



# ESTUDO DO EFEITO MODULADOR DO ARTEPELIN C SOBRE A ATIVIDADE MUTAGÊNICA DO ETILMETANOSULFATO E DA MITOMICINA C NO TESTE SMART

Mariana A. Flores<sup>1</sup>; Luciana C. Plentz<sup>2</sup>; Carmem R.F. Rodrigues<sup>3</sup>; Rafael R. Dhl<sup>3</sup> e Mauricio Lehmann<sup>3</sup>

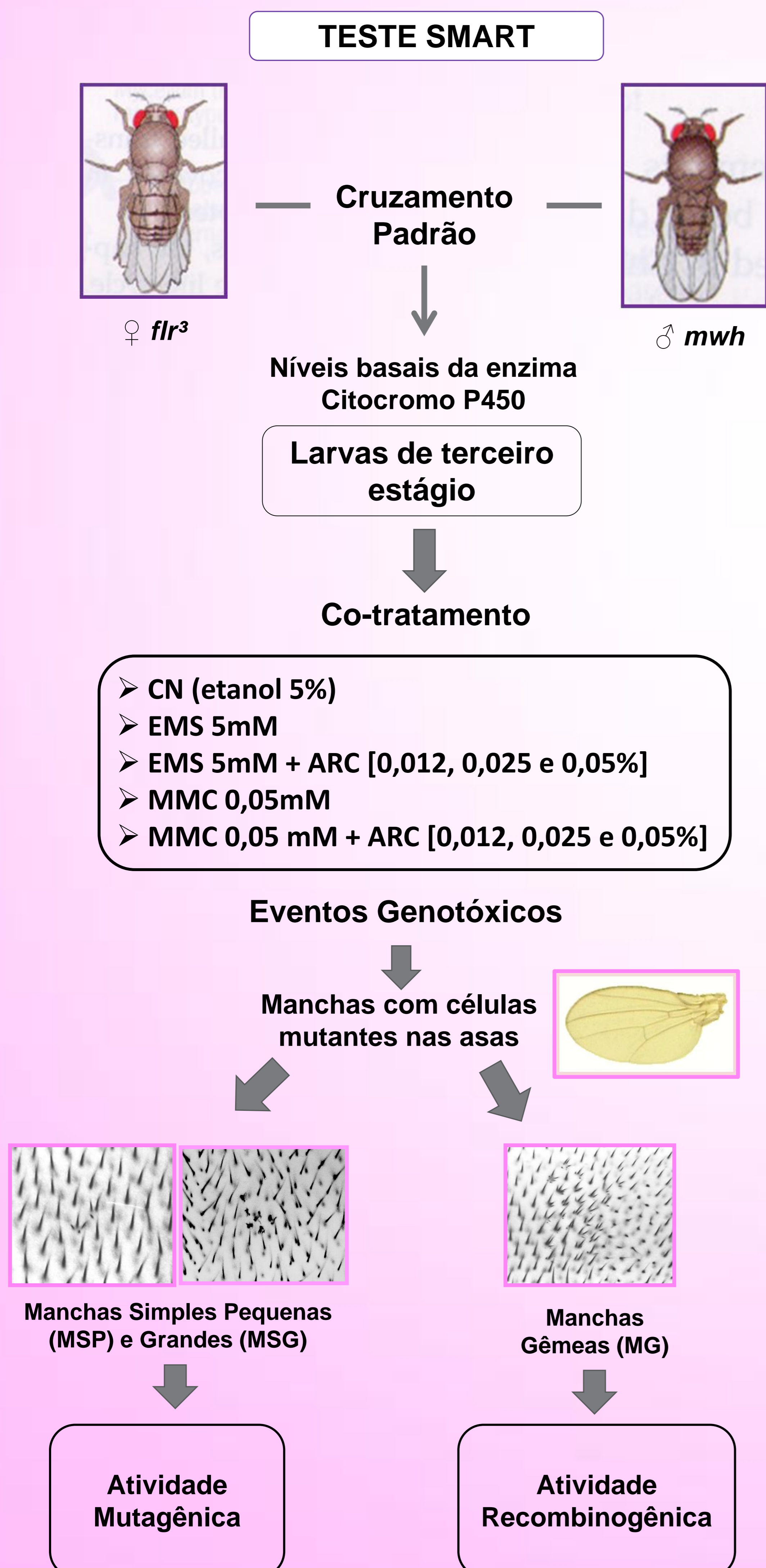
<sup>1</sup>Bolsista de IC PIBIT/CNPq, Aluna do Curso de Biologia ULBRA Canoas. <sup>2</sup>Aluna do Curso de Biomedicina Ulbra Canoas. <sup>3</sup>PPG em Biologia Celular e Molecular Aplicada à Saúde (PPGBioSaúde), ULBRA, Canoas, RS. mauriciol@ulbra.br

