

## ESTUDO FENOLÓGICO DE ESPÉCIES ARBÓREAS DADOS PRELIMINARES

Nathane Colombo MENEGUCCI<sup>1</sup>  
Bruno Henrique CREPALDI<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Engenheira Agrônoma. Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral  
Garça – São Paulo – Brasil. E-mail: nathane12@hotmail.com

<sup>2</sup>Engenheiro Agrônomo. Faculdade de Ensino Superior e Formação Integral  
Garça – São Paulo – Brasil. E-mail: bruno\_henrique\_crepaldi@hotmail.com

**RESUMO:** O conhecimento da fenologia de espécies arbóreas é um instrumento importante para a conservação das espécies e entendimento da dinâmica dos ecossistemas. Este trabalho visa conhecer as características fenológicas de algumas espécies arbóreas do Bosque Municipal "Rangel Pietraróia", cidade de Marília, estado de São Paulo. Três espécies de importância ecológica - *Caesalpinia peltophoroides*, *Tabebuia roseoalba* e *Roystonea regia* - foram selecionadas para serem analisadas semanalmente, durante o período de agosto de 2013 a setembro de 2013. Essas observações permitiram levantar dados de mudança foliar e floração das espécies observadas.

**Palavras-chave:** fenologia, espécies, observação

**ABSTRACT:** Knowledge of the phenology of tree species is an important tool for the conservation of species and understanding of ecosystem dynamics. This work aims at knowing the phenological characteristics of some tree species of the Municipal Forest "Rangel Pietraróia" city of Marília, São Paulo state. Three species of ecological importance - *Caesalpinia peltophoroides*, *Tabebuia roseoalba* and *Roystonea regia* - were selected to be analyzed weekly during the period August 2013 to September 2013. These observations led to collect data of leaf change and flowering species observed.

**Keywords:** phenology, species, observation

### 1 INTRODUÇÃO

Fenologia é o ramo da Ecologia que estuda os fenômenos periódicos dos seres vivos e suas relações com as condições ambientais, como temperatura, luz e umidade (De Fina & Ravelo, 1973). Representa, assim, o estudo de como a planta se desenvolve ao longo de suas diferentes fases: germinação, emergência, crescimento e desenvolvimento vegetativo, florescimento, frutificação, formação das sementes e maturação. Com todos os dados disponíveis sobre o ciclo da planta, é possível identificar as relações e a ação dos fatores envolvidos no processo de produção, favorecendo a previsão de problemas, o manejo e a tomada de decisão. O presente estudo foi desenvolvido com três espécies: *Caesalpinia peltophoroides*, *Tabebuia roseoalba* e *Roystonea regia*.

A sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) é uma árvore semidecídua, de rápido crescimento, nativa da mata atlântica. É uma espécie pioneira ou secundária inicial; seu porte é alto, podendo atingir de 8 a 25 metros de altura; seu tronco é cinzento e torna-se escamoso com o tempo; sua copa é arredondada e ampla, com cerca de 15 metros de diâmetro; possui folhas compostas, bipinadas, com folíolos elípticos e verdes. No inverno ocorre uma queda praticamente total das folhas, que voltam a nascer na primavera.

A floração ocorre de setembro a novembro, despontando inflorescências eretas e cônicas, do tipo espiga e com muitas flores amarelas que abrem gradativamente da base em direção ao ápice. Os frutos são do tipo legume e, suas sementes têm forma de gota ou elípticas; a dispersão ocorre pela ação do vento. Apesar de seu grande porte e desenvolvimento rápido, ela é comportada e não produz raízes agressivas, desta forma é uma opção para arborização urbana, na ornamentação de vias públicas, praças e até mesmo em calçamentos. Por suas características ecológicas e facilidade de germinação, a sibipiruna também é uma espécie para reflorestamentos.

O ipê-branco (*Tabebuia roseoalba*) é uma árvore decídua, de floração exuberante, nativa do cerrado e pantanal brasileiro. Ele apresenta tronco reto, com cerca de 40 a 50 centímetros de diâmetro e casca fissurada. Apresenta porte pequeno a médio, alcançando de 7 a 16 metros de altura.

