

---

## DESENVOLVIMENTO DE PLÂNTULAS DE *Dipteryx alata* Vog. ( FABACEAE) EM AMBIENTES NATURAIS E EXPLORADOS.

BASSINI, Fábio<sup>1</sup>; CHAVES, Lázaro José<sup>2</sup>

Palavras-chave: *Dipteryx alata*, Baru, Desenvolvimento de plântulas, Conservação *in situ*

### 1. INTRODUÇÃO

No Cerrado, grandes áreas de vegetação nativa foram transformadas rapidamente em áreas de produção agropecuária a partir do século XX. As maiores pressões de transformação da paisagem natural recaíram principalmente sobre terrenos com melhores níveis de fertilidade. A conservação *in situ* das espécies nativas está comprometida pelos modelos de manejo adotados na exploração dos recursos naturais. A questão central da conservação da biodiversidade e do uso sustentável dos recursos naturais está no desafio de implementar formas de manejo que garantam a perenidade de espécies, das formas genéticas e dos ecossistemas (BRASIL, 2000; PRIMACK & RODRIGUES, 2001).

*Dipteryx alata* Vog.(Barueiro), única espécie de seu gênero encontrada no bioma Cerrado (CORRÊA, 1984; LORENZI,1992), apresenta uma dispersão irregular de indivíduos, ocorrendo geralmente de forma agregada. Ocorre em diversas formações florestais, cerradão, e em menor intensidade, nas formações abertas de cerrado (LORENZI, 1992; MACEDO 1996). Apresenta usos múltiplos, com emprego na alimentação humana e animal, como medicinal, aromática além de espécie madeireira com potencial silvicultural. Indivíduos adultos convivem muito bem com pastagens cultivadas, o que favorece o uso da espécie em sistemas silvipastoris.

Os maiores riscos relacionadas à conservação *in situ* de *Dipteryx alata* são:a) a conversão de ambientes naturais em antropizados, causando a redução e fragmentação de *habitats* nativos.Tais alterações tendem a reduzir a diversidade genética das populações, ou mesmo, em situações mais críticas, levar a sua extinção em determinadas áreas ou mesmo, sua extinção total; b) o aumento da pressão de exploração sobre a espécie, efeito da crescente demanda de frutos como matéria prima. O aumento da extração de frutos reduz a quantidade de sementes disponíveis para a propagação da espécie, influenciando assim na ocorrência dos indivíduos nas populações exploradas.

Para a implementação de manejo sustentável são necessárias informações sobre o ciclo de vida e distribuição dos organismos de interesse. O conhecimento sobre a fase inicial do desenvolvimento é fundamental para compreender o processo de estabelecimento de novas gerações.

O objetivo do estudo é o de avaliar o desenvolvimento inicial de *Dipteryx alata* em ambientes naturais, representado por fragmentos de vegetação nativa, e alterados, representado por pastagens.

### 2. METODOLOGIA

Foram selecionadas quatro áreas no estado de Goiás, com ocorrência natural da espécie localizadas nos municípios de Orizona, Jandaia, Araguapaz e Pirenópolis. Em cada município foi selecionada uma área com fragmento de vegetação nativa e

---

pastagem. Todas as áreas selecionadas estão dentro de propriedades rurais com pastagens próximas à reserva legal.

Para determinar a ocorrência de indivíduos da espécie, duas unidades amostrais foram instaladas, na vegetação nativa e na pastagem, respectivamente. A área de cada unidade amostral é de 1 hectare, com formato quadrado medindo 100mx100m. Para a avaliação do desenvolvimento de plântulas foi utilizado método não destrutivo, sendo mensuradas as variáveis altura da plântula no campo e o número de folhas. O acompanhamento do desenvolvimento das plântulas foi realizado sob a copa de uma das matrizes localizada dentro de cada unidade amostral. A matriz de cada unidade amostral selecionada foi a que apresentou a maior quantidade de plântulas no momento da primeira coleta de dados. Cada plântula foi marcada, medida sua altura do solo até o entrenó da folha mais nova ou até o ápice do caule e contado o número de suas folhas. As observações se estenderam ao longo do tempo de forma a poder acompanhar as transições de estação seca/chuvosa e chuvosa/seca, com objetivo de monitorar o desenvolvimento dos indivíduos ao longo de um ciclo sazonal.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As plântulas observadas sob a copa das árvores apresentaram duas origens distintas, sendo a maior parte originada de sementes e outra parcela originada da brotação de plantas germinadas em estações anteriores. Os resultados preliminares sobre o desenvolvimento de plântulas de *Dipteryx alata* em ambientes de vegetação nativa e pastagem são referentes ao acompanhamento das plântulas ao longo da estação chuvosa e início da estação seca, no período de dezembro de 2005 a junho de 2006. A dificuldade na discussão dos dados foi à falta de informações sobre o desenvolvimento inicial da espécie em condições de campo. Resultados de estudos desenvolvidos em laboratório, casa de vegetação e viveiro foram utilizados na discussão.

