

## Estudo fitoquímico e alelopático dos extratos e frações de folhas e cascas de *Lecythis usitata*

Sinval G. Pereira (PG)<sup>1</sup>, Luidi C. Pacheco (IC)<sup>1</sup>, Ivo de S. Silva (IC)<sup>1</sup>, Romulo A. Jesus (IC)<sup>1</sup>, Giselle M. P. Guilhon (PQ)<sup>1</sup>, Antônio P. S. Filho (PQ)<sup>2</sup>, Lourivaldo S. Santos (PQ)<sup>1\*</sup>. Iss@ufpa.br

<sup>1</sup>Programa de Pós-graduação em Química - ICEN - Universidade Federal do Pará, Belém (PA), 66075-110; <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental, Belém (PA), 66095-100.

Palavras-chave: *Lecythis usitata*, Lecythidaceae, Alelopatia

### Introdução

Alelopatia é o fenômeno em que determinadas plantas interferem no desenvolvimento de outras, este comportamento pode se tornar importante fator de manejo de culturas, pelo uso de plantas que exercem controle sobre determinadas espécies indesejadas, obtendo-se sistemas de culturas mais produtivas<sup>1</sup>. Compostos fenólicos derivados da rota do chiquimato são uma categoria de metabólitos secundários implicados em efeitos alelopáticos e são causas de problemas econômicos e ecológicos<sup>2</sup>. A espécie doadora em estudo *Lecythis usitata* pertence à família Lecythidaceae e o gênero *lecythis*, caracterizam-se pela peculiaridade de seus frutos, na forma de urnas, de casca dura e de aparência lenhosa, estes encerram uma boa quantidade de amêndoas comestíveis ou não, que se espalham pelo mato quando os frutos amadurecem e, espontaneamente, seus opérculos se desprendem<sup>3</sup>. Os extratos e frações foram testados sobre a inibição da germinação das sementes das plantas invasoras de pastagens conhecidas como mata-pasto (*Senna obtusifolia*) e malícia (*Mimosa pudica*), para verificar possível ação alelopática e posteriormente os metabólitos secundários isolados serão testados isoladamente ou em grupos.

### Resultados e Discussão

Os extratos e frações foram obtidos a partir de extrações a quente e a frio e foram submetidos aos testes de atividade alelopática. Nos ensaios alelopáticos de germinação utilizou-se câmara de germinação, com temperatura constante de 25°C e fotoperíodo de 12h. Cada placa de Petri de 9,0 cm de diâmetro, forrada com uma folha de papel de filtro qualitativo, receberam três mL da solução dos extratos e frações em triplicata na concentração de 0,5 %, após evaporação do solvente umedeceu o papel de filtro com uma solução aquosa fungicida, em seguida foram colocadas 20 sementes das plantas receptoras (mata-pasto e malícia), as testemunhas receberam apenas a solução aquosa fungicida, constituindo-se em uma parcela experimental. No estudo alelopático o extrato polar de folhas obtido a frio inibiu em 46 % a germinação

das sementes de malícia, ainda destaca-se fração derivada da partição do extrato polar obtido a quente, com 51 % de inibição da mesma planta. Para as sementes de mata-pasto nenhum resultado foi eficiente. Da família lecythidaceae já foram isolados os triterpenos: fridelina, friedelanol,  $\alpha$ -amirina e  $\beta$ -amirina, os esteróides: beta-sisterol e estigmasterol e também alfa-tocoferol e tocotrienol e saponinas triterpênicas. No estudo fitoquímico em andamento, do extrato apolar das folhas obtido a quente foram caracterizados os dados de RMN de <sup>1</sup>H para friedelan-3-beta-ol, um triterpeno pentacíclo saturado. Em outra amostra o espectro RMN <sup>1</sup>H (300 MHz, CDCl<sub>3</sub>), ainda em estudo, sugere um mistura de triterpenos insaturados beta-amirina e alfa-amirina. E em outra amostra em mistura, sinais importantes, característico de carbono olefínico de triterpenos sinaliza para a presença do taraxerol, os demais extratos estão sendo fracionados por cromatografia clássica para obtenção de novos compostos.

### Conclusões

No estudo alelopático as sementes de malícia foram mais sensíveis a ação dos extratos e frações, chegando a 51 % de inibição da germinação das sementes pela fração derivada do extrato polar das cascas obtido a quente. As sementes de mata-pasto não foram sensíveis aos extratos e frações de *Lecythis usitata*. Os extratos obtidos a frio e a quente não foram estatisticamente diferentes sobre as duas plantas invasoras testadas. Do estudo fitoquímico do extrato apolar das folhas obtido a quente foi isolado o friedelan-3 $\beta$ -ol, presente em alta concentração e em outras amostras tem-se misturas de triterpenos.

### Agradecimentos

A FAPESPA, UFPA, FAPEMA E EMBRAPA-PA pelo apoio.

<sup>1</sup>GOLDFARB et al., 2009. <sup>2</sup>HUI LI et al., 2010. <sup>3</sup>SOUSA & LORENZI, 2005.