

## EXA-24

**AVALIAÇÃO DOS CONSTITUINTES VOLÁTEIS DE RUTACEAE E MELIACEAE DA RESERVA FLORESTAL DUCKE**

**Lyege Amazonas Maciel Magalhães<sup>1</sup>, Maria da Paz Lima<sup>2</sup>, Marcia Ortiz Mayo Marques<sup>3</sup>, Roselaine Facanali<sup>3</sup>**

**<sup>1</sup>Bolsista: PIBIC/CNPq, <sup>2</sup>Orientadora: INPA/CPN, <sup>3</sup>Pesquisadora: Instituto Agrônomo de Campinas (IAC)**

De forma geral, os óleos voláteis, também conhecidos como óleos essenciais, são misturas complexas de substâncias voláteis, normalmente odoríferas. Estão presentes em muitos órgãos vegetativos e desempenham funções relacionadas à sobrevivência da planta, incluindo a proteção contra predadores. São produtos naturais de muito valor, utilizados pelas indústrias de cosméticos, perfumes, alimentos e na fitoterapia. Entre os óleos essenciais de Rutaceae com potencial econômico para essas indústrias, destaca-se os obtidos de *Pilocarpus jaborandi* (jaborandi) e de várias espécies de *Citrus*. Em Meliaceae, destacam-se os óleos essenciais obtidos de *Carapa guianensis* (andiroba). Na Reserva Ducke, ocorrem 11 espécies de Rutaceae e 23 de Meliaceae, assim, considerando o potencial odorífero das espécies de Rutaceae e Meliaceae, selecionou-se espécies para avaliação dos seus constituintes voláteis visando contribuir para o conhecimento da flora aromática da Reserva Ducke, além de fornecer subsídios para o aproveitamento de essências de espécies da região. Os levantamentos das sinônimas botânicas das duas famílias foram realizados no site Mobot, e dos estudos com os óleos essenciais no Portal Periódico Capes (SciELO e Web of Science), no site de busca Google e no Livro do Museu Paraense Emílio Goeldi. Partes vegetativas coletadas nas áreas 1, 2, 4 e 12 da Reserva Ducke foram devidamente etiquetadas e transportadas ao laboratório 19 da CPPN. Após secagem à temperatura ambiente, as amostras foram picotadas, trituradas, pesadas e submetidas à extração em sistema do tipo Clevenger por um período de 4 horas. Ao término de cada extração, o volume de óleo essencial obtido foi medido para o cálculo do rendimento. Os óleos essenciais foram armazenados em ampolas apropriadas e conservados em ambiente refrigerado. Para análise dos óleos, utilizou-se um Cromatógrafo a Gás acoplado a Espectrômetro de Massas (Shimadzu, QP-5000), equipado com DB-5 (30m x 0,25mm x 0,25µm). A identificação dos componentes voláteis foi efetuada através da comparação dos seus espectros de massas com o banco de dados do sistema CG-EM (Nist 62 lib.) e índice de retenção de

kovats<sup>1</sup>. Foram obtidos óleos essenciais das folhas e dos galhos de *Hortia longifolia*, *Guarea convergens*, *G. humaitensis*, *G. silvatica*, *G. scabra*, *Trichilia cipo*, *T. micrantha* e *T. pallida*. Em *Zanthoxylum djalma-batistae* e *Spathelia excelsa* foram obtidos os óleos das folhas. Os maiores rendimentos foram obtidos nos óleos das folhas de *Guarea silvatica* (1,26%), *Trichilia cipo* (1,16%) e *Trichilia micrantha* (2,88%). Até o momento foram analisados os componentes dos óleos essenciais das folhas de *Zanthoxylum djalma-batistae*, *Guarea humaitensis*, *G. convergens* e *Trichilia micrantha*. Em *Guarea humaitensis* foram identificados 13 sesquiterpenos (1 oxigenado), sendo também identificado 1 diterpeno, kaureno (11,85%). Os sesquiterpenos não oxigenados mais abundantes foram  $\beta$ -bisaboleno (20,23%), *trans*-cariofileno (17,99%) e  $\beta$ -elemeno (14,61%). Em *G. convergens* identificou-se 21 sesquiterpenos sendo os mais abundantes os não oxigenados  $\delta$ -cadineno (25,79%) e  $\gamma$ -cadineno (9,27%); os oxigenados epi- $\alpha$ -cadinol (15,90%) e  $\alpha$ -muurolol (14,57%). Na espécie *T. micrantha* foram identificados 13 sesquiterpenos (2 oxigenados), predominando  $\alpha$ -santaleno (33,64%), *trans*- $\beta$ -farneseno (10,91%) e  $\beta$ -bisaboleno (7,66%). No óleo da espécie *Z. djalma-batistae* identificou-se 1 monoterpeneo (limoneno) e 10 sesquiterpenos, sendo 5 oxigenados, com predominância de *trans*-nerolidol (75,18%) e espatulenol (5,26%). A ausência de monoterpeneos nos dois óleos obtidos de *Guarea* corrobora com a hipótese que espécies desse gênero *Guarea* não produzem monoterpeneos<sup>2</sup>. A presença do *trans*-nerolidol tem sido verificada em algumas espécies de *Zanthoxylum* na faixa de 49.8 a 51%<sup>3-4</sup>. Esses são os primeiros relatos da composição dos voláteis dessas espécies.

1. Adams, R.P. 1995. *Identification of essential Oil Components by Gas Chromatography / Mass Spectroscopy*. Allured Publ. Corp, Carol Stream.
2. Lago, J. H. G.; Brochini, C. B.; Roque, N. V. 2005. Analysis of the essential oil from leaves of three different specimens of *Guarea guidonia* (L.) Sleumer (Meliaceae). *Journal of Essential Oil Research* 17 (3): 271-273.
3. Moura, N.F.; Strapazzon, J.O.; Loro, F.; Morel, A.F.; Flach, A. 2006. Composition of the leaf oils of Rutaceae: *Zanthoxylum hyemale* A. St.Hill, *Z. rhoifolium* Lam. and *Z. rugosum* A. St.Hill et. Tul. *Journal of Essential Oil Research* 18 (1): 4-5.
4. Simionatto, E.; Porto, C.; Dalco, II.; Silva, U.F.; Morel, A.F. 2005. Essential oil from *Zanthoxylum hyemate*. *Planta Medica* 71 (8): 759-763.