



## Monocrotalina altera a proporção de componentes teciduais no fígado de ratos Wistar saudáveis

Luiza Gonçalves Oliveira; Mariana Machado Neves; Luiz Otávio Guimarães Ervilha; Mirian Quintão Assis; Izabela da Silva Lopes; Juliana Alves do Vale

Palavras-chave: hepatócitos; estereologia, alcaloide

### Introdução

Monocrotalina é um alcaloide pirrolizidínico tóxico derivado do vegetal *Crotalaria spectabilis*. A monocrotalina é uma das principais toxinas presentes nessas plantas. A monocrotalina é tóxica para animais, incluindo seres humanos, e pode causar danos ao fígado e aos pulmões. Em particular, é conhecida por ser hepatotóxica, o que significa que pode causar danos ao fígado. Quando animais consomem plantas que contêm monocrotalina, podem desenvolver problemas de saúde graves, incluindo insuficiência hepática. Experimentalmente, a monocrotalina é usada para indução de hipertensão arterial pulmonar em ratos.

### Objetivos

Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar os efeitos da monocrotalina em parâmetros estereológicos no fígado de ratos Wistar saudáveis.

### Material e Método

#### 16 Ratos Wistar

Animais machos com 60 dias de idade foram divididos em 2 grupos.

#### Grupo Controle

Animais controle (n=8) receberam volumes equivalentes de solução salina (0,5 mL) nas mesmas datas.

#### Grupo Monocrotalina

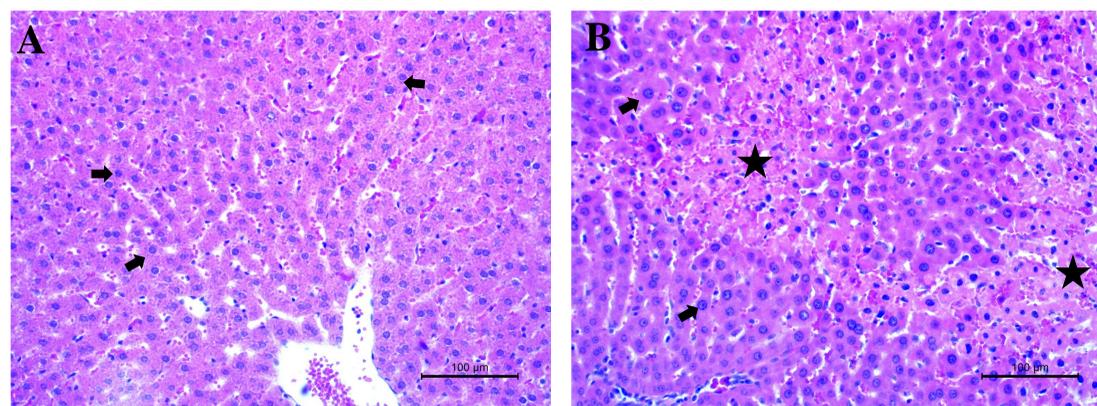
Animais do grupo monocrotalina receberam duas injeções intraperitoneais do alcaloide (20 mg kg<sup>-1</sup> de peso corporal) dissolvidas em 0,5 mL de solução salina, com intervalo de uma semana entre as doses.

Após 30 dias de experimento, os ratos foram eutanasiados (CEUA n° 38/2021). Fragmentos do fígado foram fixados em formol tamponado a 10% e processados para inclusão em parafina. Cortes histológicos foram corados por HE e avaliados quanto a parâmetros estereológicos por imagens digitais no software ImageJ®. Os dados foram submetidos aos testes de normalidade Kolmogorov-Smirnov e *t* de Student.

### Resultados e Discussão

Tabela 1. Efeitos da monocrotalina sobre a proporção de componentes do parênquima hepático.

Parâmetros	Controle	Monocrotalina
Citoplasma (%)	75,67 ± 1,19	60,18 ± 1,63*
Núcleo (%)	12,09 ± 0,53	16,92 ± 1,95*
Hepatócito (%)	87,75 ± 0,66	77,11 ± 2,93*
Capilares sinusoides (%)	8,34 ± 0,35	12,66 ± 1,87*
Vasos sanguíneos (%)	2,71 ± 0,47	4,85 ± 1,46*
Macrófagos (%)	1,04 ± 0,20	2,37 ± 1,54*
Hepatócitos binucleados (%)	1,50 ± 0,62	3,32 ± 0,94



A) Grupo Controle; B) Grupo Monocrotalina. As setas representam hepatócitos, estrela representa região com ausência de hepatócitos funcionais.

O contato com o alcaloide foi capaz de alterar a arquitetura tecidual normal do parênquima hepático dos animais. Regiões com hemorragia e morte celular evidenciaram o quão danoso a monocrotalina pode ser para o metabolismo do fígado, cuja uma das principais funções é metabolizar agentes tóxicos.

### Conclusões

Pode-se concluir que a monocrotalina promoveu mudanças estereológicas no parênquima hepático, com potencial efeito na funcionalidade do órgão.

### Apoio financeiro