

## Avaliação da Atividade Biológica de Três Espécies de *Simira* (Rubiaceae): Um Estudo Preliminar

Marcelo Francisco de Araujo (PG)<sup>1\*</sup>, Olney Vieira da Motta (PQ)<sup>3</sup>, Ivo José Curcino Vieira (PQ)<sup>2</sup>, Raimundo Braz-Filho (PQ)<sup>2</sup>, Mário Geraldo de Carvalho (PQ)<sup>1</sup> [mfaaraujo@gmail.com](mailto:mfaaraujo@gmail.com)

<sup>1</sup>Departamento de Química, ICE, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, BR 465 KM 07, CEP: 23890-000 Seropédica-RJ.; <sup>2</sup>Laboratório de Ciências Químicas, LCQUI, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, A. Alberto Lamego, 2000, CEP: Campos dos Goytacazes-RJ.; <sup>3</sup>Laboratório de Sanidade Animal, LSA, Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, A. Alberto Lamego, 2000, Campos dos Goytacazes-RJ.

Palavras Chave: *Simira*, Antioxidante, *Artemia salina*, Antifúngico.

### Introdução

O gênero *Simira* (Rubiaceae) engloba aproximadamente 41 espécies distribuídas pela região neotropical<sup>1</sup>. Espécies do gênero se apresentam como árvores de pequeno a grande porte com interesse econômico reconhecido pelo valor madeireiro, artesanal e paisagístico<sup>2</sup>. O estudo deste gênero vem despertando interesse principalmente devido às atividades fototóxica, ação antifebril e tônica apresentadas por alguns metabólitos especiais isolados<sup>3</sup>. No presente trabalho foi avaliado o potencial antioxidante usando o método com DPPH<sup>4</sup>, o grau de toxidez aguda frente às larvas de *Artemia salina*<sup>5</sup> e o potencial antifúngico frente a dez leveduras do gênero *Candida*, usando a técnica de difusão em agar<sup>6</sup> com os extratos dos galhos e madeira de três espécies de *Simira*. *S. glaziovii*, *S. eliezeriana* e *S. grazielae* foram coletadas na reserva florestal da CVRD em Linhares-ES, e identificadas por comparação de exsicatas presentes no herbário da companhia sob numeração 40, 227 e 43 respectivamente.

### Resultados e Discussão

O matéria vegetal das três espécies foram secos e moídos separadamente e submetidos à extração por maceração exaustiva com MeOH. Depois de retirado o solvente, os extratos foram solubilizados em MeOH/H<sub>2</sub>O (8:2) e submetidos à partição líquido-líquido com hexano, CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, AcOEt e n-ButOH obtendo 26 partições.

Na avaliação do potencial antioxidante utilizou-se uma solução etanólica padrão de 1 mg/mL das partições que foi diluída a 250, 125, 50 e 25 ppm. Como controle positivo foi utilizado o flavonóide rutina. A atividade das partições foi analisada através do nível de redução (EC<sub>50</sub>) de uma solução 0,3 mmol do radical livre 2,2-difenilpicril-hidrazila (DPPH). A análise foi realizada em triplicata. Dentre as partições que apresentaram maior atividade quando comparados com o controle positivo rotina (EC<sub>50</sub> 27,00 ± 0,19 ppm), destacam-se a

hidrometanólica dos galhos de *S. glaziovii* (EC<sub>50</sub> 21,50 ± 0,30 ppm), a partição em AcOEt (EC<sub>50</sub> 12,03 ± 0,07 ppm) dos galhos de *S. eliezeriana* e de *S. grazielae* e a hidrometanólica (EC<sub>50</sub> 1,200 ± 0,003 ppm) dos galhos.

A avaliação do nível de toxidez das partições foi determinada usando o método proposto por Mc Laughlin<sup>5</sup> com modificações. Foram utilizadas soluções de 5 mg/mL em H<sub>2</sub>O/DMSO (3:2) das partições, e diluídas a 10, 50, 100, 500 e 1000 ppm. Segundo Mc Laughlin extratos ou partições são considerados ativas quando apresentam DL<sub>50</sub> ≤ 1000 ppm. A análise foi realizada em quadruplicata. As partições que apresentaram atividade foram as em CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> dos galhos de *S. eliezeriana* (DL<sub>50</sub> 169,70 ± 3,20 ppm) e CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> dos galhos de *S. grazielae* (DL<sub>50</sub> 148,80 ± 2,35 ppm).

No ensaio antifúngico foi utilizado como meio de cultura gel agar saboraud. Fez-se reservatórios no meio onde foi aplicado 30 µL dos extratos a 25 mg/mL em DMSO/H<sub>2</sub>O 5%v/v. Como controle positivo foi utilizado 30 µL de nitrato de miconazol 1 mg/mL em H<sub>2</sub>O para cada levedura. As partições que apresentaram maior inibição quando comparados com o controle nitrato de miconazol (37 ± 0,3 mm), foram CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub> (17 ± 0,06 mm) e AcOEt (20 ± 0,1 mm) dos galhos de *S. glaziovii* frente a *C. inconspicua*.

### Conclusões

Os testes apesar de preliminares serviram para identificar os extratos mais promissores para serem submetidos a um estudo fitoquímico buscando os metabólitos ativos.

### Agradecimentos

Os autores agradecem a CAPES, CNPq e FAPERJ pelo suporte financeiro.

<sup>1</sup>Silva Neto, S.J. Dissertação Mestrado apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Ciências Biológicas da UFRJ. **2000**, 80 p.

<sup>2</sup>Peixoto, A.L. *Arq. Univ. Fed. Rur. Rio de Janeiro*, **1982**, 5:115-128.

<sup>3</sup>Alves, C.C.S., Cranchi, D.C., Carvalho, M.G., Silva, S.J. *Floresta e Ambiente*. **2001**, 8 (1):174.

<sup>4</sup>Mensor, L.L., Menezes, S.F., Leitão, G.G., Reis, S.A., Dos Santos, C.T., Coube, S.C., Leitão, G.S., *Phytot. Res.*, **2001**, 15, 127.

<sup>5</sup>McLaughlin, J. L. Colman-Saizarbitoria, T. e Anderso J.E. *Rev. Soc. Venezolana de Quím.* **1995**, 18,13.

<sup>6</sup>Hadacek, F., Greger, H. *Phytochem. Anal.* **2000**, 11: 137.