

Estudo fenológico e screening fitoquímico de espécies vegetais.

Osmar Alves Lameira¹; Ana Carolina Lourenço Amorim²; Daniela Haydée Ramos Silveira¹; José Eduardo Brasil Pereira Pinto²

¹ Embrapa Amazônia Oriental – Laboratório de Biotecnologia, CP 48, 66095-100, Belém, PA; ²UFLA, Lavras, MG.

RESUMO

Foram realizados o estudo fenológico e o "screening" fitoquímico de cinco espécies cultivadas no horto de plantas medicinais da Embrapa. As espécies utilizadas foram Cipó d'alho (*Adenocalymna alliaceum*), Erva de jabuti (*Peperomia pellucida*), Embaúba da folha branca (*Cecropia obtusa*), Sacaca comum (*Croton cajucara*) e Pariri da folha larga (*Arrabidaea sp.*). Somente foram observadas floração e frutificação no Cipó d'alho e Erva de jabuti, nesta última ocorrendo todos os dias do ano. As análises fitoquímicas determinaram a presença de saponinas, taninos, proteínas, aminoácidos e açúcares redutores em todas as espécies. Alcalóides foram identificados na Sacaca comum, Erva de jabuti e Cipó d'alho.

Palavras-chave: *Adenocalymna alliaceum*, *Peperomia pellucida*, *Cecropia obtusa*, *Croton cajucara*, *Arrabidaea sp*, *Amazônia*, *alcalóides*, *açúcares redutores*.

ABSTRACT

Fenologic study an phytochemic screening of vegetable species.

The fenologic study and the phytochemic screening of five species were accomplished. The used species were Liana of garlic (*Adenocalymna alliaceum*), land turtle Herb (*Peperomia pellucida*), Embaúba of the white leaf (*Cecropia obtusa*), common Sacaca (*Croton cajucara*) and Pariri of the wide leaf (*Arrabidaea sp.*). Flowering and fructification were only observed in the Liana of garlic and land turtle Herb, in this last one happening everyday of the year. The phytochemicanalysis fitoquímicas determined the saponinas presence, tannins, proteins, amino acids and sugar reducers in all the species. Alkaloids were identified in common Sacaca, land turtle Herb and Liana of garlic.

Keywords: *Adenocalymna alliaceum*, *Peperomia pellucida*, *Cecropia obtusa*, *Croton cajucara*, *Arrabidaea sp*, *Amazon*, *alkaloids*, *sugar reducers*.

O Estudo fenológico tem como finalidade introduzir o ritmo sazonal dos eventos do ciclo de vida como floração e frutificação. Estes eventos são determinados por uma série de fatores tais como alternância de períodos chuvosos ou não e a intensidade da radiação solar. De acordo com Silva (1998), um dos passos iniciais mais importantes para o conhecimento e utilização das espécies vegetais é o estudo da sua biologia, em particular o da fenologia. O mesmo autor afirma que os dados sobre a floração e frutificação são fundamentais para embasar a coleta de frutos e sementes para fins silviculturais e permitir posteriores trabalhos experimentais visando a identificação de fatores responsáveis pelas transições fenológicas. Além disso esses dados são de fundamental importância para que a coleta de amostras vegetais seja feita no momento correto para o estudo fitoquímico, visto que o momento da coleta influencia na quantidade do princípio ativo encontrado em determinada parte da planta (Furlan, 1998).

Visto o apreciável potencial fitoterápico da região norte e devido a Amazônia Brasileira, ser uma fonte inesgotável de inúmeras plantas detentoras de propriedades medicinais, realizou-se a identificação taxonômica, o estudo fenológico, e o "screening" fitoquímico de cinco espécies cultivadas no Horto de plantas medicinais da Embrapa Amazônia Oriental, no período de setembro de 1999 à agosto de 2000.

MATERIAL E MÉTODOS

As espécies estudadas foram Cipó d'alho (*Adenocalymna alliaceum* Miers.) - Bignoniaceae, Erva de jabuti [*Peperomia pellucida* (L.) HBK.] - Piperaceae, Embaúba da folha branca (*Cecropia obtusa*) - Araliaceae, Sacaca comum (*Croton cajucara* Benth.) - Euphorbiaceae, Pariri da folha larga (*Arrabidaea* sp.) - Bignoniaceae.