Sua copa é piramidal, com folhas compostas, trifoliadas e de cor verde-azulada; a floração geralmente ocorre no final do inverno ou primavera, entre os meses de agosto e outubro, enquanto a árvore está completamente desprovida de suas folhas; as flores têm forma de trompete e são brancas ou rosadas. Seus frutos são cápsulas bivalvas deiscentes, semelhantes a vagens e, contêm numerosas sementes membranáceas, pequenas, esbranquiçadas e aladas. O ipê-branco é uma árvore de grande valor ornamental, que valoriza projetos paisagísticos, sendo considerada uma planta interessante para recuperação de áreas degradadas.

A palmeira-real (*Roystonea regia*) é uma espécie australiana difundida no Brasil, principalmente por suas qualidades ornamentais. De porte elegante, seu estipe geralmente é único, anelado e alcança de 15 a 20 metros de altura e, até 20 centímetros de diâmetro; suas folhas são pinadas, longas, com ráqui curvada e folíolos lanceolados, rígidos, acuminados e verdes. O palmito é longo e visível, recoberto pelas bainhas foliares, de cor verde-clara; a inflorescência surge logo abaixo do palmito e tem cerca de 1 metro de comprimento; ela é do tipo espádice, pendente, dividida em numerosas espigas com ramificações fortes e uma espata esverdeada que se desprende da planta

com o amadurecimento das flores - brancas a violáceas e atraem abelhas, principalmente arapuás; os frutos são drupas esféricas e vermelhas, atrativas para os pássaros.

Esta palmeira é utilizada no paisagismo urbano nas grandes cidades brasileiras. Quando plantadas bem juntas em duplas ou trios, obtém-se um efeito interessante e escultural, pois as palmeiras ficam ligeiramente curvas. Esta palmeira vem sendo cultivada também para a produção de palmito, com excelente produtividade e qualidade. Devido à facilidade de propagação, pode tornar-se invasiva nos locais onde é introduzida.

O presente trabalho tem como objetivo estudar o padrão fenológico, reprodutivo e de crescimento através da floração, frutificação, queda de folha e reenfolhamento das espécies arbóreas *Caesalpinia peltophoroides*, *Tabebuia roseoalba* e *Roystonea regia*.

## **2 MATERIAL E MÉTODOS**

O presente trabalho foi realizado no Bosque Municipal "Rangel Pietraróia", localizado em área urbanizada do município de Marília, Estado de São Paulo. O Bosque situa-se a 22°12'16" de latitude sul e 49°55'96" de longitude oeste, com área total de 20 hectares.

A vegetação encontrada no local é de Mata Atlântica, latifoliada, semidecidual, que se estende por quase todo o interior do Estado. O Bosque Municipal hoje representa importante banco genético para ações de reflorestamentos e há mais de cem espécies de plantas identificadas por placas, e algumas espécies de animais soltos e em cativeiros.

Foram escolhidas trilhas fixas, espalhadas em diferentes pontos do bosque, realizando-se observações diretas e semanais dos indivíduos, do dia 26 de agosto de 2013 ao dia 23 de setembro de 2013. Os indivíduos foram numerados de 1 a 5 para facilitar a observação e a coleta de informações. Foi utilizada a seguinte tabela de classificação das fenofases:

