



428 – Perfil químico dos óleos essenciais de espécies aromáticas do BAG-IAC

ALESSANDRA SPIERING DA CRUZ¹; DANIEL LUIZ R. SIMAS², SANDRA HEIDEN SPIERING³, LILIAN CRISTINA ANEFALOS³, ELIANE GOMES FABRI³

¹ IAC – Pós-graduação, Campinas-SP; alessandraspieri@gmail.com; ²UFRJ, Rio de Janeiro, RJ; daniel@bioassetsbr.com; ³IAC - CENTRO DE HORTICULTURA, Campinas-SP; sandra.spieri@sp.gov.br; lilian.anefalos@sp.gov.br; eliane.fabri@sp.gov.br

INTRODUÇÃO

Óleos essenciais são produtos naturais formados por metabólitos secundários de diversas espécies de plantas e possuem inúmeras propriedades farmacológicas. Suas aplicações variam em diferentes ramos, em indústrias farmacêuticas, de cosméticos, alimentos e produção agropecuária. A finalidade do uso do óleo essencial, bem como suas propriedades e valor comercial, depende de sua composição química. Diferentes espécies são identificadas de acordo com o perfil químico do óleo essencial. Desta forma, a análise cromatográfica permite identificar a composição química dos óleos essenciais.

O Banco de Germoplasma de Plantas Aromáticas e Medicinais do Instituto Agrônomo – IAC possui mais de 150 espécies. A caracterização do perfil químico dos óleos essenciais de algumas espécies permite melhor indicação de uso. Desta forma o trabalho teve como objetivo identificar o perfil químico dos óleos essenciais das espécies aromáticas do BAG-IAC: erva-cidreira (*Lippia alba* (Mill.) N. E. Br.), hortelã japonesa (*Mentha arvensis* L.) e hortelã pimenta (*Mentha x piperita* L.), figura 1.

METODOLOGIA

Amostras de material vegetal de erva-cidreira, hortelã japonesa e hortelã pimenta, provenientes do BAG de Plantas Aromáticas e Medicinais do IAC, foram coletadas em campo de experimento instalado na Fazenda São Benedito, SP. Utilizou-se partes aéreas frescas para obtenção de óleo essencial através de extração por arraste a vapor em dorna D2 Linax[®].

Os óleos essenciais foram analisados no laboratório do Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais-UFRJ. As composições químicas dos óleos essenciais foram obtidas por GC-EM, em cromatógrafo Shimadzu 2010 Plus com detector de massas com analisador quadrupolar em modo de ionização eletrônica a 70 eV, coluna capilar de sílica fundida DB5 (30 m, 0,25 mm d.i., filme líquido de 0,25 µm), gás carreador Hélio (1 mL/min). Temperatura do forno de 60-280 °C (3 °C/min). Temperatura do detector de massas equivalente a 200°C, faixa de varredura de 40 a 500 Da. Temperaturas do injetor, da interface e da fonte de íons foram respectivamente de 260 °C, 200 °C e 200 °C. Razão de *split* de 1:30 e volume de injeção de 0.5 µL.

A identificação das substâncias presentes em cada óleo foi baseada (I) na comparação dos seus espectros de massa com os espectros contidos na biblioteca do NIST e (II) na comparação dos seus índices de retenção obtidos em coluna DB-5 (fase: 5% fenilmetilsilicone), com os índices de padrões autênticos e dados da literatura (Adams, 2011; Wiley 05 e Biblioteca própria).



Figura 1. a) *Mentha arvensis* b) *Mentha piperita*. C) *Lippia alba*

RESULTADOS E CONCLUSÕES

A análise por GC-EM determinou os compostos majoritários presentes nos diferentes óleos essenciais. Os perfis químicos de erva-cidreira, hortelã japonesa e hortelã pimenta são apresentados nas figuras 2, 3 e 4 respectivamente.

Na figura 2, os picos 15, 20 e 13 correspondem aos compostos geranial, β-cariofileno e neral, com 18,7%, 14,71% e 12,56% de área respectivamente, que os configura como compostos majoritários do OE de *Lippia alba*.

