



FENOLOGIA E SCREENING FITOQUÍMICO DO AÇOITA-CAVALO

Ruanny Karen Vidal Pantoja Portal⁽¹⁾; Osmar Alves Lameira⁽²⁾; Fernanda Naiara Santos Ribeiro⁽³⁾
Rafael Marlon Alves de Assis⁽⁴⁾.

¹ Bolsista Pibic Embrapa Amazônia Oriental, Laboratório de Biotecnologia, ruanny_vidal@hotmail.com

² Pesquisador Embrapa, osmar.lameira@embrapa.br;

³ Discente do 9º semestre do Curso de Graduação em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia;

⁴ Discente do 3º semestre do Curso de Graduação em Agronomia, Universidade Federal Rural da Amazônia.

Resumo: O açoita-cavalo (*Luehea divaricata* Martius) pertencente à família Tiliaceae é popularmente utilizada como planta medicinal apresentando atividades antimicrobial e fungicida. O presente trabalho teve como objetivo avaliar o período de floração e frutificação, e realizar um screening fitoquímico do açoita-cavalo cultivado na coleção no Horto de Plantas Medicinais da Embrapa Amazônia Oriental. Para as avaliações realizadas diariamente no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012, foram considerados os parâmetros agrônômicos específicos para esta espécie como época de floração e frutificação. Para a análise fitoquímica, foi coletado material vegetal proveniente da folha no horário entre 8 e 9h. O período de maior floração ocorreu nos meses de janeiro, abril, maio e novembro sendo registrados 21 dias de floração, e o período de menor floração ocorreu nos mês de agosto com 5 dias. Quanto a frutificação no mês de maio ocorreu a maior média com 22 dias e no mês de agosto a menor média com 6 dias de frutificação. A avaliação do screening fitoquímico demonstrou que nas folhas do açoita-cavalo havia 10 substâncias na sua constituição fitoquímica.

Palavras-chave: floração, frutificação, plantas medicinais

Introdução

A *Luehea divaricata* Martius mais conhecida como açoita-cavalo pertence à família Tiliaceae. É uma árvore de grande porte de 15m a 25 m de altura podendo atingir 100 cm de diâmetro de tronco. As folhas simples das árvores adultas apresentam forma, coloração (discolores) e nervação características, que facilitam o reconhecimento da espécie no campo. A aparência da casca do tronco e o hábito da árvore também auxiliam o seu reconhecimento. As flores são brancas ou róseas, pentâmeras, hermafroditas, polistêmones e reunidas em inflorescências cimosas axilares ou em panículas terminais; as flores podem chegar até 2,5cm de comprimento. O fruto é uma cápsula de até 3 cm, coberta de pilosidade de cor castanha, deiscente por cinco fendas na extremidade. A floração ocorre de dezembro a fevereiro e os frutos amadurecem entre os meses de março a maio, liberando sementes pretas,



achatadas e com curta asa em um dos lados (MARQUES, 2007). Durante o inverno a *L. divaricata* perde totalmente as folhas, floresce nos meses de dezembro, janeiro e fevereiro, e seus frutos encontram-se maduros de maio a junho (LORENZI, 1988).

A espécie apresenta propriedades fitoquímicas exibindo atividade antimicrobial, sendo que os extratos da casca apresentam propriedades fungicidas. Possui tanino, óleo essencial, resina e mucilagem (LORENZI, 1988). Através de estudos fenológicos, torna-se possível conhecer a época de reprodução, a deciduidade e o ciclo de crescimento vegetativo das plantas, parâmetros que podem ser utilizados para o manejo adequado da flora (RIBEIRO e CASTRO, 1986). Assim o conhecimento do período de floração e frutificação do açoita-cavalo é indispensável à identificação do melhor período para coleta de material dessa espécie. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as características fenológicas, período de floração e frutificação, e realizar um screening fitoquímico do açoita-cavalo cultivado na coleção do Horto de Plantas Mediciniais da Embrapa Amazônia Oriental.

