bax/Bcl-2 no grupo MS em relação ao grupo CS. Entretanto, nos ratos MT essa razão é igual a todos os outros grupos experimentais. A Caspase 3 aumentou 3,4 vezes no grupo MS quando comparado ao CS. Todavia, no grupo MT notou-se uma redução de 48 % em comparação ao grupo MS.

**Conclusão:** O exercício físico aeróbio está relacionado a uma diminuição nas concentrações de peróxido de hidrogênio nos animais com *Cor pulmonale*. Sugere-se que esta diminuição possa contribuir para um menor sinal apoptótico no ventrículo direito desses animais.