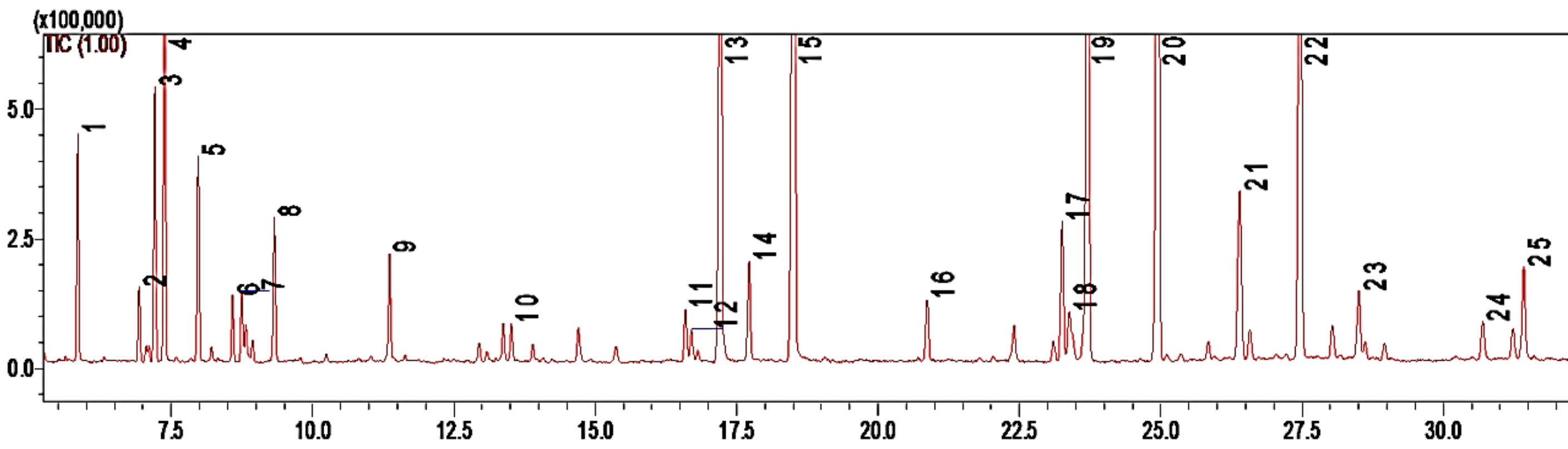


Figura 2. Cromatograma por CG-EM do OE de *Lippia alba*.

O cromatograma da figura 3 é referente ao OE de *Mentha arvensis* e aponta os compostos Mentol, iso-mentona e mentona como majoritários, referentes aos picos 12, 10 e 9, com área igual a 63,31%, 15,13% e 9,25% respectivamente.

