

## Avaliação de atividade antimicrobiana e moduladora do composto 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona isolado de *Croton anisodontus*

Maria T. A. Oliveira<sup>1</sup>(PG), Priscilla D. B. Barroso<sup>2</sup> (IC), Henrique Douglas M. Coutinho<sup>1</sup> (PQ), Irwin Rose A. Menezes<sup>1</sup> (PQ), Paulo N. Bandeira<sup>2</sup> (PQ), Maria R. J. R. Albuquerque<sup>2</sup> (PQ), Hécio S. Santos<sup>2</sup> (PQ), Alexandre M. R. Teixeira<sup>1</sup> (PQ), Diniz M. S. Junior<sup>1</sup> (PQ)\* dnz@urca.br.

<sup>1</sup>Universidade Estadual Vale do Acaraú, UVA, Sobral, Ceará, <sup>2</sup>Universidade Regional do Cariri, Crato-Ce, Brazil

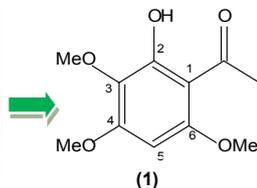
Palavras Chave: *Croton*, *Croton anisodontus*, atividade antimicrobiana

### Introdução

A família Euphorbiaceae destaca-se por ser uma das maiores entre as dicotiledôneas. Dentre os gêneros nativos do Brasil, destaca-se o gênero *Croton* com cerca de 700 espécies<sup>1</sup>. O objetivo deste trabalho foi avaliar a atividade antimicrobiana e moduladora do composto 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona (1) isolado de *Croton anisodontus*.



Figura 1. *Croton anisodontus*



### Resultados e Discussão

A Concentração Inibitória Mínima (CIM) da substância 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona foi testada frente às linhagens padrões bacterianas (*E. coli*, *S. aureus* e *P. aeruginosa*) e fúngicas (*C. albicans*, *C. krusei* e *C. tropicalis*) (Tabela 1). Os controles consistiram de antibióticos padrão (amicacina e gentamicina) com concentrações finais variando entre 512-8,0 mg / mL.

Tabela 1. Concentração Inibitória Mínica (CIM) da (C<sub>11</sub>H<sub>14</sub>O<sub>5</sub>), sobre cepas microbianas

Bactérias e Fungos	CIM (µg/mL)	
		C <sub>9</sub> H <sub>10</sub> N <sub>4</sub> O <sub>4</sub>
<i>S. aureus</i> ATCC 25923		≥ 1024
<i>E. coli</i> ATCC 10536		≥ 1024
<i>P. aeruginosa</i> ATCC 15442		≥ 1024
<i>C. albicans</i> ATCC 40006		≥ 1024
<i>C. tropicalis</i> ATCC 13803		≥ 1024
<i>C. krusei</i> ATCC 6258		≥ 1024

Na determinação das CIMs dos aminoglicosídeos na presença e na ausência da substância 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona em uma concentração CIM/8 de 128 µg/mL. Foi observado sinergismo significativo com p<0,001 frente à *P. aeruginosa* 03 (Figura 2) e para a *S. aureus* 358 na associação do composto com a amicacina. Porém, foi observado um antagonismo com significância de p<0,01 quando o antibiótico de escolha foi a neomicina. Na associação do composto com a gentamicina (Figura 3) nenhum resultado significativo foi observado. Já para *E. coli* os resultados foram não significativos com p>0,05 (Figura 4). Estes resultados corroboram

37ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

com outros relatos na literatura que combinam produtos naturais com antibióticos contra bactérias, para diminuir a resistência microbiana<sup>2</sup>.

Figura 2. CIM dos aminoglicosídeos com e sem 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona em uma concentração CIM/8 (128 µg/mL), frente a *P. aeruginosa* 03.

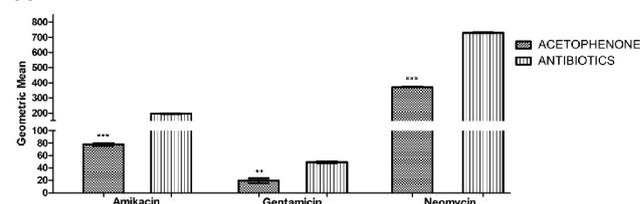


Figura 3. CIM dos aminoglicosídeos na presença e na ausência da 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona em uma concentração CIM/8 (128 µg/mL), frente a *S. aureus* 358.

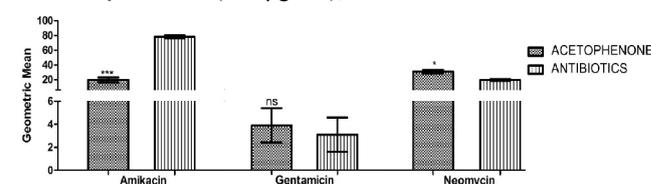
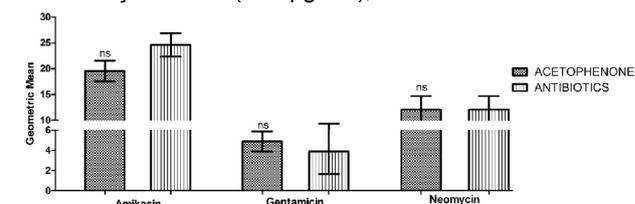


Figura 4. CIM dos aminoglicosídeos na presença e na ausência da 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona em uma concentração CIM/8 (128 µg/mL), frente a *E. coli* 27.



### Conclusões

A substância 2-hidroxi-3,4,6-trimetoxiacetofenona apresentou interações com os aminoglicosídeos testados demonstrando significância com p<0,001 frente a *P. aeruginosa* e para a *S. aureus* na associação com a amicacina.

### Agradecimentos

A FUNCAP, CNPq, PRONEM pelo apoio financeiro.

<sup>1</sup> Santos, H. S.; Mesquita, F. M. R.; Lemos, T. L. G.; Monte, F. J. Q.; Braz-Filho, R. *Quim. Nova*, **2008**, 31, 601

<sup>2</sup> Coutinho, H.D.M.; Costa, J.G.M.; Kerntopf, M.R.; Menezes, I.R.A. *Journal of Medicinal Plants Research*. **2011**,5, 4400.