



## Histopatologia Testicular causada pela exposição crônica de camundongos adultos a metais pesados

SOUZA, Carolina<sup>1</sup> ([carolina.s.pinto@ufv.br](mailto:carolina.s.pinto@ufv.br)); MATTA, Sérgio Luís Pinto<sup>3</sup> ([smatta@ufv.br](mailto:smatta@ufv.br)); SANTANA, Francielle de Fátima Viana<sup>2</sup> ([franciellefsantana@gmail.com](mailto:franciellefsantana@gmail.com)); LOZI, Amanda Alves<sup>3</sup> ([amanda.lozi@ufv.br](mailto:amanda.lozi@ufv.br)); ARAUJO, Diane Costa<sup>3</sup>; DA SILVA, Janaína<sup>3</sup> ([janacbio18@gmail.com.br](mailto:janacbio18@gmail.com.br)).

Departamento de Medicina e Enfermagem<sup>1</sup>, Universidade Federal de Viçosa; Departamento de Biologia Animal<sup>2</sup>, Universidade Federal de Viçosa; Departamento de Biologia Geral<sup>3</sup>, Universidade Federal de Viçosa.

### Introdução

Alguns resíduos estão relacionados a emergências de saúde ambiental por causarem impactos no ecossistema e na saúde humana. Entre esses resíduos se destacam os metais pesados. O termo metal pesado se estende a uma variedade de metais, entre eles o cádmio (Cd), chumbo (Pb), cromo (Cr VI) e níquel (Ni) e semimetais como o arsênio em suas formas oxidadas  $As^{+5}$  (arsenato) e  $As^{+3}$  (arsenito). Há evidências que metais pesados podem alterar morfologicamente o tecido testicular, afetando diretamente a função da gônada do sistema reprodutor masculino.

### Objetivos

O objetivo deste estudo foi avaliar a ação dos metais pesados  $As^{+5}$ ,  $As^{+3}$ , Cd, Pb, Cr (VI) e Ni na morfologia testicular de camundongos adultos.

### Material e Métodos

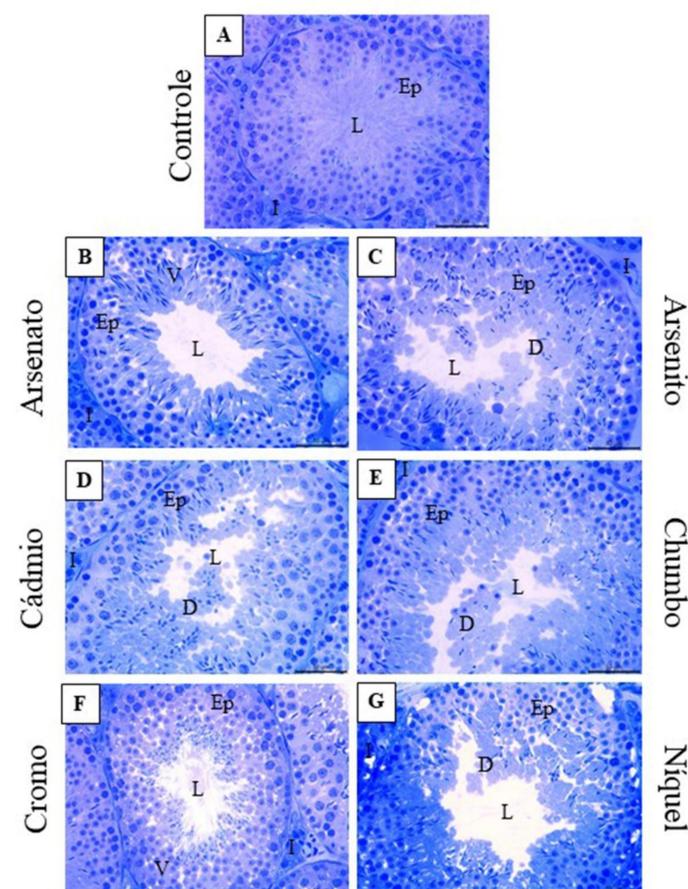
Foram utilizados 42 camundongos Swiss em idade reprodutiva, distribuídos aleatoriamente em sete grupos experimentais (n=6). A exposição aos metais pesados foi feita em doses semanais, via intraperitoneal, de forma que o grupo 1 recebeu 0,7mL de solução salina 0,9% (controle) e os demais grupos receberam 1,5 mg/Kg de  $As^{+5}$ ,  $As^{+3}$ , Cd, Pb, Cr (VI) e Ni respectivamente, durante um período de seis semanas. Os animais foram eutanasiados após 42 dias, sendo os testículos retirados e pesados. Para a avaliação histopatológica do testículo foram contados 200 túbulos seminíferos por animal e classificados em três categorias, adaptado do índice de Johnsen (1970): patologias leves (vacúolos na base, vacúolos no ápice e vacúolos na base e no ápice), moderada (descamação do epitélio seminífero e túbulos apenas com células basais) e graves (túbulos apenas com células de Sertoli e túbulos desprovidos de células de Sertoli ou células germinativas). Os dados não paramétricos foram comparados por meio do teste de Kruskal-Wallis e os dados paramétricos por meio de análise de variância (ANOVA) seguida pelo teste de Student Newman-Keuls e foram considerados significativos quando  $p \leq 0,05$ .

### Apoio Financeiro e agradecimentos



### Resultados e Discussão

Houve um aumento significativo na frequência de túbulos seminíferos anormais e túbulos seminíferos com patologias leves, que incluíram vacuolização inicial do epitélio germinativo. As patologias moderadas como descamação do epitélio também aumentaram após a exposição a  $As^{+3}$ , Cd, Pb e Ni. Sobre as patologias graves não foram encontradas alterações significativas nos testículos de animais expostos aos metais quando comparados ao grupo controle.



### Conclusões

Estes resultados indicam um processo de intoxicação pelos metais administrados em condições de exposição crônica, evidenciado pela perda de células espermatogênicas e aumento dramático de células no lúmen dos túbulos. Os dados desse trabalho podem contribuir para melhor compreensão da toxicidade dos metais pesados para a saúde reprodutiva.