

# O papel do exercício físico aeróbio no imunocontéudo de proteínas apoptóticas e de sobrevivência no modelo de *Cor pulmonale*

Dra. Adriane Belló Klein  
Carla Adriane Schneider



## Introdução

O *Cor pulmonale* é uma doença caracterizada por uma disfunção do ventrículo direito (VD) induzida por uma alteração na estrutura e mecânica pulmonar, levando a uma menor sobrevida e qualidade de vida dos pacientes acometidos por esta síndrome. O estudo tem por objetivo avaliar o efeito do exercício físico aeróbio sobre a concentração de peróxido de hidrogênio e a sua relação com o imunocontéudo de proteínas envolvidas na apoptose e sobrevivência celular no ventrículo direito de ratos com *Cor pulmonale*. Para tal, utilizou-se o modelo experimental por injeção intraperitoneal de monocrotalina.

## Materiais e Métodos

Foram utilizados 26 ratos Wistar, divididos em quatro grupos: controle sedentário (CS), monocrotalina sedentário (MS), controle treinado (CT) e monocrotalina treinado (MT).

- Teste de velocidade máxima;
- Injeção monocrotalina 60 mg/kg (MT e MS);
- Injeção salina (CT e CS)

Teste de velocidade máxima

- Cateterismo VD<sup>1</sup>;
- Morte;
- Remoção dos órgãos para análises<sup>2</sup>

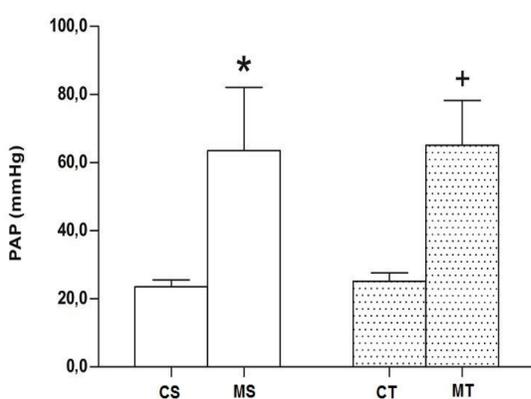


<sup>1</sup>Pressão média na artéria pulmonar (Koskenvuo *et al.*, 2010);

<sup>2</sup>Concentração de peróxido de hidrogênio (Pick & Keisari, 1980); Imunocontéudo das proteínas PI3K, Akt total, p-Akt (pró-sobrevivência), Bax e Caspase 3 (pró-apoptóticas) e Bcl-2 (anti-apoptótica) por Western Blot (Lowry *et al.*, 1951; Laemmli, 1970).

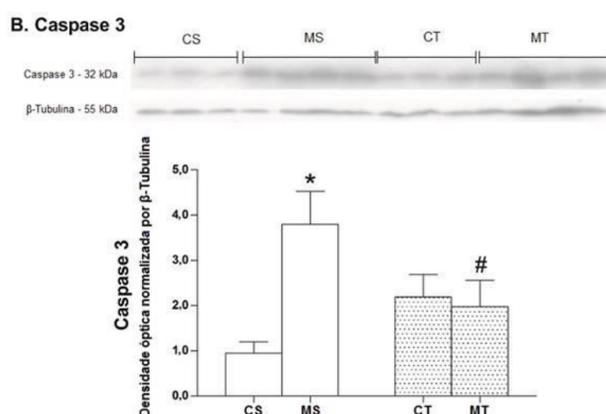
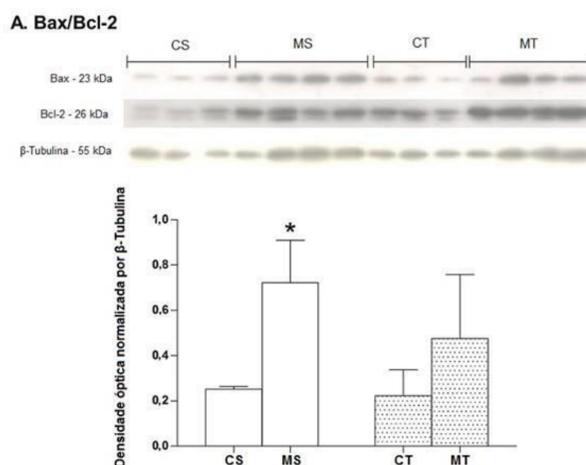
## Resultados

### Pressão na Artéria Pulmonar



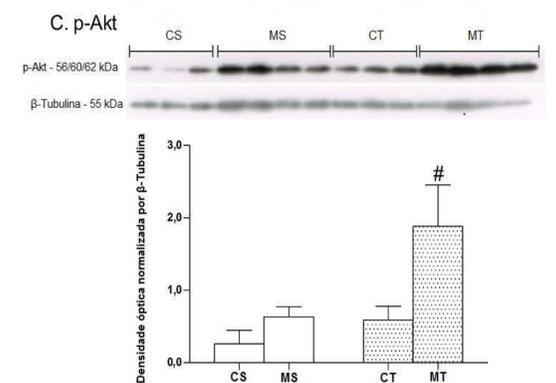
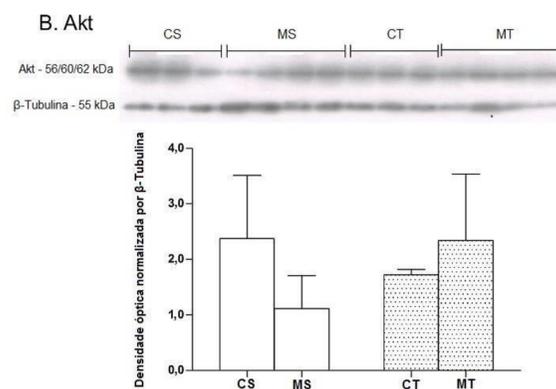
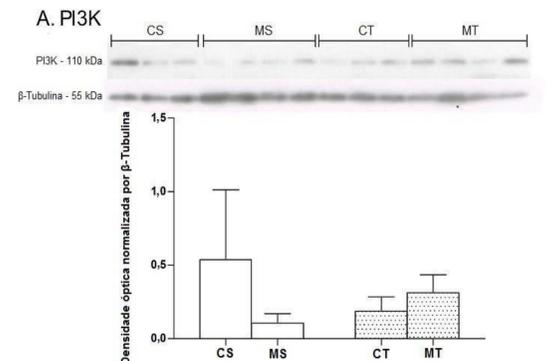
\*P < 0.05 comparado ao CS e +P < 0.05 comparado CT

### Proteínas envolvidas na sinalização apoptótica



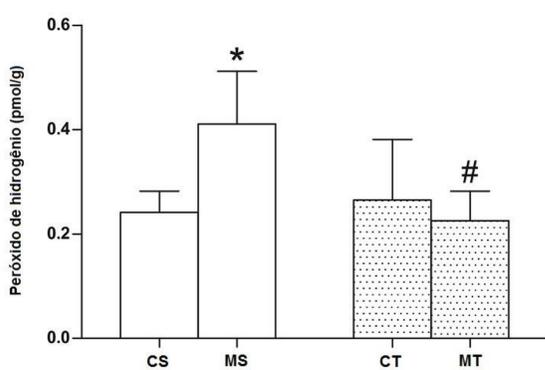
\*P < 0.05 entre MS e CS  
#P < 0.05 entre MT e MS

### Proteínas envolvidas na hipertrofia induzida por exercício



#P < 0.05 entre MT e MS

### Concentração de peróxido de hidrogênio



\*P < 0.05 comparado ao CS e #P < 0.05 comparado ao 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.

Financiamento:

