



## SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA XXVIII SIC

paz no plural



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2016: SIC - XXVIII SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2016
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Influência da via alfa-Adrenérgica no Exercício Físico Agudo no perfil inflamatório de Macrófagos Peritoneais, em Ratos
<b>Autor</b>	HELENA TREVISAN SCHROEDER
<b>Orientador</b>	PAULO IVO HOMEM DE BITTENCOURT

## **Influência da via $\alpha$ -adrenérgica durante o exercício físico agudo sobre o perfil inflamatório de macrófagos peritoneais de ratos.**

Aluna: Helena Trevisan Schroeder; Orientador: Paulo Ivo Homem de Bittencourt Jr. UFRGS.

**Introdução:** Macrófagos teciduais são células com alto poder microbicida pela produção de óxido nítrico (NO), quando desafiados por estímulos inflamatórios, incluindo os receptores alfa e beta adrenérgicos, como durante o exercício físico. Neste estudo investigamos a participação de receptores adrenérgicos na produção de iNOS/NO por macrófagos peritoneais de ratos submetidos a diferentes intensidades de exercícios físico de natação. **Métodos:** O estudo foi realizado com ratos Wistar adultos machos que receberam (i.p.), 30 min antes do protocolo de nado, tampão salina-fosfato (PBS) (controles) ou bloqueadores adrenérgicos: prazosina (1mg/kg,  $\alpha$ 1), ioimbina (1 mg/kg,  $\alpha$ 2), ou propranolol (0,5 mg/kg,  $\beta$ 1/ $\beta$ 2). Os animais foram divididos em grupos de três intensidades de exercício físico (repouso, moderado e exaustivo), com adição de sobrecarga de 4 ou 8 % (massa corporal total) atada à base da cauda do animal, respectivamente. Os controles do grupo repouso (REP) foram mantidos em tanque com água à altura de 5 cm, aquecida a  $30 \pm 1$  °C por 20 min. Já os animais dos grupos 4 e 8 % foram submetidos a uma sessão de natação de 20 min ou até a exaustão, respectivamente, em tanque de vidro preenchido com água aquecida ( $30 \pm 1$  °C) até a altura de 54 cm. Imediatamente após o exercício, foram realizadas medidas de lactato por punção caudal em lactímetro Accutrend. Os animais foram mortos imediatamente ( $t = 0$ ), 6, 12 ou 24 h após o exercício para a obtenção das células do lavado peritoneal que foram cultivadas para a determinação espectrofotométrica (540 nm) da produção de nitritos pelo método de Griess. O restante das células do tempo 6 h, foi preparada com tampão de lise para eletroforese por SDS-PAGE, eletrotransferência e imunodeteção de iNOS e  $\beta$ -actina ou para PCR quantitativo em tempo real, para análise da expressão de mRNA com primers específicos para iNOS e GAPDH. **Resultados:** Os valores de lactato sanguíneo demonstram a efetividade intensidade-dependente do exercício, o que não foi alterado por nenhum bloqueio farmacológico. Através de curva tempo-resposta, macrófagos dos ratos do grupo 8% demonstraram um aumento significativo de quase 8X na produção de nitritos em relação ao repouso, no tempo 6 horas ( $p < 0,02$ ), não ocorrendo diferença nos demais tempos. Os bloqueios  $\alpha$ 1 e  $\alpha$ 2 diminuíram este padrão. Resultados preliminares não indicaram interferência destes receptores adrenérgicos sobre a expressão na iNOS (proteína e mRNA). Já o bloqueio  $\beta$  só reduziu a produção de nitritos no grupo 8 %. **Conclusões:** Aparentemente, a produção de NO pelo macrófago parece ser regulada pela via  $\alpha$  adrenérgica no exercício, independentemente de efeitos sobre as concentrações de iNOS e seu mRNA. **Apoio financeiro:** CNPq CAPES, PROPESQ/UFRGS.