

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL MUTAGÊNICO DE COMPOSTOS DE LCC- SULFONATOS PARA CONTROLE DO *Aedes aegypti* (Diptera: Culicidae).

**ZÄHLER, Larissa Rebelo**<sup>1</sup> (larissa\_zahler@hotmail.com)<sup>1</sup> Bolsista PIBIC do curso de Biotecnologia da Universidade Federal da Grande Dourados; **QUEIROZ, Nathaly Cabelo Miras**<sup>2</sup> (nathaly-queiroz09@hotmail.com)<sup>2</sup> Acadêmica do curso de Biotecnologia; **DIAS, Bianca Boni**<sup>3</sup> (biancabonidias@hotmail.com)<sup>3</sup> Mestranda no Programa de Pós Graduação em Ciências da Saúde – UFGD, Dourados; **GRISOLIA, Alexeia Barufatti**<sup>4</sup> (AlexeiaGrisolia@ufgd.edu.br)<sup>4</sup> Docente / Dr<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. UFGD. UFGD/FCBA, C. Postal 533, 79809-970 Dourados-MS; **ARRUDA, Eduardo José de**<sup>5</sup> (eduardoarruda@ufgd.edu.br)<sup>5</sup> Docente / Dr. Prof. UFGD. UFGD/FACET, C. Postal 533 79804-970 Dourados-MS; **OLIVEIRA, Kelly Mari Pires de**<sup>6</sup> (kellyoliveira@ufgd.edu.br)<sup>6</sup> Docente / Dr<sup>a</sup>. Prof<sup>a</sup>. UFGD. UFGD/FCBA, C. Postal 533, 79804-970 Dourados-MS

### INTRODUÇÃO

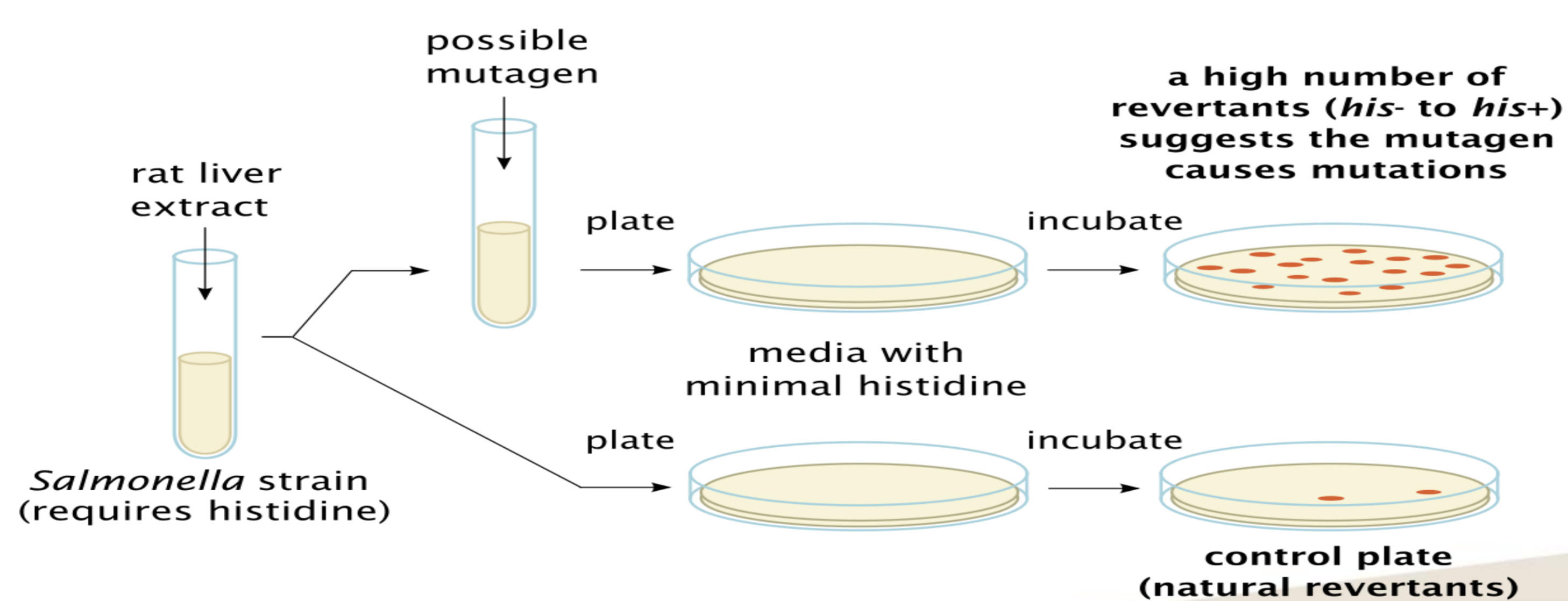
A dengue, chikungunya, zica e febre amarela são doenças (re)emergentes transmitidas pelo *Aedes aegypti*, que representam um grave problema de saúde pública. As opções de controle do inseto vetor, majoritariamente recorrem à utilização de inseticidas químicos, são ineficazes e limitadas e, apesar de considerarem a redução populacional do vetor, não têm reduzido a incidência das doenças de forma duradoura. O líquido da casca de castanha de caju (LCCt) e seu maior constituinte, cardanol, são subprodutos abundantes da cadeia produtiva (indústria) do caju. Este resíduo industrial obtido após a tostagem das castanhas está disponível a baixo custo, e apresenta comprovada atividade inseticida/larvicida e estrutura química similar a dos surfactantes convencionais mais utilizados.

