

# Efeitos do Treinamento Físico em Parâmetros Morfométricos e Ecocardiográficos em Modelo de *Cor pulmonale* em Ratos

Fernanda Severo Curuja<sup>1</sup>; Adriane Belló-Klein<sup>2</sup>

1 Fernanda Severo Curuja, Curso de Farmácia, UFRGS  
2 Adriane Belló-Klein, Departamento de Fisiologia - UFRGS



UFRGS PROPEQS XXV SIC Salão Iniciação Científica



Laboratório de Fisiologia Cardiovascular - UFRGS

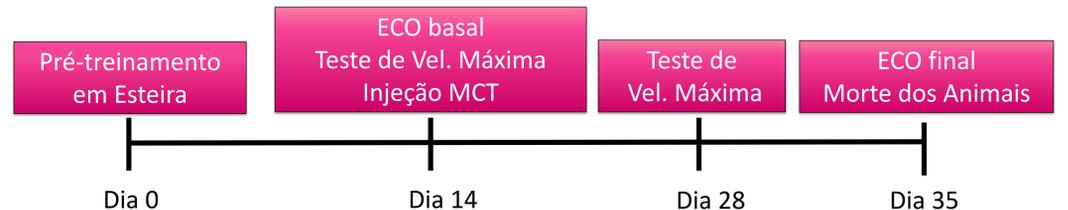
## INTRODUÇÃO

A hipertensão arterial pulmonar (HAP) é uma doença progressiva severa, causada por um aumento na pressão e na resistência da artéria pulmonar. Para estudar os efeitos do treinamento físico aeróbio nessa doença, utilizamos o modelo de *Cor pulmonale* induzido por injeção de monocrotalina (MCT).

## METODOLOGIA

N=31  
Ratos Wistar  
\* Mantidos em Condições Padrões

Controle Sedentário (CS) n=7  
Monocrotalina Sedentário (MS) n=8  
Controle Treinado (CT) n=7  
Monocrotalina Treinado (MT) n=9



### Treinamento Físico

- Intensidade do Pré-Treinamento: 60% do consumo máximo de oxigênio
- Volume do Pré-Treinamento: 15-60 minutos
- Frequência do Pré-Treinamento: 5 x semana
- Intensidade do Treinamento: 60% do consumo máximo de oxigênio
- Volume do Treinamento: 50-60 minutos
- Frequência do Treinamento: 5 x semana

### Tecido Avaliado

- Homogeneizado de ventrículo direito (VD)

### Parâmetros Avaliados

- Índices de Hipertrofia (VD)
- Razão AT/ET (Tempo de Aceleração/Tempo de Ejeção) – Fluxo pela artéria pulmonar

## RESULTADOS

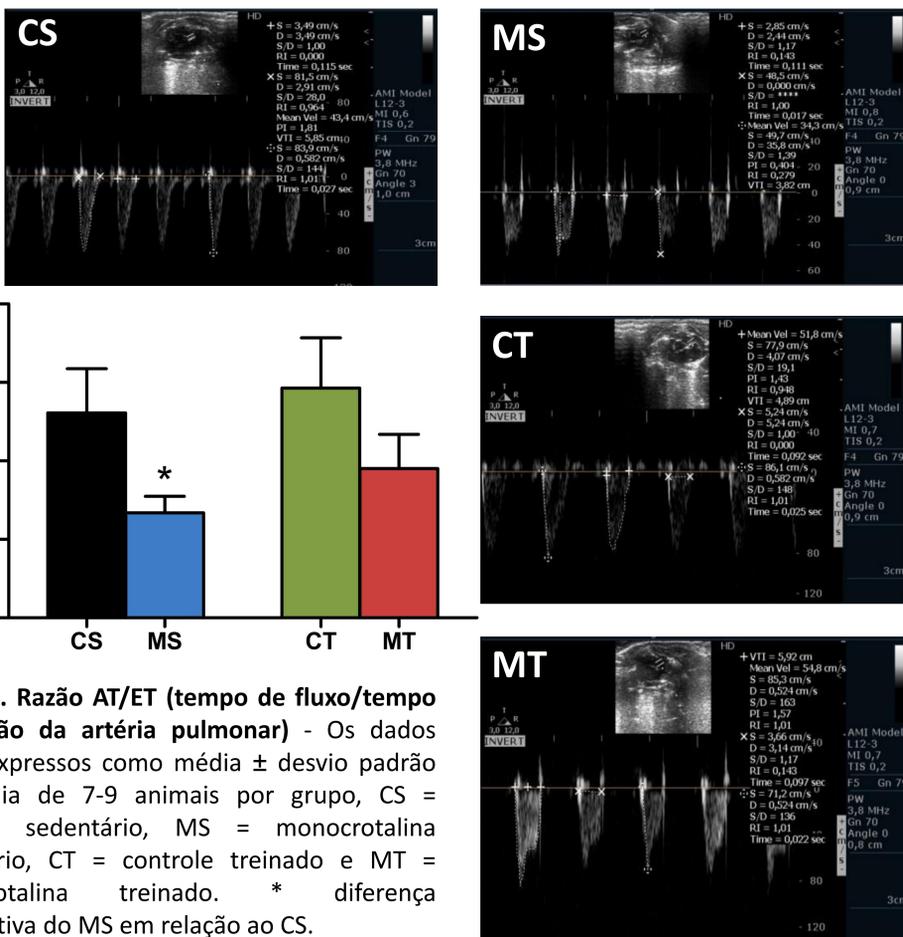


Figura 1. Razão AT/ET (tempo de fluxo/tempo de ejeção da artéria pulmonar) - Os dados foram expressos como média ± desvio padrão da média de 7-9 animais por grupo, CS = controle sedentário, MS = monocrotalina sedentário, CT = controle treinado e MT = monocrotalina treinado. \* diferença significativa do MS em relação ao CS.

Tabela 1. Dados Morfométricos

	VD/massa corporal (mg/g)	VD/VE (mg/mg)	VD/tíbia (mg/mm)
CS	0,54 ± 0,046	0,28 ± 0,032	4,42 ± 0,542
MS	0,97 ± 0,177*	0,48 ± 0,100*	7,23 ± 1,442*
CT	0,65 ± 0,220	0,32 ± 0,108	5,06 ± 1,551
MT	0,92 ± 0,144#	0,47 ± 0,079#	6,57 ± 0,998#

Os dados foram expressos como média ± desvio padrão da média de 7-9 animais por grupo, CS = controle sedentário, MS = monocrotalina sedentário, CT = controle treinado e MT = monocrotalina treinado, VD = ventrículo direito e VE = ventrículo esquerdo. \* diferença significativa do MS em relação ao CS (P<0,05). # diferença significativa do MT em relação ao CS.

## CONCLUSÃO

A monocrotalina aumentou a resistência vascular pulmonar e promoveu a hipertrofia do ventrículo direito. Nesse tempo de análise, o exercício não foi eficiente em reduzir a hipertrofia do ventrículo direito. Isto deve ocorrer, provavelmente, por ser este modelo de *Cor pulmonale* muito agressivo. No entanto, é possível que o exercício possa induzir adaptações moleculares das proteínas envolvidas com o remodelamento cardíaco adaptativo e mal-adaptativo que estão em análise.