## INTRODUÇÃO E OBJETIVOS

Diversos estudos mostram que a própolis verde produzida pelas abelhas através da coleta de pólen na planta *Baccharis dracunculifolia* apresenta uma grande diversidade de efeitos biológicos, entre os quais a atividade antimutagênica. Um dos seus principais componentes, que vem sendo descrito como um dos responsáveis por estas propriedades, é o artepelin C (ARC; 3,5-diprenil-4-ácido hidroxicinâmico).

Neste sentido, com o objetivo de avaliar a atividade antimutagênica do ARC em relação aos danos genéticos induzidos pelo mutágeno etilmetanosulfonato (EMS) e mitomicina C (MMC) foi utilizado o teste para detecção de mutação e recombinação somática em *Drosophila melanogaster* (SMART).

## RESULTADOS



## Referências Bibliográficas

CHAN GC, CHEUNG K, SZE DM. The Immunomodulatory and anticancer properties of propolis. *Clinical Reviews in Allergy & Immunology*, 44:262-273, 2013.  
DE OLIVEIRA PF, LIMA IMS, MONTEIRO NETO MAB, et al. Evaluation of Genotoxicity and antigenotoxicity of artepillin C in V79 cells by the comet and micronucleus assays. *Nutrition and Cancer*, <http://dx.doi.org/10.1080/01635581.2013.815233>, 2013.  
HATA T, TAZAWA S, OHTA S, et al. Artepillin C, a major ingredient of brazilian propolis, induces a pungent taste by activating TRPA1 channels. *PLoS One*, 7:e48072, 2012.