Material e Métodos

As avaliações foram realizadas diariamente no período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012, sendo coletados parâmetros agrônômicos específicos, como frutificação e floração de *Luehea divaricata*. Todos os dados coletados foram anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas Excel. Foram construídos gráficos para a espécie em cada fenofase. O estudo fenológico está de acordo com ALENCAR (1994) e BENCKE e MORELLATO (2002).

Para o processo de análise fitoquímica, foi coletado material vegetal proveniente da folha no horário entre 8 e 9h. O material foi seco em estufa de ar circulante a 40°C e foi feita a moagem até o estado de pó. Pesou-se cerca de 100g das amostras pulverizadas para preparo dos extratos,

utilizando-se o método de percolação a quente com álcool a 70%. Os extratos hidroalcoólicos prontos



foram concentrados em evaporador rotatório seguido pelas análises fitoquímicas (screening fitoquímico).

Resultados e Discussão

Na Figura 1 são apresentadas as médias de dias de floração e frutificação durante o período de janeiro de 2011 a dezembro de 2012. A floração ocorreu em todos os meses do ano, exceto nos meses de julho e setembro. O período de maior floração ocorreu nos meses de janeiro, abril, maio e novembro sendo registrados 21 dias de floração e o período de menor floração ocorreu no mês de agosto com 5 dias. Quanto a frutificação no mês de maio ocorreu a maior média com 22 dias e no mês de agosto a menor média com 6 dias de frutificação. Não foi observado frutificação nos meses de junho, julho e setembro.

Os resultados obtidos demonstraram que a espécie *Luehea divaricata* apresentou um período de floração e frutificação que favorecem a coleta de material vegetal em quase todos os meses do ano, principalmente, nos cinco primeiros meses. Os resultados encontrados neste trabalho, difere de Marques (2007) com a mesma espécie, que observou que a floração ocorreu de dezembro a fevereiro e os frutos amadureceram entre os meses de março a maio).

Para a espécie em estudo os resultados obtidos demonstram que a coleta de sementes será facilitada devido à distribuição da fenofase durante quase todo o ano, porém a coleta de folhas e principalmente a casca, deverá ser realizada somente nos meses em que não ocorre a floração e frutificação, face, a concentração das substâncias ativas estarem mais concentradas fora desse período, ou seja, no período de crescimento vegetativo da espécie (LAMEIRA & PINTO, 2008).

