



# ESTUDO FENOLÓGICO E PRODUÇÃO DE FRUTOS DE ANDIROBA (*CARAPA GUIANENSIS* AUBL.) NO ESTADO DO ACRE.

Lilian M. da S. Lima<sup>1</sup> lilianmaria\_23@hotmail.com; Lúcia H. de O. Wadt<sup>2</sup>; Christie Klimas<sup>3</sup>

<sup>1</sup> UFAC, Dep Ciências Agrárias; <sup>2</sup> Embrapa Acre<sup>3</sup>; Universidade da Florida.

## INTRODUÇÃO

A fenologia é um ramo da ecologia, onde se estuda por um período determinado, os fenômenos periódicos do ciclo de vida de espécies vegetais e suas relações com as condições do ambiente (Morellato, 1995). Sua principal importância está na necessidade de conhecer a biologia reprodutiva das plantas, sendo mais interessante às espécies de valor econômico, para que através dessas informações possam-se definir estratégias sustentáveis de uso, monitoramento dos impactos de exploração e também perpetuação de espécies. Dentre as espécies que possuem um grande valor econômico na Amazônia, podemos destacar a andiroba, que é uma espécie de uso múltiplo onde a madeira e o óleo extraídos das sementes são dois dos produtos mais importantes da espécie. A andirobeira pertence à família Meliaceae, pode atingir até 30 metros de altura, com fuste cilíndrico e reto, copa de tamanho médio e bastante ramosa. É amplamente distribuída em toda Amazônia e ocorre em alta frequência em floresta de terra firme e na várzea (Embrapa Amazônia Oriental, 2004).

O estudo fenológico da andiroba permite avaliar a disponibilidade de recursos da espécie ao longo do tempo, tais como produção de frutos, e auxilia na definição de estratégias que conciliam sustentabilidade com economicidade.

## MATERIAL E METODOS

O estudo foi realizado na Reserva Florestal da Embrapa Acre, localizada no município de Rio Branco a 9°58'29" de latitude sul e 67°44'28" de longitude oeste de Greenwich. Na reserva existem quatro parcelas permanentes de 16 ha. Duas dessas parcelas estão localizadas em áreas representativas de terra firme e duas em áreas onde a maior parte da parcela ocorre em local com inundação na época das chuvas.

Para fenologia foram selecionados no ano de 2005, 77 indivíduos mapeados em duas parcelas, 23 indivíduos em áreas de terra-firme e 54 indivíduos em áreas de inundação. No ano de 2006 foram

selecionados e adicionados 28 indivíduos habitados em área de terra firme, totalizando assim, 105 indivíduos de observações fenológicas, 54 árvores em áreas inundáveis e 51 em terra firme.

As visitas para observações fenológicas ocorreram de setembro/2005 a fevereiro 2007, havendo intercalações de frequência, quando as mudanças fenológicas eram intensas, as visitas ocorriam semanalmente, e quando diminuía a intensidade de mudanças ocorriam quinzenalmente. As visitas fenológicas consistiram na coleta de dados sobre os eventos de floração, frutificação e mudança foliar, anotando para cada árvore, a condição do evento fenológico. Para visualização das fenofases, utilizou-se um binóculo, e os dados coletados foram anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas do Excel. Para análise dos dados verificou-se o número de árvores que estavam em cada evento fenológico, posteriormente calculou-se a média de árvores no evento para cada quinzena dos meses, e em seguida calculou-se a porcentagem de indivíduos em cada fase fenológica.

Para medir produção de frutos foram selecionados 49 indivíduos mapeados em duas parcelas, 23 em área de terra firme e 26 em área de inundação. As visitas para medir produção consistiram na coleta de dados sobre, quantificação de frutos, quantificação de sementes, o peso total de todas as sementes e peso (<100). Para análise dos dados contou-se o número de árvores que produziram em cada um dos anos para calcular porcentagem de árvores que produziram. Com base nos dados coletados calculou-se o número de sementes por fruto, o peso de uma semente, e estimou-se o número total de sementes produzidas. Em seguida após calculados todos esses dados, estabeleceu-se o número médio de todas as variáveis existentes.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na fenologia, para as árvores localizadas em terra firme, a maior intensidade de floração ocorreu em 2005, no mês de novembro. O estágio "pico" de

floração apresentou somente 13% das árvores, embora anteriormente 21,73% dos indivíduos estivessem apresentando início da floração. Em 2006 aconteceu o inverso que 2005, a porcentagem de árvores apresentando o estágio “pico” de floração foi bem maior que as do estágio de início. Para as árvores de áreas inundáveis a maior intensidade de floração também ocorreu em 2005, e também no mês de novembro, com 19,4% das árvores apresentando estágio “pico” de floração, já em 2006, a maior intensidade de floração ocorreu no mês de outubro, com apenas 15,74% de árvores floridas.

Tendo em vista os dados obtidos observou-se que na terra firme um maior número de árvores iniciaram a floração no ano de 2005, porém um pouco mais da metade dessas árvores chegaram ao pico de floração, sugerindo que houve falta de algum recurso para completar o ciclo fenológico. Já para as árvores que estavam localizadas em áreas inundáveis o evento de floração apresentou-se mais regular, ou seja, parece que não houve restrição de recursos. Em 2006 não aconteceu esse tipo de problema em nenhum dos ambientes, a floração aconteceu de forma bem sincronizada. Com relação à frutificação do ano de 2005 observou-se uma tendência inversa do que ocorreu com a floração, pois na terra firme houve maior eficiência na frutificação.

A produção no ano de 2006, nos meses de janeiro e fevereiro, 16,32% das andirobeiras estavam produzindo e a produção média foi de 103 sementes ou 2,82 Kg de sementes por árvore. Em 2007, 18,36% das árvores estavam produzindo e a produção média foi de 123 sementes ou 1,9 Kg de sementes por árvore. Neste último ano a produção em Kg foi menor que em 2006 embora o número de sementes por árvore tenha sido maior. Embora não tenho sido coletado dados referentes ao tamanho das sementes, parece que em 2007 as sementes foram de menor tamanho.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MORELLATO, L. P. C. As estações do ano na floresta. In: LEITÃO FILHO, H. F. E., MORELLATO, L. P. C. (Orgs.). **Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana: Reserva de Santa Genebra**. Campinas: UNICAMP, 1995. p. 187- 192.

EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL. **Espécies arbóreas da Amazônia** n° 2: Andiroba, *Carapa guianensis*, 2004.

(Agradecemos o apoio financeiro da Embrapa, via projeto Kamukaia)