

VARIAÇÃO SAZONAL DO RENDIMENTO DE ÓLEO ESSENCIAL DE *LIPPIA ORIGANOIDES* H. B. KUNTH. EM CONDIÇÕES DE FEIRA DE SANTANA–BAHIA.

Flávio Simas Moreira Neri¹; Lenaldo Muniz de Oliveira², Simone Teles Braga³, Angélica Maria Lucchese⁴

1. Bolsista PIBIC/CNPq, Graduando em Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: flaviosmneri@hotmail.com
2. Orientador, Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: lenaldo.uefs@gmail.com
3. Estudante de doutorado da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, e-mail: telessimone@gmail.com
2. Co-orientador, Departamento de Ciências Exatas, Universidade Estadual de Feira de Santana, e-mail: angelica.lucchese@gmail.com

PALAVRAS-CHAVE: Plantas medicinais, Metabólitos secundários, Verbenaceae

INTRODUÇÃO

Apesar do grande desenvolvimento da indústria farmacêutica, as plantas medicinais continuam sendo de grande importância para a sociedade, representando valiosas fontes de novos compostos com atividades terapêuticas. As plantas possuem a capacidade de produzir compostos (metabólitos secundários) que servem como mecanismos de defesa contra patógenos e de sobrevivência, como agentes de atração de polinizadores. Estes compostos possuem grande importância para a sociedade por apresentarem atividades farmacológicas, como tem sido revelado em diversas pesquisas.

Pela presença de terpenos, os quais apresentam grande atividade biológica, os óleos essenciais têm sido usados para produção de fitoterápicos, a exemplo do produto acheflan®, produzido a partir do óleo essencial de *Cordia verbenaceae*. Contudo, o teor desses compostos na biomassa vegetal normalmente é baixo e sofre influência de fatores hereditários, ambientais e ontológicos. Entre os fatores ambientais que afetam a produção desses compostos pode-se considerar temperatura, irradiância, disponibilidade de nutrientes e de água e a umidade relativa e, entre os ontológicos, a fase de desenvolvimento da planta, estando atrelado tanto a fatores hereditários e ambientais.

Entre as plantas medicinais que possuem atividade terapêutica destacam-se as do gênero *Lippia*, a exemplo de *Lippia origanoides*, que tem sido amplamente utilizada pelas populações, sobretudo do nordeste brasileiro, para tratar indigestão, náuseas, dor de estômago e como antisséptico bucal. Trata-se, portanto, de uma espécie com amplas possibilidades de ser inserida em sistemas produtivos. Entretanto, o conhecimento dos fatores capazes de interferir na produção de óleo essencial dessa espécie é de suma importância, no intuito de se identificar a melhor estratégia para o seu cultivo. Assim, essa pesquisa objetivou estabelecer a melhor época de colheita de óleo essencial de *Lippia origanoides* nas condições edafoclimáticas de Feira de Santana, Bahia.

MATERIAL E MÉTODOS

O cultivo das plantas de *Lippia origanoides* foi realizado no campo da Unidade Experimental Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana. As plantas foram obtidas através de propagação vegetativa por estaquia a partir de matrizes mantidas na coleção de plantas aromáticas desta unidade (Voucher HUEFS 92470). As plantas foram cultivadas em espaçamentos de 1,5 m entre linhas e 1,0 m entre plantas, recebendo irrigações frequentes, a depender da umidade do solo. O solo foi preparado mediante capina manual e o plantio realizado em covas com 0,4 x 0,4 x 0,4 m de dimensões. O plantio foi realizado no mês de

julho e as colheitas foram realizadas mensalmente, por um período de 11 meses, começando em setembro de 2011 e finalizando em julho de 2012 (exceto no mês de outubro, devido à quantidade insuficiente de material vegetal).

Em cada colheita foi quantificado o teor do óleo essencial. A extração dos óleos essenciais das folhas frescas foi realizada no Laboratório de Produtos Naturais (LAPRON) localizado na UEFS, por meio do aparelho de destilação tipo Clevenger, sendo utilizados 40,00g de massa fresca. O teor de umidade das amostras foi quantificado utilizando-se um Determinador de Umidade Digital. O tempo de destilação foi de 3 horas e, após a destilação, o óleo é recolhido e adiciona-se sulfato de sódio anidro para separação de água residual. O teor dos óleos essenciais é quantificado pelo razão entre o volume obtido de óleo e a massa fresca utilizada.

Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa estatístico SISVAR. Os dados climáticos para cada mês foram coletados no site do INMET (Instituto Nacional de Meteorologia).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Analisando o teor de óleo de *Lippia origanoides* ao longo dos 12 meses, verificou-se duas épocas de maior produtividade do óleo, uma no mês de novembro e outra entre os meses de janeiro a abril (Tabela 1).

Tabela 1: Temperatura, umidade relativa, radiação, precipitação e teor de óleo essencial de *Lippia origanoides* H. B. K. obtido ao longo de 11 meses de cultivo.

Meses	Temperatura média (°C)	Umidade relativa (%)	Radiação (kJ/m ²)	Precipitação (mm)	Teor de óleo essencial (%)
Setembro	23,03	70,92	1281,65	28	5,65 b
Novembro	24,56	75,90	1309,85	120	7,50 a
Dezembro	25,33	76,35	1480,89	52	6,08 b
Janeiro	26,31	67,38	1481,47	22	6,35 a
Fevereiro	25,72	70,98	1496,48	14	6,60 a
Março	26,12	67,91	1517,37	4	6,38 a
Abril	26,09	68,48	1301,15	16	7,09 a
Mai	24,85	78,87	1108,81	65	5,22 b
Junho	23,61	77,55	1049,93	65	6,04 b

Médias seguidas pela mesma letra na coluna não diferem entre si pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade de erro.