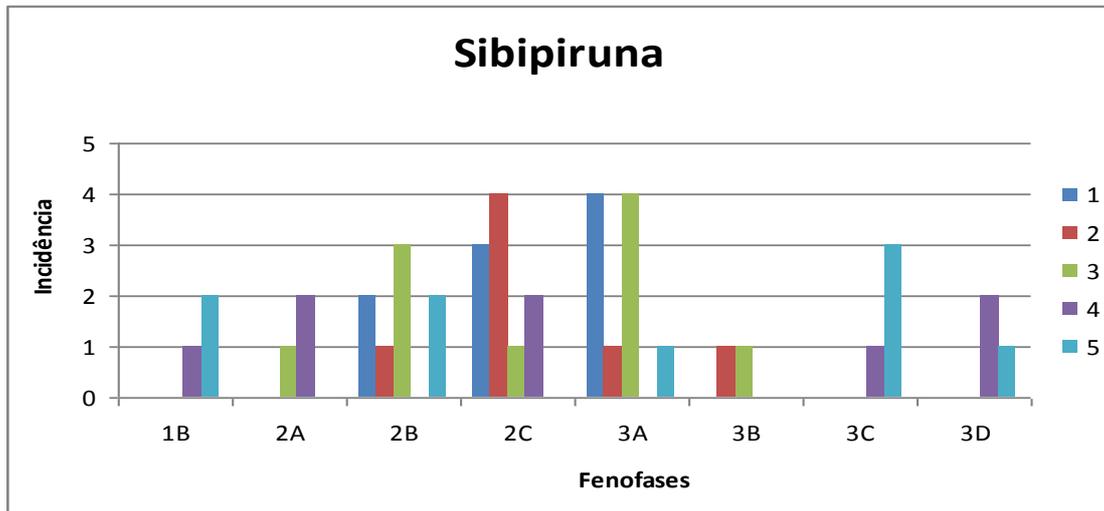
**Tabela I.** Tabela de classificação das fenofases.

Órgão	Código	Fenofases
Folha	1	Emissão de folhas
	2	Folhas maduras
	3	Queda de folhas
Flor	4	Emissão de botões florais
	5	Flores em desenvolvimento
	6	Flores maduras
	7	Queda de flores
Fruto	8	Frutos jovens
	9	Frutos em desenvolvimento
	10	Frutos maduros
Código	Intensidade	
A	ATÉ 25 %	
B	> 25 A 50 %	
C	> 50 A 75 %	
D	> 75 A 100 %	

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

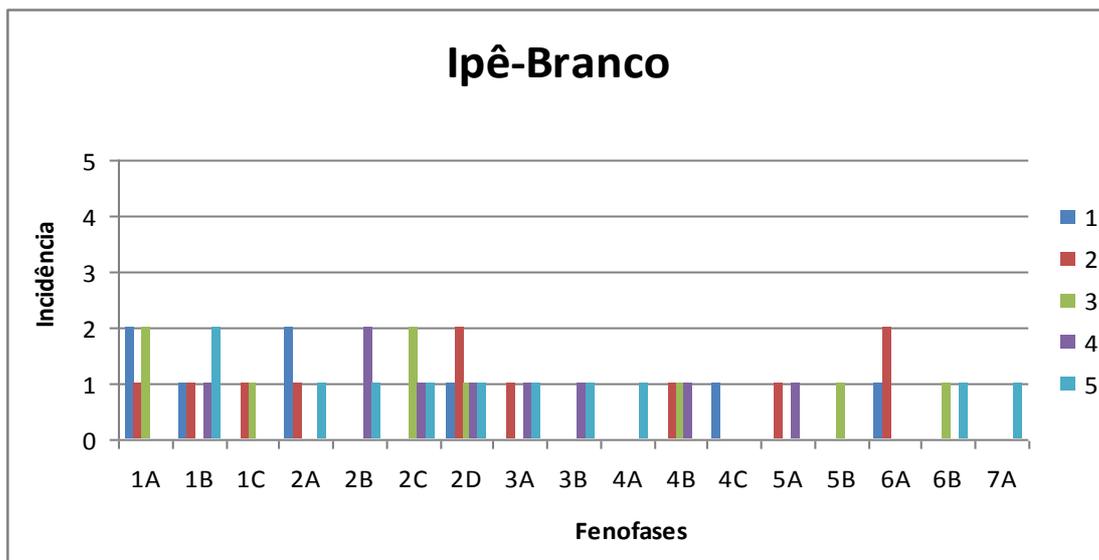
Após a análise constatou-se que a sibipiruna (*Caesalpinia peltophoroides*) apresentou como fenofases mais intensas: indivíduos 1 e 3 queda de folhas com intensidade até 25 %; indivíduo 2 folhas maduras com intensidade de 50 a 75 %. Segundo Marchiori (1997), nos meses de agosto e setembro, a espécie que é caracterizada como semidecídua, perde suas folhas ao longo do ano, de forma contínua e em pequenas quantidades. Essa observação foi representada no gráfico abaixo:

