

## Estudo químico e atividade tripanocida de *Spathelia excelsa* (Rutaceae)

Maria da P. Lima (PQ)<sup>\*1</sup>, Wagner A. S. Moreira (PG)<sup>1</sup>, Celso V. Nakamura (PQ)<sup>2</sup>, Antônio G. Ferreira (PQ)<sup>3</sup>  
mdapaz@inpa.gov.br

<sup>1</sup>Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais

<sup>2</sup> Universidade Estadual de Maringá (UEM)

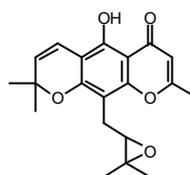
<sup>3</sup> Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)

Palavras-chave: *Spathelia excelsa*, Rutaceae, *Trypanosoma Cruzi*

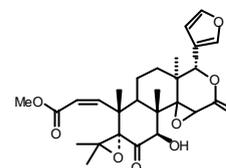
### Introdução

*Spathelia excelsa*, posicionada na subfamília Spathelioideae (Rutaceae) é a única representante do gênero no Estado do Amazonas<sup>1</sup>. É uma espécie hapaxanta, heliófila, com aspecto de palmeira, medindo 15 a 20 m de altura<sup>2</sup>. Das folhas de *S. excelsa* foram isolados esteróides, pirano-cumarinas, alcalóides, limonóides e flavonóide<sup>3</sup>. Apesar do potencial biológico da família Rutaceae, não há registros de ensaio tripanocida com espécies de *Spathelia*.

nova cromona, Loretina (2)<sup>5</sup>, desacetilspathelina (3)<sup>5</sup>, casimiroina (4) e um triterpeno glabretal (5).



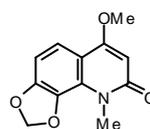
(2) cromona



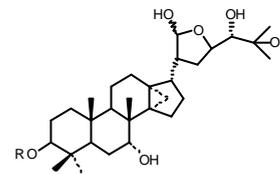
(3) desacetilspathelina

### Material e Métodos

As raízes de *S. excelsa* coletadas na Reserva Florestal Adolfo Ducke, no Amazonas foram submetidas à secagem e macerados em hexano, CH<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>, MeOH e MeOH:H<sub>2</sub>O. Os extratos hexânico e diclorometânico, após reunião, foram fracionados em coluna rápida de sílica gel (70-230 mesh) fornecendo 30 frações, agrupadas em 10 subfrações (A1 a A10) e as frações A8-A10 submetidas a novos fracionamentos em coluna de sílica gel (70-230\* ou 230-400\*\* mesh). O fracionamento de A8 em sílica gel\* forneceu a mistura de esteróides (1a,b) e em sílica gel\*\* seguida por sephadex, a substância 2. Do fracionamento de A9 em coluna de sílica gel\* e em sílica de 230-400 mesh, isolou-se a substância 3. A partir de A10 em coluna\* obteve-se o isolamento de 4 e 5. As substâncias 2-5 foram submetidas aos ensaios tripanocida. Assim, formas epimastigotas de *Trypanosoma cruzi* foram cultivadas a 28 °C, meio LIT, com 10% de soro fetal bovino (SFB)<sup>4</sup>. O Efeito antiproliferativo foi testado (500-0,1 µg/ mL) e a percentagem de inibição obtida por contagem em câmara de Neubauer.



(4) casimiroina



(5) R= β - Angeloil

A cromona (2) apresentou melhor inibição com **CI<sub>50</sub>** de 11µg/ mL, enquanto o triterpeno (5) apresentou **CI<sub>50</sub> ≥ 100 µg/ mL**. O limonóide (3) e o alcalóide (4), apresentaram **CI<sub>50</sub>** de 470 e 380 µg/ mL, respectivamente.

### Conclusões

A identificação do triterpeno (5) representa o segundo registro de protolimonóide na espécie e o primeiro na literatura. A substância (4) representa o primeiro relato de alcalóide do tipo 2-quinolona no gênero. Os dados são preliminares para uma comprovação tripanocida, mas a cromona (2) é um metabólito que cria perspectivas para futuras investigações relacionada à atividade e estrutura.

### Resultados e Discussão

As substâncias foram identificadas por métodos espectroscópicos usuais, como mistura dos esteróides β-sitosterol e estigmasterol (1a,b), uma

### Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM)

*Sociedade Brasileira de Química ( SBQ)*

- <sup>1</sup> Albuquerque, B.W.P. *Acta amazônica*, 6 (3) supl: 1-67,1976.
- <sup>2</sup> Rodrigues, W.A. *Boletim Técnico do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-INPA/CNPq*, Vol 14,1962.
- <sup>3</sup> Lima, M. P. *Tese de Doutorado,UFSCar*, São Carlos-SP.
- <sup>4</sup> Camargo, E.P. *Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo*, 6, 93-100, 1964.
- <sup>5</sup> Moreira, W.A.S., Lima, M.P., Macari, P.A.T., Ferreira, A.G. 28<sup>o</sup> *Reunião Anual da SBQ*, 2005, PN225