Entre os meses que se obteve maior rendimento de óleo essencial, pode-se destacar o mês de novembro que apresentou temperatura média mensal de 24,56°C, umidade média

mensal de 75,90% e precipitação média mensal de 120 mm, obtendo um teor de 7,50% e o mês de abril que apresentou temperatura média mensal de 26,09°C, umidade média mensal de 68,48% e precipitação média mensal de 16mm, obtendo-se um teor de 7,09%. Os resultados sugerem que a temperatura média é um fator determinante na produção de óleo essencial dessa espécie.

Lago *et al.* (2006), avaliando a composição do óleo essencial da espécie *Pittosporum undulatum* verificaram ao longo dos meses variações quantitativas, mas não qualitativas dos óleos. Por outro lado, diversos trabalhos têm demonstrado que diferenças nas concentrações dos componentes majoritários do óleo podem ser atribuídas a fatores ambientais. Silva et al. (2009), por exemplo, verificaram uma grande variação diária no teor dos componentes majoritários de *Melissa officinalis* L. na qual as coletas realizadas entre as 8 e 18 horas do dia apresentaram concentrações de timol altamente elevadas, atingindo 53,23% e 56,01% do óleo, respectivamente, enquanto que as concentrações de carvacrol nestes horários foram inferiores a 1%, entretanto, no horário de 12 horas o timol passou a ter concentração de 5,33% e o carvacrol tornou-se o componente majoritário com 42,88%. Ressalta-se, contudo, que neste trabalho não foi realizada uma avaliação qualitativa dos óleos.

CONCLUSÃO

De acordo com o que foi obtido nesta pesquisa, verificou-se que existe uma variação sazonal significativa no teor de óleo essencial de *Lippia origanoides*, constatando-se que, nas condições de Feira de Santana, Bahia, os maiores teores de óleo podem ser obtidos nos meses de novembro, janeiro, fevereiro, março e abril. Ressalta-se que esse foi um ano atípico do ponto de vista climático na região sugerindo-se, assim, repetir o experimento em outros anos agrícolas. De modo semelhante, sugere-se a análise qualitativa dos óleos obtidos.

REFERÊNCIAS

- BRUNETON, JEAN. **Elementos de fitoquímica y de farmacognosia**. Zaragoza: Acribia, 1991. 594 p.
- BURKART, A. **Flora ilustrada de Entre Rios (Argentina)**. Buenos Aires: Coleccion científica Del I.N.T.A., 1979.
- FIGUEIREDO, L.S.; BONFIM, F.P.G.; SIQUEIRA, C.S.; FONSECA, M.M.; SILVA, A.H.; MARTINS, E.R. Efeito da época de colheita na produção de fitomassa e rendimento de óleo essencial de alecrim-pimenta (*Lippia sidoides* Cham.). **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, v.11, n.2, p.154-158, 2009.
- GOBBO-NETO, L; LOPES, N. P. Plantas medicinais: fatores de influência no conteúdo de metabólitos secundários. **Química Nova**, v. 30, nº 2, p. 374-381, 2007.
- LAGO, João Henrique G; FÁVARO, Oriana A; ROMOFF, Paulete. Microclimatic Factors and Phenology Influences in the Chemical Composition of the Essential Oils from *Pittosporum undulatum* Vent. Leaves. **J. Braz. Chem. Soc.** No. 7. vol. 17, 2006.

LORENZI, HARRI. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas cultivadas**. Nova Odessa, SP: Plantarum, 2002. 512 p.

MATTOS, S. H. Perspectivas do cultivo de plantas medicinais para a fitoterapia no Estado do Ceará. **Horticultura Brasileira**, Brasília, v. 18, p. 45-46, 2000b. Suplemento. Trabalho apresentado no 40º Congresso Brasileiro de Olericultura, 2000.

OLIVEIRA, D. R. Levantamento Etnobotânico das Plantas Medicinais Utilizadas pela Comunidade de Oriximiná (Pará) com enfoque etnofarmacológico para o Gênero *Lippia*. **Master Thesis**. Rio de Janeiro: UFRJ/NPPN, 2004. p. 111.

OLIVEIRA, Danilo R; LEITÃO, Gilda, G; BIZZO, Humberto R; LOPES, Daíse; ALVIANO, Daniela S; ALVIANO, Celuta S; LEITÃO; Suzana G. Chemical and antimicrobial analyses of essential oil of *Lippia origanoides* H.B.K. **Food Chemistry**, p. 236 – 240, 2007.

ROBBERS, JAMES E; SPEEDIE, MARILYN K; TYLER; VARRO, E. **Farmacognosia e farmacobiotecnologia**. São Paulo: Premier, c1997. 372p.

SANTOS, MAURÍCIO REGINALDO ALVES DOS; FERNANDES, CLÉBERSON DE FREITAS; INNECCO, RENATO. Efeitos da adubação orgânica na produção de biomassa e óleo essencial de *Lippia Alba*. **Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, EMBRAPA**. Rondônia, 2006.

SILVA, S., SATO, A., LAGE, C.L.S., SAN GIL, R.A.S., AZEVEDO, D.A., ESQUIBEL, M.A. Essential oil composition of *Melissa officinalis* L. *in vitro* produced under the influence of growth regulators. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 16, n. 6b, p. 1387-1390, 2009.

SIMÕES, CLÁUDIA MARIA OLIVEIRA. **FARMACOGNOSIA: da planta ao medicamento**. 6. ed. Porto Alegre: Florianópolis: Ed. da UFRGS, Ed. da UFSC, 2007. 1102 p.