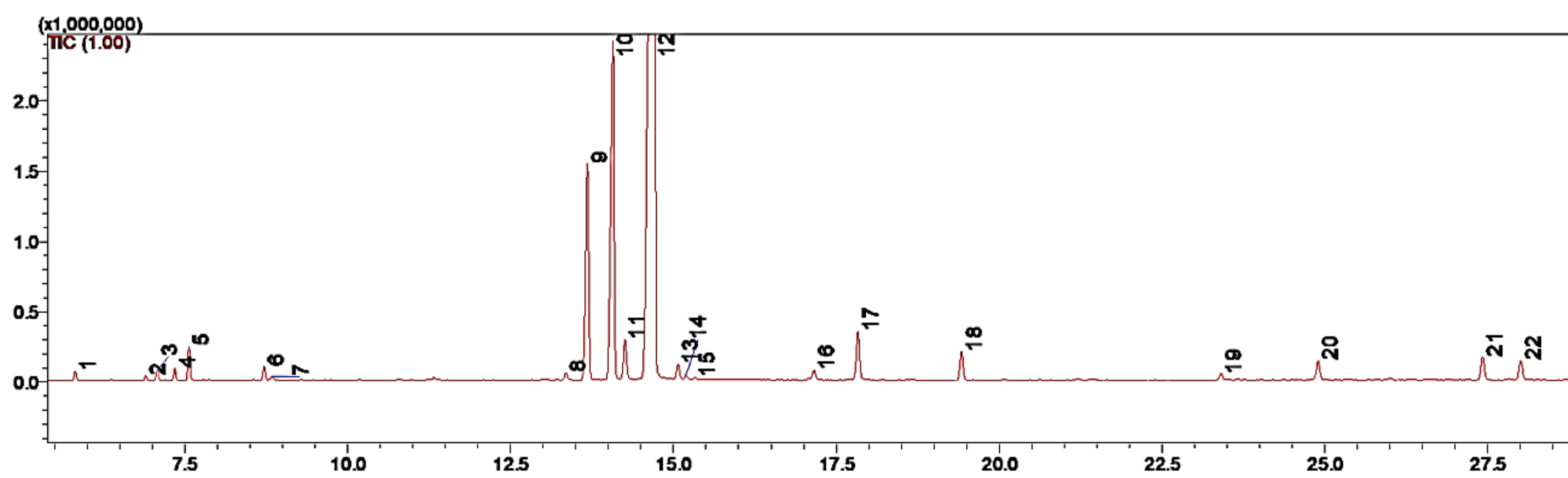


Figura 3. Cromatograma por CG-EM do OE de *Mentha arvensis*.

A figura 4 corresponde ao cromatograma do OE de *Mentha piperita*. Dentre os compostos identificados, os majoritários foram óxido de piperitenona (18,23%), cineol (16,00%) e mirceno (14,56%), nos picos 16, 7 e 4 respectivamente.

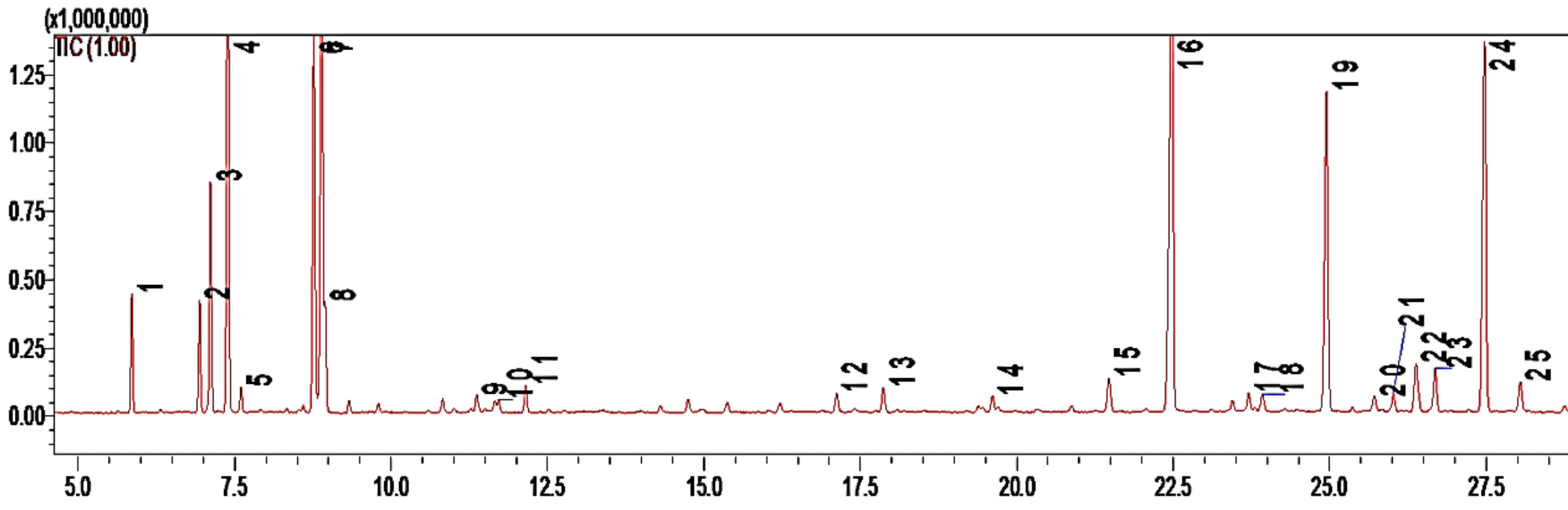


Figura 4. Cromatograma por CG-EM do OE de *Mentha piperita*.

Esse trabalho tem sido muito importante, juntamente com outras ações, para a caracterização das espécies que compõem o BAG-IAC, gerando informações que auxiliam para pesquisas futuras com essas espécies.

BIBLIOGRAFIA

ADAMS, R. P. 4 th ed. Carol Stream, IL, allured Publishg Co.,2007

AGRADECIMENTOS

Ao CNPq pela bolsa de iniciação científica.

Ao Laboratório do Instituto de Pesquisas de Produtos Naturais – UFRJ, pela parceria.