

Aumento na produção de resina em *P. strumosum* e avaliação dos seus componentes voláteis

Maria da Paz Lima (PQ)^{*1}, Thiago Augusto A. C. Lima (IC)¹, José E. L. S. Ribeiro (PQ)², Marcia O. M. Marques (PQ)³, Roselaine Facanali (PG)³
mdapaz@inpa.gov.br

¹Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Produtos Naturais, CP 478, 69060-001, Manaus, Amazonas, Brasil

²Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Coordenação de Pesquisas em Botânica

³Instituto Agrônomo de Campinas, CP 28, 13001-970, Campinas, São Paulo, Brasil

Palavras Chave: Óleos essenciais, Burseraceae, Resinagem, Limoneno, *p*-Cimen-8-ol

Introdução

As resinas ou exsudatos das espécies de *Protium* (Burseraceae) têm uso na medicina popular e na perfumaria. Na região amazônica as resinas de várias espécies de *Protium* são denominadas "breus" (breu branco, breu vermelho), utilizadas ao longo dos anos como repelente de insetos, no calafeto de embarcações, como incenso e na terapêutica¹. Na Índia, os óleos produzidos por *Commiphora wightii* têm um largo emprego no mercado mundial, assim Bhatt *et al.* avaliaram a produção de resina utilizando a técnica de sangria obtendo-se maior produção de resinas². No presente trabalho adaptou-se a técnica Bhatt para estimular a produção de resina em *Protium strumosum* D.C. Daly e avaliou-se os componentes voláteis dos seus óleos essenciais.

Resultados e Discussão

O trabalho de campo foi realizado na Reserva Florestal Adolpho Ducke (AM-010, Km 26). Inicialmente verificou-se no mês de março a produção natural de resinas em 7 indivíduos de *P. strumosum*, quando observou-se a ausência de resinas nesta época chuvosa. Selecionou-se as árvores de n^o 1670 e 1672 para estimular a produção de resina, utilizando uma solução de ácido 2-cloroetil fosfônico e para controle, cada indivíduo espécie recebeu no furo apenas água destilada. A primeira coleta de resina foi efetuada em 21 dias após o experimento obtendo-se 18,73 e 19,17 g resina, respectivamente. Na segunda coleta (após 60 dias), a produção de resina foi menor, fornecendo 11,7 g (n^o 1670) e 5,45 g (n^o 1672). Observou-se as 2 árvores por 120 dias constatando-se que não houve mais exsudação de resina.

Os óleos essenciais da resina coletada da árvore 1672 foram obtidos por extração em sistema de Clevenger (4 horas) fornecendo os rendimentos de 21,90% (1^a coleta; RPS-1) e 9,17% (2^a coleta; RPS-2). As análises dos óleos foram efetuadas por CG/EM (Shimadzu, QP-5000) e a identificação dos constituintes por comparação dos seus espectros de massas com o banco de dados do sistema CG-EM (Nist 62 lib.) e índice de retenção de Kovats³.

Foram identificados 13 monoterpenos (6 não oxigenados e 7 oxigenados) em RPS-1 rico em α -pineno (10,26%) e limoneno (61,45%). No óleo de RPS-2 identificou-se 5 monoterpenos (1 mono não oxigenado e 4 oxigenados), sendo o *p*-cimen-8-ol (53,92%) o componente majoritário

Tabela 1. Constituintes voláteis (%) identificados na resina de *P. strumosum*

Cosntituíntes	IK	[%]	
		RPS-1	RPS-2
α -Pineno	932	10,26	
Canfeno	946	0,33	
Sabineno	970	0,71	
β -Pineno	974	1,77	
σ -Cimeno	1020	0,49	
Limoneno	1026	61,45	14,14
1,8-Cineol	1028	7,54	6,79
<i>cis</i> -Limoneno óxido	1129	1,99	
Canfora	1138	0,37	
<i>p</i> -metil-Acetofenona	1176	0,75	4,52
<i>p</i> -Cimen-8-ol	1178	7,74	53,92
α -Terpineol	1186	2,79	
Carvona	1236	1,39	7,34
Total		97,58	86,71

Conclusões

Em estudos com resina fresca coletada na árvore 1672 obteve-se por hidrodestilação o rendimento de 1,1% de óleo essencial rico em limoneno (76%)⁴, portanto o estímulo para produção de resina é promissor para aumento da matéria-prima e dos seus óleos essenciais mas necessita de estudos para uma melhor exploração sustentável.

Agradecimentos

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (FAPEAM)

¹Correia, M. P. Dicionário de plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional (eds), 1926, v. 1, 3 e 5.

²Bhatt, J.R., Nair, M.N.B., RAM, M.H.Y. Current Science, 1989, 58, 349.

³Adams, R.P. Allured Publ. Corp, Carol Stream, 1995.

⁴Zoghbi, M.G.B., Andrade, E.H.A., Lima, M.P., Silva, T.M.D., Daly, D.C.. Journal Essential Oil Bearing Plants, 2005, 8, 312.