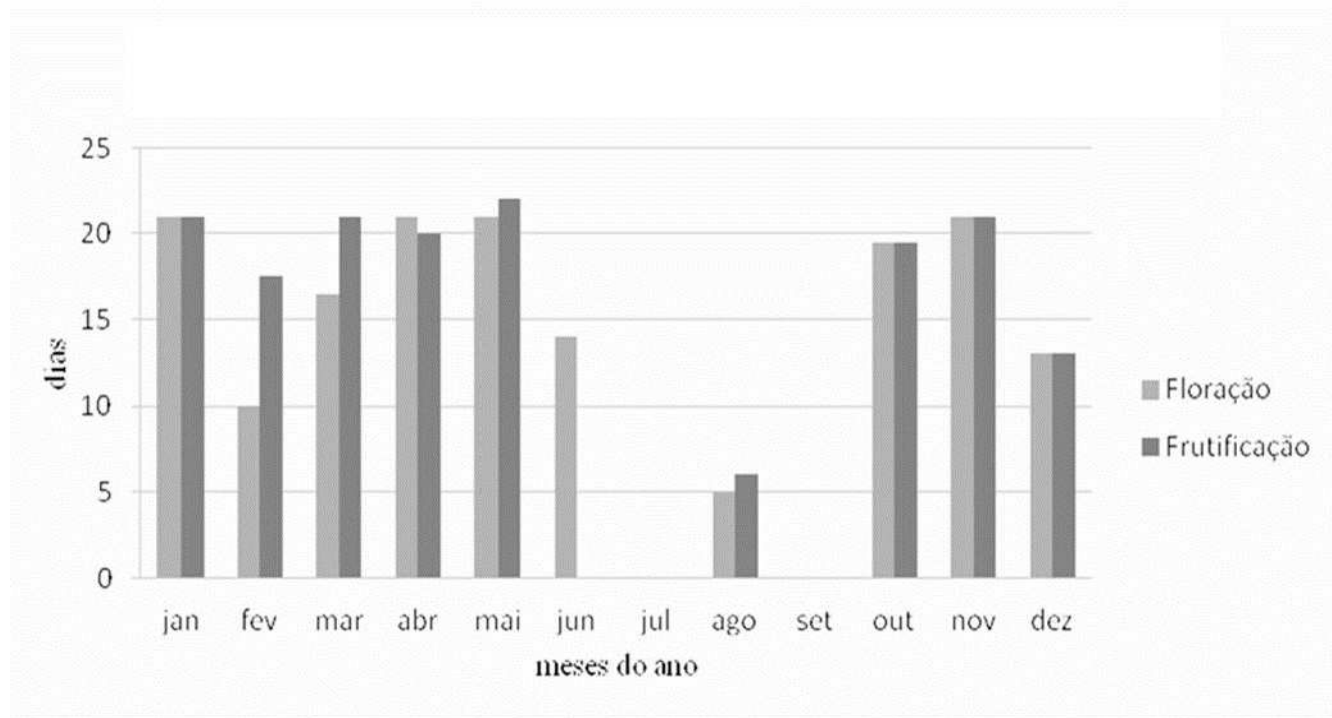


Figura 1. Média do número de dias de floração e frutificação do açoita-cavalo.

Quanto ao screening fitoquímico dos 18 elementos analisados a espécie apresentou 10 na sua constituição fitoquímica. A avaliação do screening fitoquímico demonstrou que nas folhas do açoita-cavalo havia presença, de açúcares redutores, proteínas, aminoácidos, taninos, catequinas, flavonoides, carotenoides, esteroides, tripernóides e saponina espumídica. A presença dessas substâncias, indicam que a espécie apresenta diversas atividades que podem ser utilizadas na fitoterapia.

Conclusões

O período de floração e frutificação apresentada pela espécie *Luehea divaricata* possibilita uma coleta de material vegetal, bem distribuída durante o ano. A espécie possui um grande potencial para uso fitoterápico.

Agradecimentos

Ao CNPq pela bolsa concedida.

Referências Bibliográficas

ALENCAR, J.C. Fenologia de cinco espécies arbóreas tropicais de Sapotaceae correlacionada a variáveis climáticas na Reserva Ducke, Manaus, AM. *Acta Amazonica*, v.24, n.3 e 4, p.161-182. 1994.



17^o Seminário de Iniciação Científica e 1^o Seminário de Pós-graduação da Embrapa Amazônia Oriental. 21 a 23 de agosto de 2013, Belém-PA

BENCKE, C. S. C.; MORELLATO, L.P.C. Comparação de dois métodos de avaliação da fenologia de plantas, sua interpretação e representação. **Rev. Bras. Botânica**, v.25, n.3, p. 269-275. 2002.

LAMEIRA, O.A.; PINTO, J.E.B.P. Plantas medicinais: do cultivo, manipulação e uso á recomendação popular. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008. 265p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras: Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Plantarum**: Nova Odessa, 1988.

MARQUES, T. P. **Subsídios à recuperação de formações florestais ripárias da floresta ombrófila mista do estado do Paraná, a partir do uso de espécies fontes de produtos florestais não-madeiráveis**. Universidade Federal do Paraná. Curitiba, 2007. 244p. Disponível em:<<http://dspace.c3sl.ufpr.br/dspace/bitstream/1884/14027/1/disserta%C3%A7%C3%A3o%20Themis%20Piazzetta%20Marques%20PDF.pdf>>.

MULLER, J.B. **Avaliação das atividades antimicrobianas, antioxidante e anticonceptiva das folhas da *Luehea divaricata* Martius**. 2006. Dissertação do curso de Mestrado (Ciências Farmacêuticas)-Universidade Federal de Santa Maria, RS.

RIBEIRO, J.R.; CASTRO, L.H.R. Método quantitativo para avaliar características fenológicas em árvores. **Revista Brasileira de Botânica**, v.9, n.1, p.7-11, 1986.