

Anais

VIII

**SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE  
ESTRESSE OXIDATIVO E  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES**



Porto Alegre, Brasil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2023

**Editado por:**

Cristina Campos Carraro

**ANAIS**

**VIII SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ESTRESSE OXIDATIVO E  
DOENÇAS CARDIOVASCULARES**

**27 de setembro de 2023, Porto Alegre, Brasil**

ISBN: 978-65-5973-274-6

Porto Alegre, Brasil

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

2023

## **ORGANIZAÇÃO**

Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
Instituto de Ciências Básicas da Saúde  
Departamento de Fisiologia  
Laboratório de Fisiologia Cardiovascular

## **COMISSÃO ORGANIZADORA**

Dra. Cristina Campos Carraro	Tec. Maria Ines Lavina Rodrigues
Dra. Adriane Belló Klein	Daniela Drosdowski
Dr. Alex Sander R. Araújo	Luiza Bernardes Chagas
Dr. Alexandre Luz de Castro	Rodrigo Paludo
Dra. Cristina Campos Carraro	Rosália Constantim
Dr. Patrick Turck	Silvia Elisandra Bitello Nunes
Dr. Paulo Cavalheiro Schenkel	Elissa Kerli Fernandes
Tec. Tânia Regina G. F. Piedras	

## **COMISSÃO CIENTÍFICA**

Dr. Alex Sander R. Araújo  
Dra. Eloisa Loss  
Dr. Marcelo de Lacerda Grillo  
Dr. Paulo Ivo H. de Bittencourt Jr.  
Dra. Wania Partata

## EFEITOS DO B-CARIOFILENO SOBRE O BALANÇO NO/ROS PULMONAR EM MODELO EXPERIMENTAL DE HIPERTENSÃO ARTERIAL PULMONAR

Salazar G.P.<sup>1</sup>, Turck P.<sup>1</sup>, Zimmer A.<sup>1</sup>, Koester L.<sup>2</sup>, Belló-Klein A.<sup>1</sup>, Campos-Carraro C.<sup>1</sup>

1-Laboratório de Fisiologia Cardiovascular, UFRGS, 2-Faculdade de Farmácia – UFRGS

E-mail: cristinacamposcarraro@gmail.com

**Introdução:** A hipertensão arterial pulmonar (HAP) se caracteriza por aumento da resistência vascular pulmonar (RVP), insuficiência ventricular direita e morte prematura. Compostos de origem natural e com características vasodilatadoras, como o beta-cariofileno, poderiam melhorar este quadro. **Objetivo:** determinar o efeito do beta-cariofileno e de uma nanoemulsão contendo este composto na vasculatura pulmonar em modelo experimental de HAP. **Materiais e Métodos:** ratos Wistar machos (170g, n = 6/grupo) foram divididos em quatro grupos: controle, monocrotalina, beta-cariofileno + monocrotalina e nanoemulsão com beta-cariofileno + monocrotalina. A HAP foi induzida através de uma injeção de MCT (60 mg/kg intraperitoneal) e, 7 dias depois, iniciou-se o tratamento com beta-cariofileno ou nanoemulsão (por gavagem, 176 mg/kg/dia), ou veículo, por 14 dias. Vinte e um dias após a injeção de MCT (60 mg/Kg, i.p.), foram realizadas medidas hemodinâmicas e ecografia cardíaca e, em seguida, os ratos foram mortos por decapitação, sendo o ventrículo direito (VD) coletado para avaliar a morfometria, e os pulmões para realização de análises bioquímicas tais como o balanço entre o óxido nítrico (NO, estimada pela avaliação da atividade da enzima NO sintase) e as espécies reativas de oxigênio (ROS). **Resultados:** observou-se hipertrofia do VD, aumento da RVP (avaliada por ecocardiografia) e da pressão na artéria pulmonar (estimada por cateterismo) nos animais do grupo MCT. O tratamento com beta-cariofileno, tanto na forma livre, como em nanoemulsão, reduziu significativamente ( $p < 0,05$ ) a hipertrofia do ventrículo direito, e melhorou tanto o fluxo, como a pressão na artéria pulmonar. Além disso, houve uma melhora significativa no balanço NO/ROS nos grupos tratados com ambas as apresentações de beta-cariofileno. **Conclusão:** O beta-cariofileno, tanto na forma livre, como em nanoemulsão é capaz de melhorar o balanço entre vasodilatadores e constritores, contribuindo para uma atenuação da hipertrofia do ventrículo direito nesse modelo de hipertensão pulmonar.