As espécies vegetais foram registradas, identificadas de acordo com as exsiccatas arquivadas no Herbário - IAN do laboratório de botânica da Embrapa Amazônia Oriental. As plantas são irrigadas e os tratamentos culturais envolvendo capina, adubação orgânica e controle de pragas e doenças são realizados de acordo com as necessidades. Todas as espécies foram cultivadas a céu aberto, exceto a Erva de jabuti que foi cultivada sob sombrite a 50%.

Na avaliação foram considerados os parâmetros agronômicos específicos para cada espécie como época de floração, frutificação e ocorrência de pragas e doenças avaliadas diariamente através da utilização de fichas com a numeração das plantas. As referidas observações tiveram início em setembro de 1999 e término em agosto de 2000.

A parte da planta coletada das espécies foi a folha, com exceção da Erva de jabuti onde toda a planta foi extraída. Após a colheita dos vegetais em estudo foi realizado a

secagem artificial através de estufa, sob temperatura controlada de 40 graus Celsius durante 48 horas. Realizada a secagem do material, procedeu-se a maceração das folhas até atingir o estado de pó. Com as amostras em estado pulverizado realizou-se sua pesagem em balança analítica. A quantidade de material necessário para o *screening* fitoquímico é entre 50 à 100 gramas.

Após a pesagem do material, procedeu-se a preparação dos extratos alcoólicos das referidas espécies. Na preparação utilizou-se a seguinte metodologia: o material seco e moído é transferido para um balão volumétrico de 100ml adicionando-se etanol (80^o GL) no recipiente, utilizando-se uma quantidade suficiente para cobrir o pó vegetal. A mistura é aquecida sob refluxo por uma hora (contagem feita a partir da ebulição) em banho-maria e em seguida, filtrada em um funil de büncher. A extração é repetida mais uma vez conforme o procedimento anterior.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas Figuras 1 e 2 são apresentadas o número de dias por mês referentes a floração e frutificação das espécies.

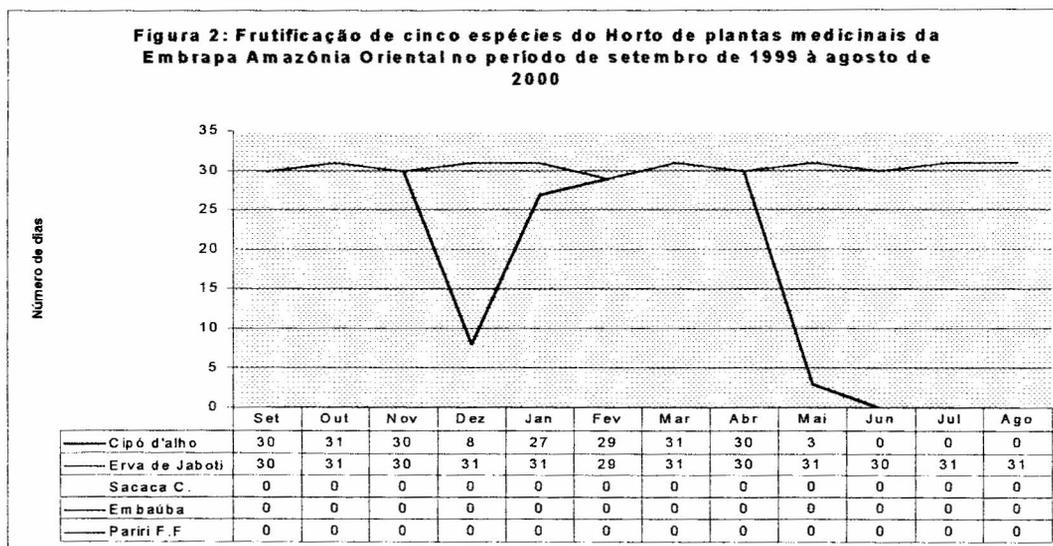
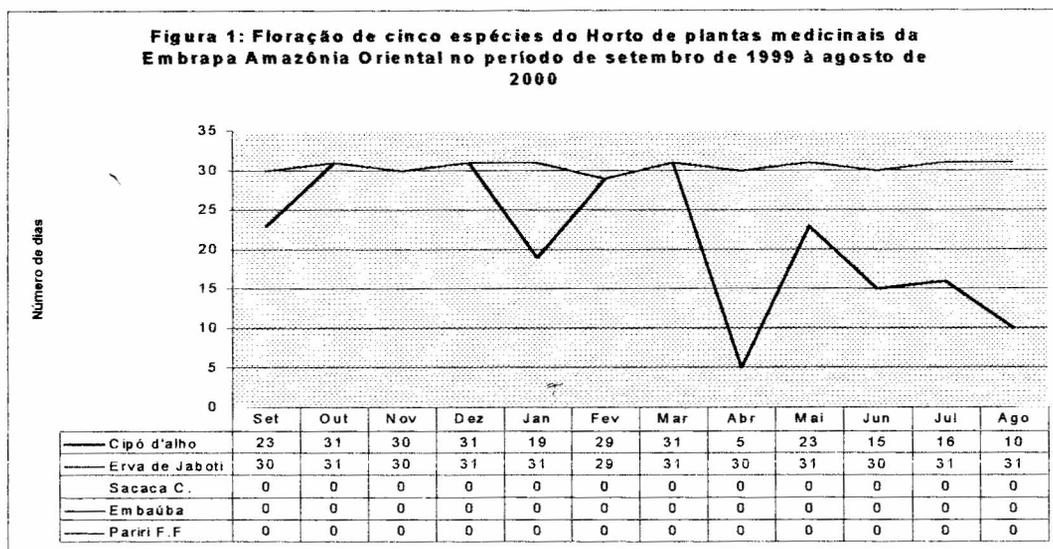
A espécie *Peperomia pellucida* (L.) H.B.K. floresceu e frutificou durante todo o período de avaliação (setembro de 1999 à agosto de 2000) e em todos os dias dos meses.

