

Teor de óleo essencial de *Alpinia zerumbet* em função de horários de colheita

- | **Sara Anizelli Manganotti**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Messulan Rodrigues Meira**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Patrícia Nery Silva Souza**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Marco Túlio Pinheiro Melo**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Pedro Henrique Lopes Silva**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Ernane Ronie Martins**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG
- | **Lourdes Silva de Figueiredo**
Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG

Artigo original publicado em: 2010

50º Congresso Brasileiro de Olericultura

Oferecimento de obra científica e/ou literária com autorização do(s) autor(es) conforme Art. 5, inc. I da Lei de Direitos Autorais - Lei 9610/98

RESUMO

Alpinia zerumbet tem sido largamente estudada em relação às suas propriedades farmacológicas, sendo confirmadas com estudos do seu potencial hipotensor e diurético. O objetivo do presente trabalho foi avaliar o efeito do horário de colheita em função do teor de óleo essencial de colônia. O experimento foi desenvolvido no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais (ICA/UFMG), localizado na cidade de Montes Claros, Minas Gerais. Utilizou-se o delineamento experimental em blocos casualizados com cinco tratamentos, definidos pelos horários de coleta das folhas (6:00, 9:00, 12:00, 15:00 e 18:00h), e cinco repetições. As folhas foram obtidas de plantas matrizes do Horto Medicinal do ICA/UFMG e, em seguida, submetidas à extração do óleo essencial pelo método de hidrodestilação usando o aparelho de Clevenger. A análise de regressão não mostrou diferença significativa entre os horários de colheita das folhas.

Palavras-chave: Plantas Medicinais, Colheita, Óleos Voláteis.

■ INTRODUÇÃO

A *Alpinia zerumbet* (Pers.) Burt & Smith, muito cultivada pela beleza de suas flores é conhecida popularmente de colônia, é uma espécie de origem asiática, rizomatosa, introduzida no Brasil no século XIX, encontra-se dispersa nas regiões tropicais como planta medicinal e ornamental (Flores & Folhas, 2004; Camargo, 2004). Planta herbácea, perene, que atinge 2 a 3 metros de altura, rizomatosa, com pseudocaule aéreo curto, originado pela sobreposição Teor de óleo essencial de *Alpinia zerumbet* em função de horários de colheita. das bainhas. As folhas são coriáceas, espessas e lanceoladas, curto-pecioladas, verdeluzidas, com bainha aberta, língula desenvolvida e em disposição dística (Almeida, 1993; Lorenzi & Souza, 2001). A espécie tem sido largamente estudada em relação às suas propriedades farmacológicas, sendo confirmados estudos de Mendonça *et al.*, (1991) e Laranja *et al.*, (1992), como hipotensor e diurético. A composição química do óleo essencial possui como principais componentes do o terpineno-4-ol presente tanto nas folhas quanto nas flores, terpineno-4-ol, que corresponde a 22,7% dos compostos, o limoneno (25.1%), γ -terpineno (17.4%), 1,8-cineol (23.1%) e sabineno (14.5%) (Zoghbi *et al.*, 1999).

Na dinâmica de crescimento, desenvolvimento e estádios fenológicos das plantas medicinais e aromáticas, há alterações bioquímicas e fisiológicas capazes de modificar a elaboração de substâncias biologicamente ativas, nos aspectos qualitativos e quantitativos (Taiz & Zeiger, 2001), influenciando diretamente no rendimento e na qualidade dos óleos essenciais. Assim, é fundamental para estudos com plantas medicinais a determinação do melhor período de colheita, que permita o máximo aproveitamento e apresente melhor qualidade e o mínimo de perdas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a o teor do óleo essencial de *Alpinia zerumbet* em diferentes horários de coleta.

■ MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi conduzido no Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, em Montes Claros, localizado nas coordenadas geográficas: latitude 16°40'50.92"S e longitude 43°50'22.36"W, na altitude de 630 m, região de clima classificado de Köppen, é o Aw tropical de savana, inverno seco e verão chuvoso. Os dados climatológicos do mês de realização do estudo, fornecido pela Estação Climatológica do ICA/UFMG, cuja temperatura manteve uma média de 27°C, com a máxima de 33°C e mínima de 16,5°C.

As folhas frescas foram obtidas de plantas matrizes do Horto Medicinal do ICA/UFMG, no mês de maio de 2010. O delineamento experimental utilizado foi o de blocos casualizados, com cinco tratamentos, que foram definidos pelos horários de coleta (6h, 9h, 12h, 15h e 18h), e cinco repetições. Em cada horário coletou-se 100g de folhas frescas, contendo

as repetições, após as amostras foram congeladas. Em seguida submetidas à extração de óleo essencial pelo método de hidrodestilação, utilizando o aparelho de Clevenger, por três horas. Sendo o teor expresso com base na matéria seca da amostra. Posteriormente, para a determinação da matéria seca, as amostras foram mantidas em estufa de circulação forçada a 60°C, até peso constante, conforme metodologia utilizada por Souza *et al.*, (2007). Os resultados foram submetidos à análise de regressão, sendo ajustadas equações aos dados avaliados e os coeficientes testados pelo teste t. utilizando o programa SAEG. O teor de óleo foi transformado em arco-seno X /100 (Banzatto & Kronka, 2006).

■ RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de regressão não mostrou diferença significativa entre os horários de colheita das folhas de *Alpinia zerumbet* (Tabela 1), sendo o valor médio do teor de óleo essencial da parte aérea igual a $0,0080 \pm 0,80\%$. Resultados contrários podem ser encontrados em trabalhos conduzidos com as espécies *Cymbopogon winterianus* Jowitt (Blank *et al.*, 2007), Teor de óleo essencial de *Alpinia zerumbet* em função de horários de colheita. *Ocimum basilicum* L. (Carvalho Filho *et al.*, 2006), *Mentha piperita* L. Huds (Souza *et al.*, 2006) e *Porophyllum ruderale* Jacq. Cassini (Fonseca *et al.*, 2007), que recomendam colheitas, para extração do óleo essencial das folhas, no período da manhã. Em *Melissa officinalis* L. Blank *et al.* (2005) observaram que o horário recomendado é o de 17h00min. A intensidade da luz pode alterar a produção de óleo essencial através de ativação de enzimas fotossensíveis envolvidas na rota do ácido mevalônico, precursor dos terpenos que são constituintes químicos das essências. Em várias espécies medicinais, a produção de óleo essencial tende a diminuir quando a radiação é menor ao passo que o estresse hídrico pode aumentar, diminuir ou não alterar a produção de metabólitos secundários (Carvalho & Casali, 1999). O teor de óleo essencial e, portanto, as propriedades terapêuticas podem ter alterações decorrentes de diversos fatores como: método de secagem, tratamento pós-colheita, época do ano, horário de colheita e local de cultivo (Silva & Casali, 2000). Portanto, pode-se observar a importância dos resultados obtidos nesse presente trabalho, uma vez que a poderá ser realizada a colheita em diferentes horários ao longo do dia, não influenciando o teor de óleo essencial. Enfim, aconselha-se que novos trabalhos sejam desenvolvidos em diferentes épocas do ano, para que se possa avaliar a influência do teor em outras estações.

Agradecimentos

Os autores agradecem a FAPEMIG, UFMG-ICA e ao SESU-PET, pelo apoio à pesquisa.

Tabela 1. Análise de variância dos teores de óleo essencial de colônia (*Alpinia zerumbet*.) em função de diferentes horários de colheita das folhas. [Analysis of variance of the essential oil contents of variegated shellflower, (*Alpinia zerumbet*.) as a function of different harvest times of leaves]. ICA/UFMG, Montes Claros-MG, 2009.

