

Anais



VII Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Anais da VII Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental

*Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue
Regina Caetano Quisen
Ronaldo Ribeiro de Moraes
Cheila de Lima Boijink
Editores Técnicos*

*Embrapa Amazônia Ocidental
Manaus, AM
2010*

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara
Caixa Postal 319, 69010-970, Manaus - AM
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
www.cpa.embrapa.br

Comitê Local de Publicações

Presidente: *Celso Paulo de Azevedo*
Secretária: *Gleise Maria Teles de Oliveira*
Membros: *Aparecida das Graças Claret de Souza*
José Ricardo Pupo Gonçalves
Lucinda Carneiro Garcia
Luis Antonio Kioshi Inoue
Maria Augusta Abtibol Brito
Maria Perpétua Beleza Pereira
Paulo César Teixeira
Raimundo Nonato Vieira da Cunha
Ricardo Lopes
Ronaldo Ribeiro de Moraes

Revisor de texto: *Maria Perpétua Beleza Pereira*

Normalização bibliográfica: *Maria Augusta Abtibol Brito*

Diagramação e arte: *Gleise Maria Teles de Oliveira*

1ª edição

1ª gravação em CD-ROM (2010): 200

Todos os direitos reservados.

**A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).**

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Amazônia Ocidental.**

Jornada de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Ocidental (7. : 2010 :
Manaus).
Anais... / editores Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue, Regina Caetano Quisen,
Ronaldo Ribeiro de Moraes e Cheila de Lima Boijink. – Manaus: Embrapa Amazônia
Occidental, 2010.
1 CD-ROM; 4^{ks} pol.

ISBN 978-85-89111-11-9

1. Pesquisa. 2. Desenvolvimento. I. Inoue, Luis Antonio Kioshi Aoki. II. Quisen,
Regina Caetano. III. Moraes, Ronaldo Ribeiro de. IV. Boijink, Cheila de Lima. V. Título.

CDD 501

Sessão I – Floresta

Avaliação da Estrutura e Dinâmica Populacional da Castanha-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) e Andiroba (*Carapa guianensis* Aublet) no Amazonas

Isandro Cardoso Gomes
Silas Garcia Aquino de Sousa
José Nestor de Paula Lourenço

Introdução

A fenologia é um ramo da ecologia no qual se estudam, por um período determinado, os fenômenos periódicos do ciclo de vida de espécies vegetais e suas relações com as condições do ambiente (MORELLATO, 1995). Assim, há necessidade de conhecer a biologia reprodutiva das plantas, sendo mais interessante as espécies de valor econômico, para que, por meio dessas informações, definam-se estratégias sustentáveis de uso, monitoramento dos impactos de exploração e também perpetuação de espécies. Nesse sentido, as atividades de pesquisa deste trabalho têm como prioridade a avaliação da fenologia reprodutiva da castanha-do-brasil e da andiroba no Amazonas, desenvolvida no âmbito do Projeto “Avaliação da estrutura e da dinâmica populacional da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl.) e da andiroba (*Carapa guianensis* Aublet) no Amazonas”.

Material e Métodos

Área de estudo

O trabalho foi desenvolvido em duas áreas do Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM, (A60 02° 53' 27.7" Sul; 59° 59' 40.2" Oeste e SHIFT 02° 52' 56.3" Sul; 59° 59' 36.4" Oeste), e na Fazenda Aruanã, Rodovia AM-10, Km 213, Itacoatiara, AM; 03° 00' 29" Sul; 58° 49' 53" Oeste.

Coleta dos dados

Foram selecionados 20 indivíduos (andirobeiras) na área "A60", 20 indivíduos (castanheiras) na área "SHIFT" e 24 indivíduos (três matrizes clonais de castanha-do-brasil) na Fazenda Aruanã.

