

## ANÁLISE DO PERFIL FITOQUÍMICO E DA TOXICIDADE DE *Punica granatum* E *Morus nigra*

LIMA, Dayane C. A., Cunha, Gracielle O. S.  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO – Campus Anápolis  
LICENCIATURA EM QUÍMICA

### INTRODUÇÃO

O presente trabalho apresenta o estudo fitoquímico e teste de toxicidade dos extratos etanólicos brutos das folhas de *Punica granatum* e *Morus nigra*, conhecidas popularmente como romã e amora, respectivamente. A toxicidade foi avaliada frente às larvas de *Artemia salina* Leach, chegando a resultados de  $DL_{50} > 1000 \mu\text{g. mL}^{-1}$  para os dois extratos, valor que, de acordo com a literatura, leva as amostras a serem consideradas atóxicas frente às larvas. A prospecção fitoquímica do extrato das folhas de *Punica granatum* revelou a presença de fenóis, antraquinonas, depsídios e depsidonas, antocianinas e antocianidinas, flavonas, Chalconas e auronas, enquanto no extrato das folhas de *Morus nigra* foram encontrados derivados de cumarina, chalconas, auronas e flavanonol.

### OBJETIVOS

#### Objetivo geral:

Analisar o perfil fitoquímico e a toxicidade da *Punica granatum* e *Morus nigra*.

#### Objetivos específicos:

Obter os extratos etanólicos das folhas de *Punica granatum* e *Morus nigra*;

Avaliar a toxicidade dos extratos etanólicos de *Punica granatum* e *Morus nigra* frente à *Artemia salina*;

Calcular a  $DL_{50}$  dos extratos;

Realizar testes fitoquímicos com os extratos para identificar as principais classes de metabólitos secundários.

### METODOLOGIA

Após coletado, o material vegetal foi colocado em local ventilado durante 5 dias para que fosse seco. As amostras secas foram pesadas e colocadas em erlenmeyers com etanol P.A. por 7 dias para a extração. O extrato foi filtrado e concentrado através da evaporação do solvente em banho maria a temperatura de aproximadamente 50°C.

A prospecção fitoquímica foi realizada de acordo com a metodologia descrita por Barbosa (2001) para a identificação dos compostos.

Os ensaios de letalidade de *Artemia salina* foram realizados de acordo com a técnica descrita por Meyer et al. (1982).

### RESULTADOS

O bioensaio com *A. salina* é rápido, barato, prático e de alta confiabilidade, é uma técnica de fácil manuseio, com capacidades potenciais de indicação de atividades biológicas, podendo assim correlacionar a toxicidade das plantas e aos metabólitos secundários.

Para as duas espécies em estudo neste trabalho os extratos foram considerados atóxicos frente às larvas de *A. salina* por apresentar  $DL_{50} > 1000 \mu\text{g. mL}^{-1}$ .

### FIGURAS E TABELAS

Tabela 1. Evidências experimentais e resultados dos testes fitoquímicos dos extratos de *Punica granatum* e *Morus nigra*.

Classe de metabólitos	Reação positiva	<i>Punica granatum</i>	<i>Morus nigra</i>
Saponina espumídica	Formação de camada de espuma estável por 30 minutos	-	-
Ácidos orgânicos	Descoloração do reativo	+	-
Polissacarídeos	Coloração azul	-	-
Fenóis	Coloração inicial entre o azul, verde e vermelho, frente ao teste em branco (água + solução de cloreto de ferro III)	+	-
Taninos	Coloração verde, frente ao teste em branco (água + solução de cloreto de ferro III)	-	-
Alcaloides	Precipitado vermelho tijolo frente ao reativo de Dragendorff, precipitado branco frente ao reativo de Mayer ou precipitado laranja avermelhado frente ao reativo de Bouchardat	-	-
Sesquiterpenolactonas e outras lactonas	Coloração violeta	-	-
Esteroides e triterpenoides	Sucessão de cores, de azul evanescente a verde persistente	-	-
Antraquinonas	Coloração rósea, vermelha ou violeta na fase aquosa	+	-
Derivados da cumarina	Fluorescência azul na parte exposta da mancha	-	+
Depsídios e depsidonas	Coloração verde, azul ou cinza	+	-
Antocianinas e antocianidinas	Coloração vermelha pH 3, lilás em pH 8,5 e azul púrpura em pH 11	+	+
Flavonas, flavonóis e xantonas	Coloração amarela em pH 11	+	-
Chalconas e auronas	Coloração vermelha em pH 3 e coloração vermelho-púrpura em pH 11	+	+
Flavanonóis	Coloração vermelho- laranja em pH 11	-	+

(-) INDICA RESULTADO NEGATIVO; (+) INDICA RESULTADO POSITIVO.

### REFERÊNCIAS

BARBOSA, W. L. R. et al. **Manual para Análise Fitoquímica e Cromatográfica de Extratos Vegetais**. Edição revisada, Belém, 2001.

MEYER, N. et al. Brine shrimp: a convenient general bioassay for active plant constituents. *Planta Médica*, v. 45, [s.n.], p. 31, 1982.