

## Alcalóides Aporfinóides em Mudanças de *Ocotea puberula* (Lauraceae).

Helder R. Marchini (IC)<sup>1</sup>, Sandra M. W. Zanin (PG)<sup>1,2</sup>, Obdúlio G. Miguel (PQ)<sup>1,2</sup>, Ana Luísa L. Lordello (PQ)<sup>1\*</sup>.

<sup>1</sup> Departamento de Química – Universidade Federal do Paraná – Centro Politécnico – CP:19081 – CEP:81.531-990 – Curitiba – Paraná. <sup>2</sup> Departamento de Farmácia – Universidade Federal do Paraná – Av. Prefeito Lothário Meissner, 632 – CEP:80.210-170 – Curitiba - Paraná – PR. e-mail: lordello@quimica.ufpr.br

Palavras Chave: alcalóides aporfinóides, *Ocotea puberula*, Lauraceae

### Introdução

O uso de mudas para obtenção de substâncias e/ou extratos com alguma aplicação industrial, tem sido descrito como uma alternativa de sustentabilidade à exploração de espécies vegetais nativas.

A espécie *Ocotea puberula*, diferentemente de outras espécies do gênero *Ocotea*, apresenta, em estudos realizados por nosso grupo, alcalóides aporfinóides como principal material de acúmulo.

Devido à grande gama de atividade biológica associada a essa classe de metabólitos secundários<sup>1</sup> procedemos um estudo do perfil alcaloídico em mudas de *O. puberula*, obtidas por germinação até completar 12 meses de idade, envolvendo identificação de metabólitos secundários nas mesmas a partir de padrões obtidos de folhas de espécimens adultos, desenvolvimento de metodologia analítica em CLAE e monitoramento da variação sazonal trimestral desses metabólitos em raiz, caule e folha de mudas de *Ocotea puberula*.

### Resultados e Discussão

Durante o estudo fitoquímico desenvolvido para obtenção dos padrões, foram isolados e identificados os alcalóides aporfinóides: Leucoxina, Isodomeesticina, Dicentrina e Boldina, essa última apesar de não ser inédita é pela primeira vez relatada na espécie investigada<sup>2</sup>. Para o desenvolvimento de metodologia foram analisados inicialmente por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) os extratos alcaloídicos brutos de folhas de mudas com 12, 9, 6 e 3 meses. As análises de Cromatografia Líquida de Alta Eficiência (CLAE) foram desenvolvidas em aparelho Merck-Hitachi Lachrom Elite equipado com detector de arranjo de diodos DAD L-2450.

As separações foram realizadas em coluna Waters X-Terra com fase reversa RP18 de 250 mm de comprimento, 4,6 mm de diâmetro interno. As fases móveis constituíram-se de (A) 250 mg/mL de heptilsulfonato de sódio em água com 0,2% de ácido fosfórico e 0,02 N de ácido sulfúrico; (B) metanol; (C) acetonitrila 90% em água. O detector de arranjo de diodos (DAD) foi configurado para realizar a varredura de 200 a 350 nm e integrar a 280 nm. Usando-se o alcalóide aporfinóico boldina como marcador de referência externa. A presença dos alcalóides Boldina

(BD), Leucoxina (LX), Isodomeesticina (ID) e Dicentrina (DC) nas amostras de folhas, de mudas de 3, 6, 9 e 12 meses, respectivamente, F3, F6, F9 e F12 foi confirmada e seus teores mostrados na tabela 1.

**Tabela 1.** Teores dos alcalóides Boldina (BD), Leucoxina (LX), Isodomeesticina (ID) e Dicentrina (DC) em µg/g folhas secas em folhas, caules e raízes de mudas de 3, 6, 9 e 12 meses de idade, por CLAE.

		3 meses	6 meses	9 meses	12 meses
FOLHAS	BD	23,12	33,15	76,60	29,86
	ID	316,20	689,27	1098,17	1061,34
	DC	859,68	2887,17	2067,35	2906,37
	LX.	645,73	1584,40	3120,81	2582,36
CAULES	BD	37,63	46,00	29,55	19,25
	ID	154,21	138,92	231,73	229,71
	DC	91,20	62,18	71,24	212,67
	LX	49,75	30,32	25,96	88,57
RAÍZES	BD	41,76	25,06	10,77	-
	ID	95,21	91,06	51,04	15,48
	DC	35,08	68,60	47,02	25,98
	LX	53,37	49,23	45,02	37,12

### Conclusões

A detecção de metabólitos secundários com atividade biológica reconhecida, em mudas abre a perspectiva de utilização das mesmas ao invés da exploração de árvores adultas, com implicações ambientais e econômicas.

### Agradecimentos

À UFPR. Às agências de fomento CNPq, CAPES e Fundação Araucária.

<sup>1</sup> Zou, B.N.; et al., *Journal of Natural Products*, **2000**, 63, 217.

<sup>2</sup> Zanin, S. M.W.; Lordello, A. L. L., *Química Nova*, **2007**, 30, 92.