Selecionadas as matrizes, foram coletados os seguintes dados dendrométricos: estimativa da altura total (em metro), altura comercial ou primeira bifurcação (em metro), circunferência à altura do peito (CAP, em cm) e transformado em DAP (diâmetro à altura do peito, em cm); posição e forma da copa (de acordo com Synnott, 1979, modificado). Para georreferenciamento das parcelas permanentes foi utilizado o Sistema de Posicionamento Global (GPS). As observações fenológicas ocorreram semanalmente no sítio com andirobeiras e castanheiras, em Manaus, e quinzenalmente no sítio com castanheiras, em Itacoatiara.

As visitas fenológicas consistiram de coleta de dados sobre os eventos de floração e frutificação (fruto verde, fruto maduro e dispersão de frutos). Para visualização das fenofases, utilizaram-se binóculos e coletores sob as projeções das matrizes, e os dados coletados foram

anotados em fichas de campo e tabulados em planilhas do Excel 2007. 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.

Resultados e Discussão

Sítio Itacoatiara

Os resultados apresentados na Figura 1 mostram a curva de tendência de floração, em porcentagem, de três matrizes clonais (606, Aruanã e Santa Fé), marcadas e acompanhadas. O início de floração ocorreu no mês de setembro e o final de floração, no mês de março, o estágio "pico" de floração destas ocorreu no mês de dezembro, com 100% das árvores em plena floração. Observou-se que houve pico de floração dos clones Aruanã e Santa Fé em janeiro e fevereiro.

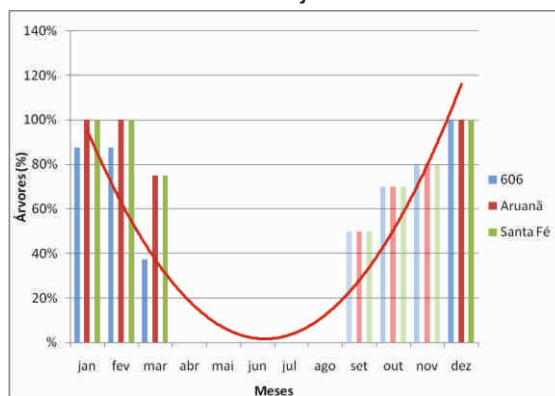


Figura 1. Curva de tendência de floração de três clones de castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), Fazenda Aruanã, Itacoatiara, AM.

Na Figura 2, observa-se o início de desenvolvimento dos frutos. No mês de janeiro, 33% das árvores, e de fevereiro a maio, 88% das árvores apresentaram frutos verdes e houve uma queda para

60% no mês de junho. No mês de janeiro, 58% das árvores apresentaram frutos maduros, e a dispersão dos frutos ocorreu no mês de dezembro a abril, com alta dispersão no mês de fevereiro com 50% das árvores.

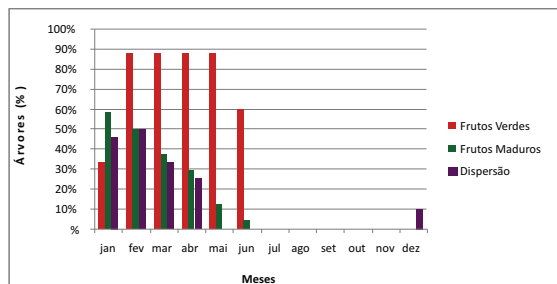


Figura 2. Percentagem de árvores com frutos verdes, frutos maduros e dispersão de frutos. Colunas visíveis, dados observados. Colunas semitransparentes, previsão com base nas informações do produtor.

Foi observada a floração no período de janeiro a julho (Figura 3), com 66% das árvores apresentando floração no mês de janeiro e fevereiro e final de floração no mês de maio, com 3% das árvores, diferentemente das castanheiras do sítio de Itacoatiara, que no mesmo mês estava com quase 100% das árvores em florescimento.