**Gráfico I:** Comparação da fenologia dos cinco indivíduos da espécie *Caesalpinia peltophoroides*.



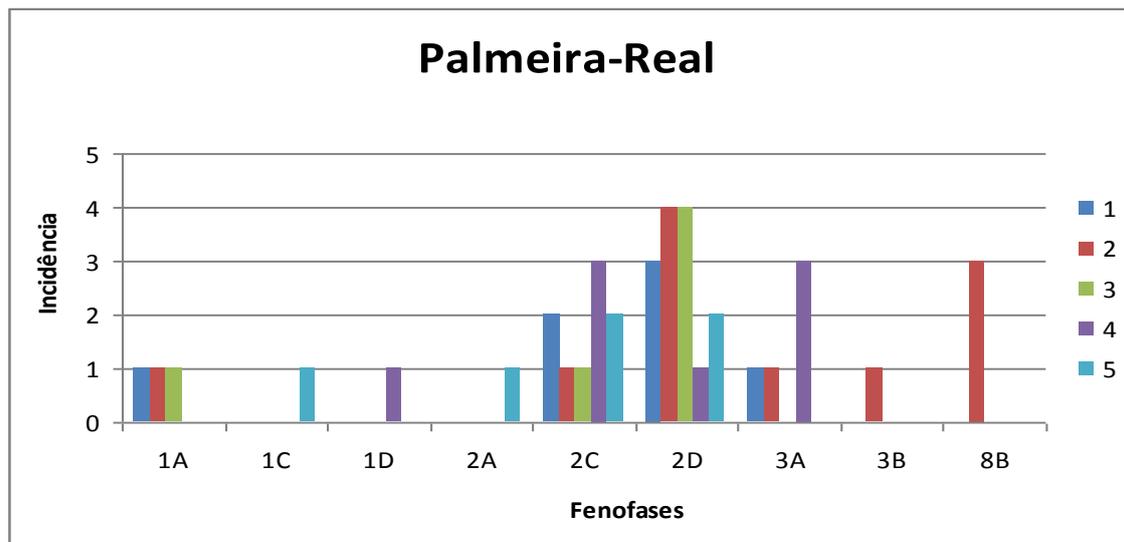
O ipê-branco (*Tabebuia roseoalba*) apresentou como fenofases mais intensas: indivíduo 1 emissão de folhas e folhas maduras até 25 %; indivíduo 2 folhas maduras de 75 e 100 % e flores maduras até 25 %; indivíduo 3 emissão de folhas até 25 % e folhas maduras de 50 a 75 %; indivíduo 4 folhas maduras de 25 a 50 %; indivíduo 5 emissão de folhas de 25 a 50 %. Seu florescimento ocorre nos meses de agosto a outubro e seus frutos amadurecem nos primórdios de outubro com ampla produção de semente que são disseminadas pelo vento com facilidade (LORENZI, 1992). Essa observação foi representada no gráfico abaixo:

**Gráfico II:** Comparação da fenologia dos cinco indivíduos da espécie *Tabebuia roseoalba*.



A palmeira-real (*Roystonea regia*) apresentou como fenofases mais intensas: indivíduos 2 e 3 folhas maduras de 75 a 100 %. Essa observação foi representada no gráfico abaixo:

**Gráfico III:** Comparação da fenologia dos cinco indivíduos da espécie *Roystonea regia*.



#### 4 CONCLUSÃO

As fenofases mais intensas foram folhas maduras e emissão de flores, devido às observações coincidirem com a época das mesmas, que vai de agosto a setembro.

#### 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

DE FINA, A. L. RAVELO, A. C. Fenologia, In: Climatologia y Fenologia Agricola, Buenos Aires: Eudeba, 1973, p. 201-209.

LORENZI, H. Árvores Brasileiras: Manual de Identificação e Cultivo de plantas nativas do Brasil. Nova Odessa: Editora Plantarum, 1992. 352p.

MARCHIORI, J. N. C. Dendrologia das angiospermas: leguminosas. Santa Maria: UFSM, 1997. 200 p.