### OBJETIVO

O objetivo deste trabalho foi avaliar, o potencial mutagênico de compostos de LCC- Sulfonatos para controle do *Aedes aegypti* por meio do ensaio de *Salmonella Typhimurium* - teste de Ames.

### MATERIAIS E MÉTODOS

Foram utilizadas as linhagens de *Salmonella Typhimurium* TA97a, TA98, TA100, TA102 e TA1535 na presença e na ausência de ativação metabólica



**CONCLUSÃO:** Esses resultados demonstram que a emulsão de LCC técnico pode induzir mutações por deslocamento do quadro leitura, *frameshift*, (TA98) de forma direta e indireta e mutações por substituição de pares de bases (TA1535) de forma direta, sendo assim, mais estudos devem ser realizados para garantir a segurança toxicológica dessa solução.

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

**Tabela 1.** Atividade mutagênica expressa pela média de revertentes/placa e desvio padrão para as linhagens TA97a, TA98, TA100, TA102 e TA1535 de *S. Typhimurium* após o tratamento com a emulsão de LCC na ausência (-S9) de ativação metabólica.

Concentração (mg/placa)	TA97a	TA98	TA100	TA102	TA1535
0 <sup>a</sup>	75,33 ± 4	24,00 ± 2	168,33 ± 7	108,67 ± 12	8,00 ± 1
2	82,67 ± 5	25,67 ± 5	135,67 ± 3	121,00 ± 4	11,67 ± 1,15*
20	81,33 ± 6	28,00 ± 5	140,67 ± 3	137,33 ± 5*	11 ± 1
200	70,67 ± 4	35,00 ± 6	137,33 ± 12	134,00 ± 5	9,67 ± 3,21
2000	72,00 ± 2	49,00 ± 3**	144,00 ± 7	131,67 ± 14	10,00 ± 2
C+	896 ± 11 <sup>b</sup>	260 ± 9 <sup>b</sup>	677 ± 9 <sup>c</sup>	995 ± 11 <sup>d</sup>	226 ± 9 <sup>b</sup>

**Tabela 2:** Atividade mutagênica expressa pela média de revertentes/placa e desvio padrão para as linhagens TA97a, TA98, TA100, TA102 e TA1535 de *S. Typhimurium* após o tratamento com a emulsão de LCC na presença (+S9) de ativação metabólica.

Concentração (mg/placa)	TA97a	TA98	TA100	TA102	TA1535
0 <sup>a</sup>	80,00 ± 6	28 ± 1	154,33 ± 13	103,33 ± 13	6,33 ± 1
2	79,67 ± 5	31,00 ± 4	139,33 ± 6	150,00 ± 2*	10,67 ± 4
20	82,00 ± 5	42,33 ± 2**	173,67 ± 13	157,33 ± 4**	14,33 ± 3*
200	83,67 ± 2	86,00 ± 12**	177,67 ± 2	162,67 ± 11*	18,33 ± 1**
2000	79,33 ± 6	126 ± 12**	182,33 ± 15	171,00 ± 10**	26,00 ± 6*
C+	926 ± 6 <sup>b</sup>	293 ± 7 <sup>b</sup>	708 ± 7 <sup>b</sup>	946 ± 7 <sup>b</sup>	266 ± 4 <sup>b</sup>

Na ausência do sistema de metabolização exógena, fração S9, a linhagem TA98 apresentou atividade mutagênica direta na concentração de 2000 mg/placa. Já na presença da fração S9, as linhagens TA98 e TA1535 indicaram um potencial mutagênico de ação indireta.



Realização:

**UFGD**  
Universidade Federal  
da Grande Dourados

**UEMS**  
Universidade Estadual  
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

**CAPES**

**CNPq**  
Conselho Nacional de Desenvolvimento  
Científico e Tecnológico