



# CONTRIBUIÇÕES SOBRE A FENOLOGIA DA CASTANHA-DO-BRASIL (*BERTHOLLETIA EXCELSA* HUMB. BOMPL.) EM PORTO VELHO, RONDÔNIA

Abadio Hermes Vieira<sup>1</sup>; Michelliny de Matos Bentes-Gama<sup>1</sup>; Abimalena Chaves de Oliveira<sup>2</sup>;

Rodrigo Barros Rocha<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Rondônia, BR 364, km 5,5, C.P. 406, Porto Velho, Rondônia, 78.900-970, abadio@cpafro.embrapa.br; <sup>2</sup> Faculdade de Ciências Humanas, Exatas e Letras de Rondônia.

## INTRODUÇÃO

O estudo das fases fenológicas de espécies florestais nativas da Amazônia é essencial para a caracterização da dinâmica e evolução das populações naturais assim como para o estudo dos eventos biológicos e suas inter-relações. A fenofase reprodutiva é especificamente importante para a reposição da flora explorada e para definição de estratégias de conservação e manejo florestal (Pires-O'Brien & O'Brien, 1995). A castanha-do-brasil, única espécie do gênero *Bertholletia*, foi incluída na lista de espécies brasileiras ameaçadas de extinção em 1992 (portaria do IBAMA 37-N de 03 de abril de 1992) e sua derrubada foi proibida a partir de 19 de outubro de 1994 pelo decreto numero 1282/94. Essência florestal produtora de madeira de excelente qualidade para a construção civil e naval, matéria prima valorizada em diversas atividades: a casca é utilizada para calafetagem de embarcações, o ouriço para artesanato; a casca das sementes como combustível e a amêndoa (semente) é o produto mais importante economicamente estando presente no mercado internacional e nacional. A castanha-do-brasil é considerada uma árvore de grande importância para a estrutura e funcionamento do ecossistema; realiza interações com vários insetos e animais, tais como as abelhas dos gêneros *Xilocopa* e *Bombus* e a cutia (*Dasyprocta* spp.).

O objetivo deste trabalho é caracterizar as épocas de ocorrência das fenofases (floração, frutificação e mudança foliar) da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), em área de Floresta Ombrófila Aberta localizada em Porto Velho, Rondônia.

## MATERIAL E MÉTODOS

### Localização

O estudo foi conduzido em área de Floresta Ombrófila Aberta no campo experimental da Embrapa, no município de Porto Velho, RO, sob as

coordenadas geográficas 08° 47' 42" S e 63° 50' 45" W. O clima de Porto Velho é do tipo *Am*, clima tropical úmido, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média do mês mais seco inferior a 10 mm e precipitação média anual de 2.300 mm. A média anual de temperatura gira em torno de 24°C e 26°C, com temperatura máxima entre 30°C e 34°C e mínima entre 17°C e 23°C. A média anual da umidade relativa do ar varia de 85% a 90% no verão, e em torno de 75% no inverno (Rondônia, 2005).

## AVALIAÇÕES

As informações foram obtidas a partir de dados fenológicos coletados em dez árvores de castanha-do-brasil com DAP (Diâmetro à Altura do Peito) e 40 cm. As observações foram feitas com intervalos de 30 dias no período de 1995 a 1999, observando-se as seguintes fases fenológicas: Floração: 1 - FLO = presença de flor; 2 - FRV = presença de frutos verdes; 3 - FRM = presença de frutos maduros; 4 - DIS = frutos em fase de dispersão, 5 - FON = presença de folhas novas; 6 - FOM = presença de folhas maduras; 7 - DFP = desprendimento parcial de folhas; e 8 - DFT = desprendimento total de folhas. Na análise dos dados coletados foi utilizado o método de índice de atividade (ou porcentagem de indivíduos), método quantitativo que indica a porcentagem de árvores da população que está manifestando determinado evento fenológico. Verificou-se também a sincronia das diferentes fenofases na população utilizando o índice de sincronia (Auspurger, 1983).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Floração

Conforme as observações realizadas, a castanha-do-brasil apresentou padrão anual, com ocorrência de florescimento de pelo menos 90% das árvores

em todos os anos do estudo. O florescimento ocorreu de setembro a janeiro, sendo que a maioria das árvores apresentou plena floração nos meses de novembro e dezembro; período este que se caracteriza pela intensa radiação solar e pelo início do período das chuvas na região. Em janeiro este percentual foi reduzido para 80%, semelhante a resultados observados no estado do Pará (Maués & Oliveira, 1996). A ocorrência de floração da castanha-do-brasil no período de estiagem e começo das chuvas difere do padrão da maioria das espécies de florestas tropicais.

## SINCRONIA DA FLORAÇÃO

A população estudada apresentou elevada sincronia da floração ( $Z_p = 0.84$ ), sendo que as árvores que apresentaram maiores valores médios de sincronia foram: 8 ( $Z_8 = 0,94$ ), 9 ( $Z_9 = 0,94$ ) e 10 ( $Z_{10} = 0,94$ ); e as que apresentaram menores valores médios de sincronia foram as árvores 1 ( $Z_1 = 0,66$ ) e 2 ( $Z_2 = 0,66$ ). Este resultado difere do observado por Pires-O'Brien & O'Brien (1995) para espécies arbóreas tropicais, que encontraram índices de sincronia muito baixos, tanto para árvores individuais, como para a população.

## FRUTIFICAÇÃO

O período de desenvolvimento do fruto é de cerca de 15 meses. O desenvolvimento se dá a partir do mês outubro, no momento da queda da flor, e se estende até o mês de janeiro do segundo ano, quando ocorre então a queda do fruto maduro. A dispersão dos frutos foi verificada entre os meses de junho a janeiro, com maior incidência em novembro.

## MUDANÇA FOLIAR

A mudança foliar da castanha-do-Brasil ocorre o ano inteiro. Observou-se que as folhas maduras ocorreram durante quase todos os meses do ano, com decréscimo nos meses de agosto e setembro. As folhas novas ocorreram entre os meses de junho a novembro, com maior incidência em setembro, quando todas as árvores apresentaram folhas novas. As árvores estudadas apresentaram desprendimento total entre os meses de junho e agosto.

## CONCLUSÃO

A castanha-do-brasil apresentou padrão fenológico anual e sincronizado mostrando-se como uma espécie interessante para o manejo voltado à

produção de frutos, pelo fato de não haver grandes complicações com relação à expectativa da época de frutificação

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Auspurger, C. K. (1983).** Phenology, flowering synchrony, and fruit set of six neotropical shrubs. *Biotropica*, 15 (4): 257-267.
- Maués, M. M. & Oliveira, F. C. (1996).** Ecologia da polinização da castanheira-do-Brasil (*Bertholletia excelsa*) no estado do Pará. Congresso de Ecologia do Brasil Manejo de Ecossistemas e Mudanças Globais: Resumos. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 539p.
- Pires-O'Brien, M. J. & O'Brien, C.M. (1995).** Ecologia e modelamento de florestas tropicais. Belém; Faculdade de Ciências Agrárias do Pará. Serviço de Documentação e Informação, 400p.
- Rondônia (2005)** Secretaria de Estado do Desenvolvimento Ambiental - SEDAM. Boletim Climatológico de Rondônia, ano 2003. SEDAM: Porto Velho, 32p.

Agradecimentos: agradecemos o apoio financeiro da Embrapa via projeto *Kamukaia* (Manejo Sustentável de Produtos Florestais Não Madeireiros na Amazônia) para a realização deste estudo.