

## Perfis químicos por CLAE-DAD e Análise dos Componentes Principais dos órgãos vegetativos e reprodutivos de *Nymphoides indica*

Nathália Nocchi (IC)<sup>1,2</sup> \*, Lorena M. Sigiliano (IC)<sup>1,2</sup>, Lilian M. O. Bento (IC)<sup>1,2</sup>, Renan S. Gonçalves (IC)<sup>1,2</sup>, Heitor M. Duarte (PQ)<sup>1</sup>, Tatiana U. P. Konno (PQ)<sup>1</sup>, & Angélica R. Soares (PQ)<sup>1,2</sup>  
nathalianocchi@ufrj.br & angelica.r.soares@gmail.com

<sup>1</sup> Universidade federal do Rio de Janeiro, campus Macaé

<sup>2</sup> Grupo de Produtos Naturais de Organismos Aquáticos (GPNOA/UFRJ)

Palavras Chave: variação intraplanta, ACP, metabólitos secundários

### Introdução

*Nymphoides indica* (L.) Kunze (Menyanthaceae) é uma planta aquática de distribuição cosmopolita. Apresenta-se normalmente enraizadas ao substrato, com folhas flutuantes e partes vegetativas inteiramente submersas<sup>1</sup>. O conteúdo total de metabólitos secundários pode sofrer variação interplanta<sup>2</sup>. Compostos flavonoídicos bioativos foram isolados para o gênero *Nymphoides*<sup>1</sup>.

O objetivo deste trabalho foi avaliar os Perfis Químicos (PQ) por CLAE dos extratos brutos dos órgãos vegetativos e reprodutivos da planta aquática *N. indica*.

### Resultados e Discussão

Extratos metanólicos foram obtidos dos órgãos vegetativos e reprodutivos (folha, caule, raiz, pedúnculo, flor e fruto) de *N. indica*, coletada na Lagoa Paulista no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba, RJ. Os PQ's dos extratos brutos foram analisados por CLAE (Shimadzu) com detector DAD (Diodo-array). As condições de análise otimizadas, para todos os extratos, foram: coluna C18 (250 L X 4,6 mm); gradientes não lineares variando de 0 a 100% de Metanol:Água (pH 2,92 – ác. Fosfórico), amostras de 10mg/mL em água; fluxo 1 mL/min, tempo de análise de 60 min de análise, e detecção no UV a 254 nm.

Os cromatogramas foram alinhados utilizando todos os comprimentos de onda do espectro e a diferenciação entre os PQ obtidos para os diferentes órgãos foi avaliada por Análise de Componentes Principais (ACP).

Analisando os cromatogramas (Fig. 1), observa-se uma alta complexibilidade dos extratos, com diversos metabólitos com espectros de UV entre 250-350 nm, característicos de compostos flavonoídicos. Além disso, nota-se uma variação qualitativa e quantitativa na composição dos metabólitos secundários de cada órgão.

Na ACP o Componente Principal (CP) 1 e o CP 2 explicaram juntos 50,45% da variação total dos dados. Na Fig. 2, observa-se órgãos com tendência a formar agrupamentos (similaridade) e um isolado.

34ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira de Química

Nota-se que estruturas de reserva formaram um grupo a direita (raiz, flor e fruto), estrutura de sustentação outro grupo no centro (caule e pedúnculo) e a esquerda, isolada, ficou a folha. Isso demonstra que os PQ's apresentam características que distinguem e agrupam alguns órgãos.

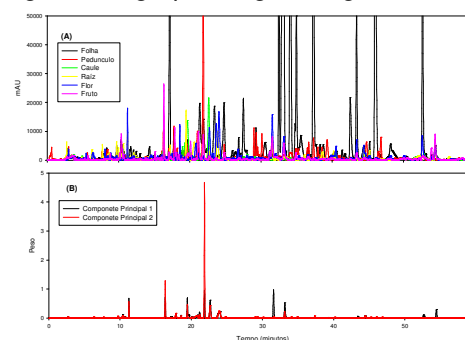


Figura 1. (A) Perfis cromatográficos por CLAE dos extratos dos órgãos vegetativos e reprodutivos. (B) Gráfico com o peso dos loading da APC.

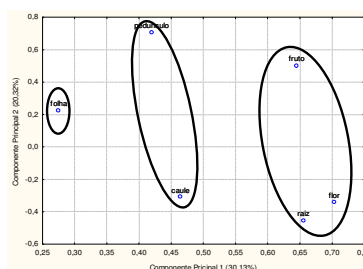


Figura 2. Gráfico da APC (CP1 x CP2) das amostras analisadas.

### Conclusões

Verificou-se uma diferenciação tanto qualitativa quanto quantitativa nos PQ dos órgãos vegetativos e reprodutivos de *N. indica*. A ACP mostrou uma similaridade química entre a raiz, flor e fruto; caule e pedúnculo; já a folha se mostrou distinta dos demais órgãos. Deste modo inferimos que a produção e armazenamento de metabólitos secundários variam ao longo dos órgãos da planta.

### Agradecimentos

FAPERJ & CNPq

<sup>1</sup> Murali, A.; Sudha, C.; Madhavan, V. e Yoganasimhan, S. N. *Pharm. Biol.* **2007**, 45 (5),407.

<sup>2</sup> Globbo-Neto, L e Lopes, N. P. *Quim. Nova*, **2007**, 30 (2): 374.

