



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2013: SIC - XXV SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2013
<b>Local</b>	Porto Alegre - RS
<b>Título</b>	Efeito de diferentes intensidades de exercício físico nas funções imunoinflamatórias de monócitos/macrófagos de rato
<b>Autor</b>	CARINE DE ARAÚJO MIRANDA TASSO
<b>Orientador</b>	PAULO IVO HOMEM DE BITTENCOURT JUNIOR

O exercício físico, quando realizado de forma moderada, apresenta diversos benefícios fisiológicos, inclusive ao sistema imunológico. Essa afirmativa é válida tanto imediatamente após o término da atividade, quanto em longo prazo. Em paralelo, proteínas de choque térmico da família de 70 kDa (HSP70) figuram como indicadores confiáveis para respostas pró-inflamatórias (quando no meio extracelular) e anti-inflamatórias (quando no intracelular). Porém, até o momento, a relação entre a intensidade do exercício físico e a concentração de HSP70, bem como suas funções imunológicas não foi esclarecida. Desta forma, este estudo se propôs a verificar como diferentes intensidades de exercício físico agudo afetam imediatamente, e em longo prazo (12 h), a imunodeteção de HSP70 em monócitos circulantes (intracelular) de rato e no meio extracelular (plasma), além de suas funções. Para este fim, realizou-se um estudo experimental com grupos controle e exercício, com diferentes intensidades de exercício físico aeróbico (natação) de efeito agudo imediato e longo prazo. Ratos *Wistar* machos (n=50) foram submetidos a exercício de natação de 20 min, com cargas atadas à base da cauda, com valores de 2%, 4% e 6% do peso corporal total, em tanque de vidro com quatro câmaras preenchidas com 45 cm de água a  $31 \pm 1$  °C. Um grupo de ratos foi decapitado imediatamente após o nado, e o outro, 12 h após a atividade. Após a coleta do sangue, os mononucleares foram separados em gradiente descontínuo (Histopaque, 1.084 g/L), e plaqueados em meio RPMI1640 para promover a adesão e eliminação de outras células contaminantes por lavagem das placas. Foram avaliados, imunodeteção de HSP70 plasmática e em monócitos/macrófagos (*Western Blot*) e a capacidade fagocítica, produção de peróxido de hidrogênio e nitritos, além de marcadores de estresse oxidativo, e estado redox sistêmico. Os resultados mostraram que exercício moderado apresenta incremento na fagocitose de monócitos/macrófagos (350%,  $p = 0,0015$ ), preservação do conteúdo intracelular de HSP70, e elevação de seus níveis plasmáticos tanto a curto (29,71%,  $p = 0,0131$ ), como em longo prazo (234%,  $p = 0,0154$ ). Entretanto, nas maiores intensidades, observou-se aumentos nos índices de fagocitose (1603%,  $p = 0,0015$ ), diminuição do conteúdo intracelular de HSP70 (87%,  $p = 0,014$ ), elevados aumentos na HSP70 plasmática (134%,  $p = 0,0131$ ), aumentos na produção de peróxido de hidrogênio (925%,  $p = 0,0005$ ) à custa de uma redução das reservas antioxidantes de eritrócitos (93%,  $p = 0,0075$ ), os quais permaneceram em longo prazo com discreta diminuição, além de diminuição na avidéz fagocítica de monócitos (61%,  $p = 0,0008$ ), possível segregação de HSP70 destas células (87%,  $p = 0,014$ ) e queda dos níveis plasmáticos das proteínas de choque térmico (57%,  $p = 0,0154$ ). Conclui-se que o exercício moderado promove ativação de algumas das funções de monócitos, ao contrário de exercícios realizados de forma extenuante, que, além de reduzirem a atividade imunoinflamatória de monócitos circulantes, podem induzir um estado pró-inflamatório celular e sistêmico, via diminuição da iHSP70 e aumento da eHSP70. Apoio: CNPq, UFRGS.