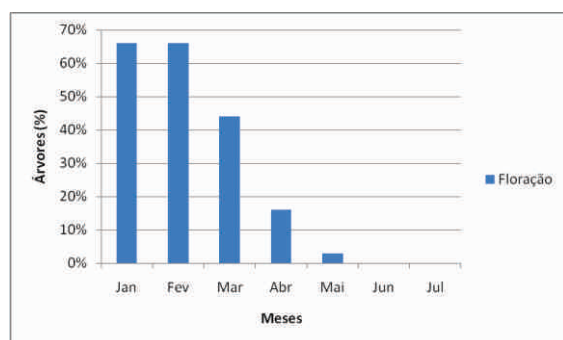


Figura 3. Percentagem de castanheiras que apresentaram floração no período de janeiro a julho, em Manaus, AM.

Com relação à frutificação (Figura 4), observou-se que, no início de desenvolvimento dos frutos de castanha-do-brasil, no mês de janeiro, apenas 25%

das árvores apresentavam frutos verdes. Observou-se também que, no mesmo mês, 50% das árvores já apresentavam frutos maduros e 25% de frutos em dispersão, estendendo-se até o mês de maio.

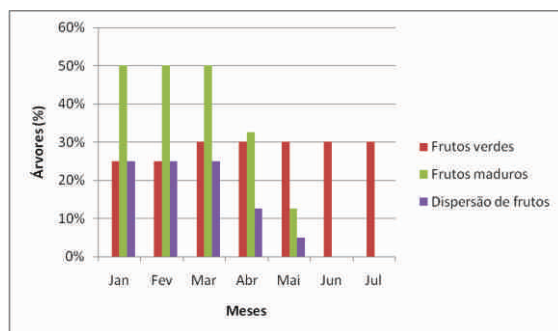


Figura 4. Percentagem de castanheiras que apresentaram frutos verdes, frutos maduros e dispersão de frutos.

A floração das andirobeiras ocorreu no período de dezembro a junho, atingindo o estágio pico de floração no mês de fevereiro, com 95% das árvores. A frutificação ocorreu de março a julho, apresentando o pico de frutos verdes de 70% das árvores no mês de abril. Frutos maduros e dispersão dos frutos atingiram o estágio de pico no mês de maio, com 60% das árvores. Prance e Silva (1975) observaram floração no período de setembro a dezembro e maturação dos frutos de novembro a dezembro, em Manaus. Para Alencar (1979), na mesma região, a andiroba floresceu entre dezembro e março e frutificou entre março e abril.

Conclusões

No presente trabalho, os resultados obtidos são preliminares, ressalta-se, portanto, a necessidade de prosseguir com as observações dos eventos fenológicos por um período de quatro anos, pois provavelmente obter-se-ão resultados efetivos referente à fenologia reprodutiva das espécies estudadas.

Agradecimentos

Ao CNPq, pelo apoio financeiro e concessão da bolsa de pesquisa.

À Embrapa Amazônia Ocidental, em especial aos pesquisadores responsáveis pelos Sistemas Agroflorestais (SAFs), pelo apoio logístico e concessão da área de estudo.

Referências

ALENCAR, J.da C.; ALMEIDA, R.A.; FERNANDES, N.P. Fenologia de espécies florestais em floresta tropical úmida de terra firme na Amazônia Central. *Acta Amazônica*, Manaus, v. 9, n. 1, p. 163-198. 1979.

MORELLATO, L. P. C. As estações do ano na floresta. In: MORELLATO, P. C.; LEITÃO FILHO, H. F. (Org.) **Ecologia e preservação de uma floresta tropical urbana**. Campinas: Unicamp, 1995. p. 37-41.

PRANCE, G. T., SILVA, M. F. *Árvores de Manaus*. Manaus: CNPq/INPA. 1975. 312 p.

SYNNOTT, T. J. **A manual of permanent plot procedures for tropical rainforests**. Oxford: Commonwealth Forestry Institute, 1979. 67 p. (Occasional Paper, 14).