A maior concentração de floração para a espécie *Adenocalymna alliaceum* ocorreu nos meses de outubro à dezembro e fevereiro e março, sendo observado em todos os dias dos meses. A menor concentração ocorreu em abril com cinco dias. A frutificação desta espécie apresentou maior pico nos meses de setembro à novembro e de fevereiro à abril, em todos os dias dos meses. De junho à agosto não foi observada a ocorrência de frutificação. Resultados semelhantes foram obtidos por Lameira et al., 2000, quando utilizou plantas medicinais das mesmas condições e local de cultivo.

O "screening" fitoquímico caracterizado pela presença ou ausência das substâncias revelou a presença de açúcares redutores, proteínas, saponina espumídica e taninos, e a ausência de ácidos orgânicos, antraquinonas, azulenos, derivados de benzoquinas, flavonóides, glicosídeos cardíacos, lactonas, polissacarídeos e purina em todas as espécies. Essas substâncias também foram citadas nas mesmas espécies segundo Pinto, Santiago & Lameira, 2000.

Os alcalóides foram identificados na Erva de jabuti, Cipó d'alho e Sacaca comum. Os carotenóides e os depsídeos e depsidonas somente foram detectados na Erva de jabuti, enquanto que as catequinas foram observadas na Sacaca comum e na Embaúba da folha branca. Os derivados da cumarina foram observados apenas na Embaúba da

folha branca. Os esteróides e triterpenóides foram identificados em todas as espécies, exceto no Pariri da folha larga. A maior quantidade (oito) dos dezenove compostos analisados foi observado na Erva de jabuti enquanto que a menor (quatro) ocorreu no Pariri da folha larga.



LITERATURA CITADA

- FURLAN, M.R. Cultivo de plantas medicinais. Cuiabá: SEBRAE, Coleção Agroindústria, 13. 1998. 137p.
- LAMEIRA, .O.A.; RODRIGUES, S.T.; ROSAL, L.F.; AMORIM, A.C.L. Coleta, avaliação e caracterização de plantas medicinais de ocorrência na Amazônia. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2000. 5p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado Técnico, 23).
- PINTO, J.E.B.P.; SANTIAGO, E.J.A.; LAMEIRA, O.A. Compêndio de plantas medicinais. Lavras: UFLA/FAEPE, 2000.205p.

SILVA, S.M.P. da . Arnica de campos ruprestes *Lychnophora pinates* Mart. Asteraceae: aspectos da fenologia e da aquênios. In: MING, L.C. (EDS.). **Plantas medicinais aromáticas e condimentares: avanços na pesquisa agronômica**. Botucatu: UNESP, 1998. Cap. 1, p.2-3.