

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL GENOTÓXICO DA PEÇONHA DE *Lachesis muta* SOBRE LINFÓCITOS HUMANOS

Marcus V. C. Trento<sup>1</sup>, Mariana A. Braga<sup>2\*</sup>, Mateus W. de F. Eleutério<sup>3</sup>, Pedro H. S. César<sup>4</sup>, Lucilene F. Silva<sup>5</sup>, Tatiane Silva de Abreu<sup>6</sup>, Daniela A. Oliveira<sup>7</sup>, Silvana Marcussi<sup>8</sup>

1, 4, 6 e 7. Mestrando(a) da Universidade Federal de Lavras- UFLA

2\* e 5. Doutoranda da Universidade Federal de Lavras- UFLA \*marybraga07@yahoo.com.br

3. Estudante de IC da Universidade Federal de Lavras-UFLA

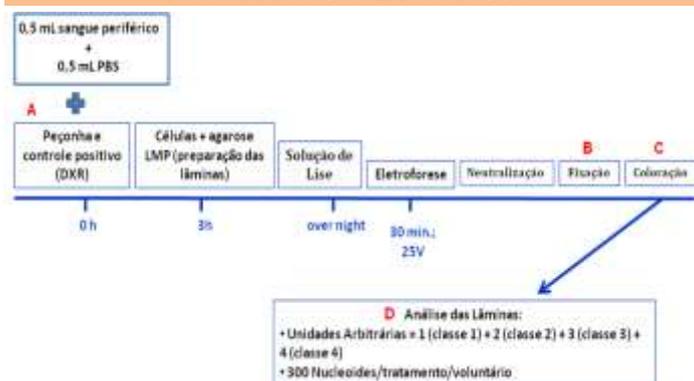
8. Pesquisadora do Depto. de Química, UFLA, Lavras/MG

Palavras Chave: *Lachesis muta*, cometa, micronúcleo.

### Introdução

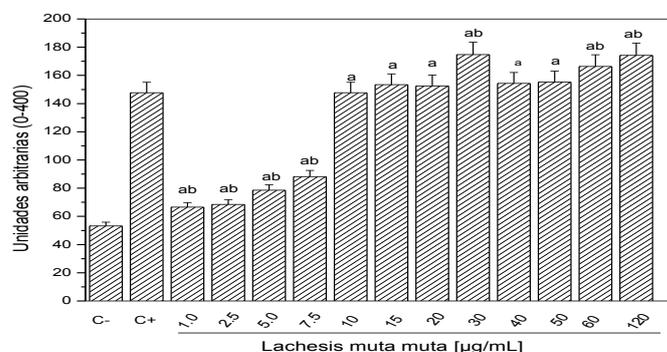
O gênero *Lachesis*, juntamente com os gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Micrurus* são os principais responsáveis pelos acidentes ofídicos de maior gravidade no Brasil. Existem poucos estudos com peçonhas de *Lachesis*, e nenhum relato de sua ação sobre moléculas de DNA humano. Assim, objetivou-se avaliar o potencial genotóxico da peçonha de *Lachesis muta* sobre linfócitos humanos usando os testes cometa (Figura 1) e micronúcleo.

### Resultados e Discussão



**Figura 1.** Esquema da metodologia do teste cometa. (A) Peçonhas em diferentes concentrações e Doxorubicina (12 µg/mL). (B) etanol P.A por 5 minutos. (C) Iodeto de propídeo (2mg/mL). (D) microscópio de epifluorescência (400x).

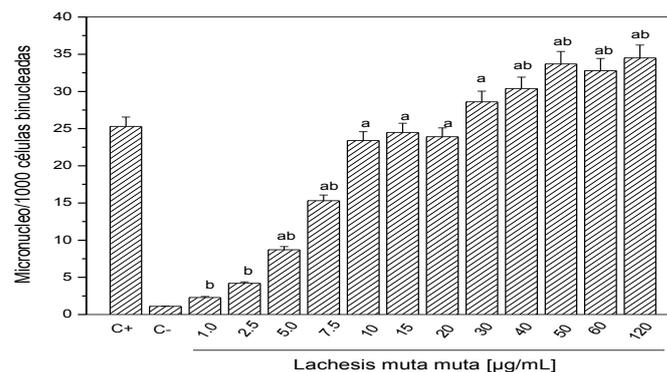
Foram observados danos nas moléculas de DNA em todas as concentrações avaliadas, e os dados de concentrações acima de 10 µg/mL não foram estatisticamente diferentes da Doxorubicina (12 µg/mL; C+) (Figura 2). Marcussi et al. (2011; 2013) relataram maiores porcentagens de danos no DNA para peçonhas botrópicas e crotálicas quando comparados aos dados obtidos para *L. muta*. A composição diferenciada destas peçonhas poderia explicar o diferente potencial genotóxico, considerando a uniformidade das metodologias utilizadas nos trabalhos mencionados. As concentrações de 30 e 120 µg/mL resultaram em valores de unidades arbitrárias três vezes maiores do que os obtidos para o controle negativo. A presença de micronúcleos em células binucleadas indica fragmentação permanente de moléculas de DNA com possível transmissão de alterações para as gerações celulares seguintes, resultantes dos danos. A presença de micronúcleos nas primeiras gerações após tratamentos caracteriza potencial genotóxico para o composto avaliado. As concentrações de peçonha acima de 5 µg/mL (Figura 3) induziram a formação de micronúcleos de forma significativa em relação ao controle positivo.



**Figura 2.** Valores de unidades arbitrárias calculados sobre porcentagens de nucleóides distribuídos nas classes de cometa que definem os diferentes níveis de fragmentação. C+: Doxorubicina (DXR). C-: PBS.

a. difere estatisticamente do controle negativo

b. difere estatisticamente do controle positivo



**Figura 3.** Frequência de micronúcleos em linfócitos binucleados após tratamento com a peçonha de *Lachesis muta*. C+: Cisplatina. C-: PBS.

a. difere estatisticamente do controle negativo

b. difere estatisticamente do controle positivo

### Conclusões

A peçonha bruta de *L. muta* apresentou potencial genotóxico induzindo danos ao DNA de linfócitos humanos, com efeito similar ao controle positivo, mesmo em concentração dez vezes maior.

### Agradecimentos

CAPES, FAPEMIG, CNPq e ao Programa de Pós-Graduação em Agroquímica.

### Referências

- MARCUSSI, S. et al. Genotoxic effect of *Bothrops* snake venoms and isolated toxins on human lymphocyte DNA. *Toxicol.* v.65, p. 9-14, 2013.
- MARCUSSI, S. et al. Evaluation of the genotoxicity of *Crotalus durissus terrificus* snake venom and its isolated toxins on human lymphocytes. *Mutation Research.* v. 724, p. 59-63, 2011.