

Taxonomia por abordagem metabolômica para análise e rastreio de quatro variedades de *Bauhinia forficata* Link.

Ieda Spacino Scarminio (PQ), Patrícia Kaori Soares (PG)*

pattyks@hotmail.com

Laboratório de Quimiometria em Ciências Naturais; Departamento de Química, Universidade Estadual de Londrina, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970, Londrina, Paraná, Brasil.

Palavras Chave: *Bauhinia*, métodos quimiométricos, CLAE

Introdução

O experimento metabolômico (amostragem, preparação da amostra, instrumentação analítica e interpretação dos dados), tem como objetivo obter informação biológica relacionada ao metaboloma, que representa uma série completa de todos os metabólitos existentes em uma espécie biológica, rastreando tantos metabólitos quanto possível em uma única análise, e sendo assim o extrato não é usualmente purificado, em contraste com os procedimentos de rotina usados para análise de metabólitos específicos. Assim, uma abordagem mais adequada é analisá-los por meio da “impressão digital dos metabólitos”. A técnica de impressão digital cromatográfica vem atraindo cada vez mais a atenção da comunidade científica, especialmente por enfatizar a caracterização sistêmica dos componentes da amostra focando na identificação e estabilidade dos constituintes químicos observados. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi determinar a impressão digital dos metabólitos da *Bauhinia forficata* Link.

Resultados e Discussão

Para este estudo foram utilizadas quatro plantas, três plantas classificadas como *Bauhinia forficata* Link (F, F1 e F2), e uma comercial nominada *Bauhinia Candicans* (C), que é considerada por alguns autores como sendo sinônimo da *B. forficata*. As exsiccatas das 3 plantas pesquisadas estão depositadas no herbário da Universidade Estadual de Londrina. Em estudo prévio vimos que o melhor solvente extrator para a *B. forficata* (F) é uma mistura contendo 37% de diclorometano, 17% de etanol e 46% de acetato de etila. Dessa forma, foram preparados 40 extratos pesando-se 3,00 g de folhas secas e submetidos a extração com 60 mL da mistura de solventes. Estas misturas ficaram em repouso por 24 horas e em seguida foram submetidas a extrações exaustivas. Para a análise por CLAE as amostras foram preparadas pesando-se 50 mg do extrato bruto e dissolvidos em 3 mL do solvente extrator, após uma hora, uma alíquota de 50 μ L desta solução foi diluída em 950 μ L da fase móvel. Os 40 extratos foram analisados por CLAE na fase móvel otimizada. A fase

móvel foi escolhida com o uso da técnica de CCD segundo um planejamento experimental do tipo Centrífido-Simplex para três componentes, metanol (1), acetonitrila (2) e uma mistura (3) composta por 70% água milli-Q, 15% metanol e 15% acetonitrila. O eluente escolhido foi a mistura ternária na proporção de 1:1:4, respectivamente. A ACP foi aplicada à uma matriz 40x326. As 3 primeiras componentes explicam em torno de 98,2% da variância dos dados. A figura 1 mostra a projeção da CP2 com a CP3.

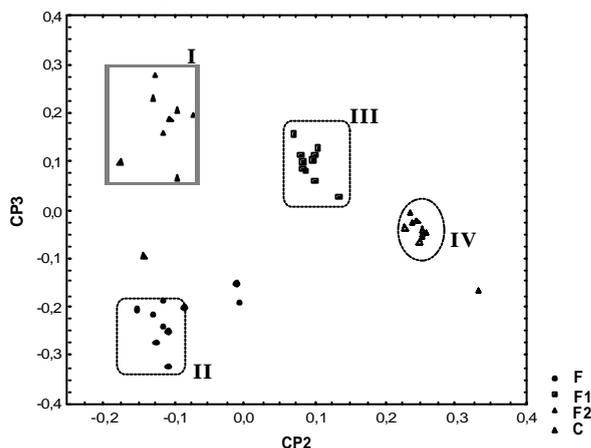


Figura 1. Gráfico dos escores da CP2 versus CP3.

Na figura é possível ver a formação de quatro grupos. Os loadings da CP2 mostraram que os grupos III e IV sofrem maior influência das variáveis com tempo de retenção em 1,82 a 1,96 e os grupos I e II maior influência da variável em 2,50 min. Os loadings da CP3 mostraram que os grupos I e III possuem maior influência da variável com tempo de retenção em 2,58 min., já os grupos II e IV sofrem influência das variáveis em 1,85 e 2,45 min.

Conclusões

Os resultados mostraram que as plantas classificadas como *B. forficata* Link são quimicamente diferentes e que a *B. candicans* tida como sinônimo da *B. forficata* não é semelhante à nenhuma das plantas classificadas como *B. forficata*.

Agradecimentos

Fundação Araucária, Proap\CAPES e CNPq.