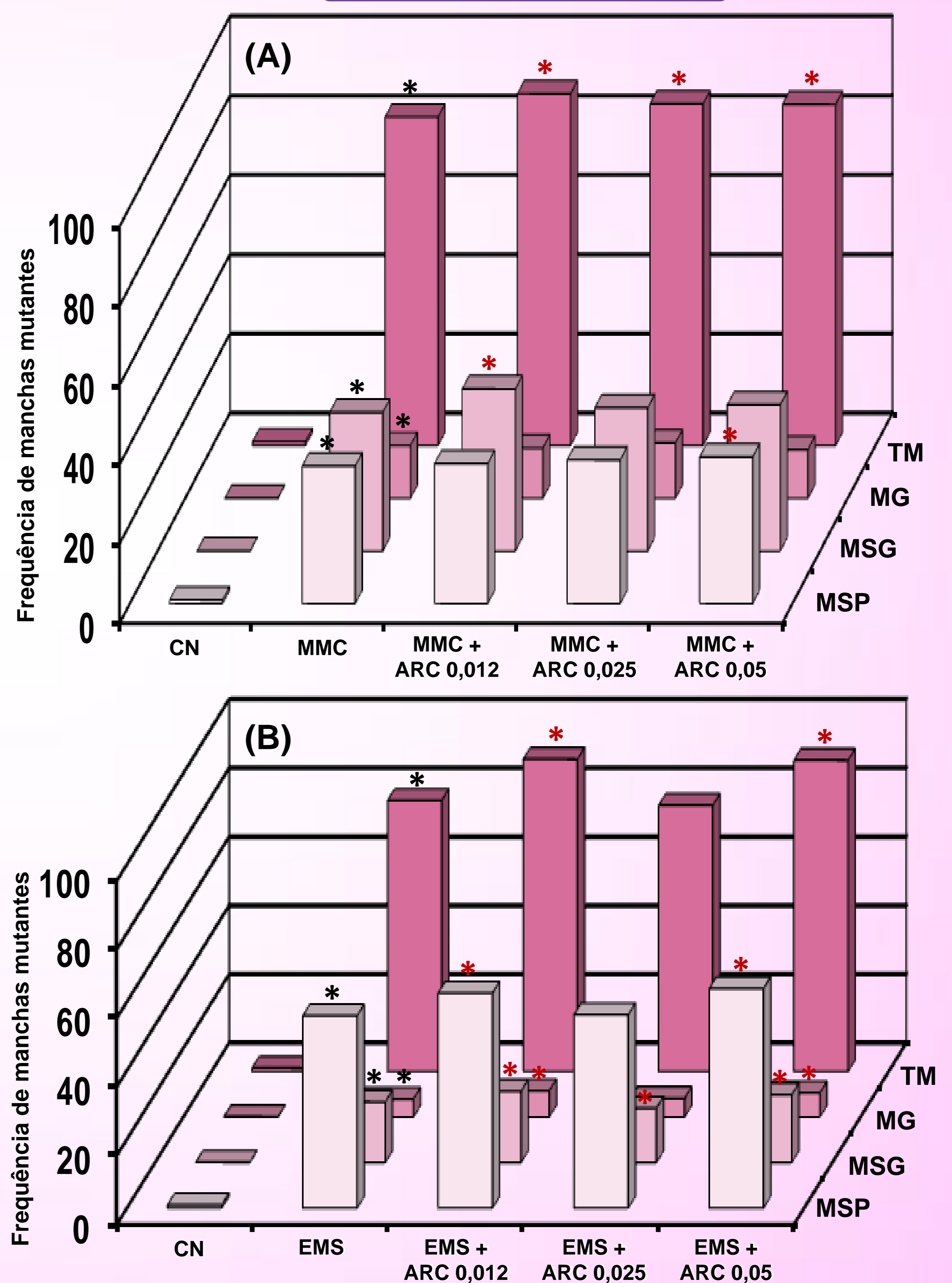


Figura 1. Frequência de manchas mutantes observadas no protocolo de co-tratamento do ARC com os mutágenos MMC (A) e EMS (B). \*Aumento significativo quando comparado ao controle negativo; \*\*aumento ou diminuição significativa quando comparado ao tratamento com MMC 0,05 mM ou EMS 5 mM através do teste binomial condicional, segundo Kastembaum e Bowman, ( $P \leq 0,05$ ).

## Discussão

Os resultados obtidos mostram que nas concentrações de 0,012 e 0,05% o ARC aumentou de forma fraco-positiva as frequências total de manchas induzidas pelos dois mutágenos. Entretanto, na concentração de 0,025% este aumento foi verificado apenas para a MMC (Fig. 1). Os dados observados até o presente momento indicam que o ARC pode ser caracterizado como comutagênico e que esta atividade não apresenta relação dose-efeito.

O efeito potencializador exercido pelo ARC pode estar associado a:

- uma possível atividade pró-oxidante, através da indução de espécies reativas de oxigênio; e/ou
- possíveis interferências sobre os mecanismos de detoxificação/bioativação do EMS e MMC, atuando sobre enzimas da família citocromo P450.

Suporte financeiro: CNPq, FAPERGS e FINEP