Fontes de Variação	Graus de Liberdade	Quadrados Médios
Horários de colheita	4	0,00178 ^{ns}
Blocos	4	0,000227
Resíduo	16	0,000085
Coefficiente de Variação (%)		10,4

ns= não significativo pelo teste F. [ns= not significant by F test].

■ REFERENCIAS

1. ALMEIDA, E.R. Plantas medicinais brasileiras: conhecimentos populares e científicos. São Paulo: Hemus Editora, 1993. 341p.
2. BANZATTO DA; KRONKA SN. 2006. Experimentação agrícola. Jaboticabal: FUNEP. 237p.
3. CAMARGO, M.T.L.A. Estudo etnofarmacobotânico de *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L.Burt. & R.M.Sm. Zingiberaceae, empregada na medicina popular e em rituais afro-brasileiro. Herbarium: Estudos de Etnofarmacobotânica. <http://www.aguaforte/herbarium/Alpinia.html> [acesso 05 de maio de abril 2010]
4. CARVALHO FILHO JLS; BLANK AF; ALVES PB; EHLERI PAD; MELO AS; CAVALCANTI SCH; ARRIGONI-BLANK MF; SILVA-MANN R. 2006. Brazilian Journal of Pharmacognosy. 16(1): 24-30.
5. FLORES & FOLHAS. Alpinia ou colônia (*Alpinia zerumbet*). <http://www.jardimdeflores.com.br/floresefolhas/a20alpinia.htm> [acesso 6 de maio 2010]
6. LARANJA, S. M. R.; BERGAMASCHI, C. M. & SCHOR, N. 1992. Avaliação de três plantas com potencial efeito diurético. Revista Associação Médica Brasileira 38(1): 13-16.
7. LORENZI, H.; SOUZA, H.M. Plantas ornamentais no Brasil: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. 3.ed. São Paulo: Instituto Plantarum, 2001. 1067p.
8. MENDONÇA, V. L. M.; OLIVEIRA, C. L. A.; CRAVEIRO, A. A.; RAO, V. S. & FONTES, M. C. L. 1991. Pharmacological and toxicological evaluation of *Alpinia speciosa*. Memórias do Instituto Oswaldo Cruz 86(Suppl. II): 93-97.
9. TAIZ, L.; ZEIGER, E. Fisiologia vegetal. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004. 719 p.
10. SOUZA M F; GOMES PA; SOUZA ITJ; FONSECA MM; SIQUEIRA CS; FIGUEIREDO LS; ZOGHBI, M.G.B. et al. Volatile constituents from leaves and flowers of *Alpinia speciosa* K. Schum. and *A.pupurata* (Viell.) Schum. Flavour and Fragrance Journal, v.14, n.6, p.411-4, 1999.
11. SILVA, F., CASALI, V.W.D. Plantas medicinais e aromáticas: pós-colheita e óleo essencial. 2.ed. Viçosa, MG: UFV, Departamento de Fitotecnia, 2000. 153p.

12. SOUZA WP; QUEIROGA CL; SARTORATTO A; HONÓRIO SL. 2006. Avaliação do teor e da composição química do óleo essencial de *Mentha piperita* (L.) Huds durante o período diurno em cultivo hidropônico. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 8:108-111.
13. FONSECA MCM; CASALI VWD; BARBOSA LCA. 2007. Influência da época e do horário de colheita nos teores de óleo essencial e de taninos em couve-cravinho (*Porophyllum ruderale*) (Jacq.) Cassini. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 9:75-79.
14. BLANK AF; FONTES FM; CARVALHO FILHO JLS; ALVES PB; SILVA-MANN R; MENDONÇA MC; ARRIGONI-BLANK MF; RODRIGUES MO. 2005. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 8:73-78.
15. MC; ARRIGONI-BLANK MF; RODRIGUES MO. 2005. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais* 8:73-78.
16. CARVALHO, L.M., CASALI, V.W.D. *Plantas medicinais e aromáticas: relações com luz, estresse e insetos*. Viçosa: UFV, 1999. 148p.