



<b>Evento</b>	Salão UFRGS 2018: SIC - XXX SALÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRGS
<b>Ano</b>	2018
<b>Local</b>	Campus do Vale - UFRGS
<b>Título</b>	Polarização de macrófagos em modelo adaptativo de hipertrofia do ventrículo direito
<b>Autor</b>	FERNANDA SEVERO CURUJA
<b>Orientador</b>	LUIS EDUARDO PAIM ROHDE

## Polarização de macrófagos em modelo adaptativo de hipertrofia do ventrículo direito

Fernanda Severo Curuja, Luis Rohde.  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Mecanismos envolvidos na transição da hipertrofia adaptativa para o remodelamento mal adaptativo em condições de pressão crônica do ventrículo direito (VD) ou sobrecarga de volume são de grande interesse, porém, ainda são pouco compreendidos. A hipóxia crônica tem sido utilizada para indução de hipertensão pulmonar. Esse modelo leva a um significativo enrijecimento das grandes artérias pulmonares, especialmente em roedores, nos quais a hipertrofia adaptativa é observada em cerca de duas a três semanas. A inflamação é reconhecida como colaboradora da insuficiência cardíaca direita (ICD), assim, indicando uma possível importância dos macrófagos neste cenário.

Portanto, o objetivo do estudo é avaliar a polarização de macrófagos no remodelamento do VD em modelo de hipertrofia adaptativa de hipóxia contínua crônica.

Para indução da hipertrofia adaptativa do VD, ratos *Wistar* machos adultos foram expostos à hipóxia crônica moderada e continuada (10% de oxigênio, normobárica), durante quatro semanas. Nenhuma re-oxigenação ocorreu durante esse período, pois há uma antecâmara onde os pesquisadores e a atmosfera são ambientados a 10% antes de terem acesso aos animais. Os animais do grupo controle foram mantidos pelo mesmo período de tempo ao ar ambiente. Ao final de quatro semanas, o coração foi removido, dissecado, o VD foi pesado e encaminhado para análises. A fibrose miocárdica foi determinada por análise histológica, com a coloração de PicroSirius Red. O fenótipo dos macrófagos foi determinado por PCR em tempo real com sondas para macrófagos totais (*Cd68*), macrófagos M1 (*Cd86*) e M2 (*Mrc1*) e normalizadas com *Actb*. O peso do VD corrigido pelo peso corporal apresentou um aumento de 3,3 vezes (normóxia:  $0.52 \pm 0.007$  mg/g; hipóxia:  $1.74 \pm 0.07$  mg/g;  $P < 0,05$ ). Apesar da hipertrofia tecidual, houve uma redução de 20% na fibrose ( $P < 0,05$ ), que se apresentava de forma difusa no tecido. Observou-se um aumento de 70% de marcador de macrófagos totais, indicando infiltração tecidual no VD dos animais expostos à hipóxia. A análise desses macrófagos sugere uma polarização preferencial para o subtipo M2, com um aumento de 3,8 vezes.

A partir desses resultados foi possível detectar que o modelo de hipertrofia do VD induzida por hipóxia é adaptativa e apresenta um ambiente antifibrótico e anti-inflamatório.