Na Tabela 1 estão relacionados os números de indivíduos amostrados por ambiente em cada avaliação. As três primeiras avaliações foram realizadas durante o período chuvoso e a quarta no início do período seco.

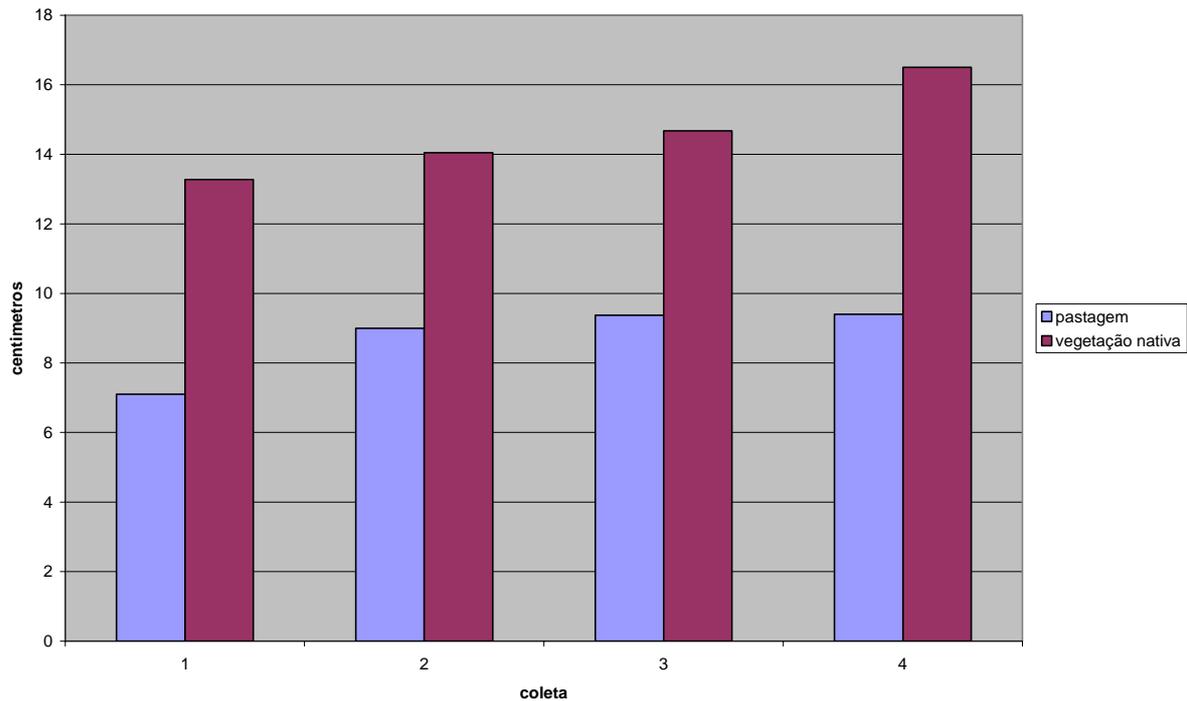
Tabela 1. Número de indivíduos amostrados por ambiente nas coletas realizadas.

	1ª coleta	2ª coleta	3ª coleta	4ª coleta
Pastagem	702	393	302	290
Vegetação nativa	174	86	103	104

A grande diferença observada entre a quantidade de plântulas nos dois ambientes é explicada principalmente pela quantidade de frutos produzidos pelas matrizes, maior em ambientes de pastagem do que em ambiente de vegetação nativa. Houve diferença entre o número de plântulas encontrado sob as matrizes de um mesmo ambiente. A maior quantidade de plântulas encontrada em uma medição foi de 527 indivíduos, abaixo da maior matriz selecionada em uma pastagem no município de Jandaia.

O incremento médio em altura das plântulas de *Dipteryx alata* está demonstrado na Figura 2. Plântulas que se desenvolveram em ambientes de pastagem apresentaram desenvolvimento menor em altura quando comparadas às plântulas de ambiente de vegetação nativa. Sano (2000) observando o desenvolvimento inicial em casa de vegetação de plântulas de *Dipteryx alata* originadas de sementes constatou que a maior intensidade de luz reduz o crescimento dos indivíduos.

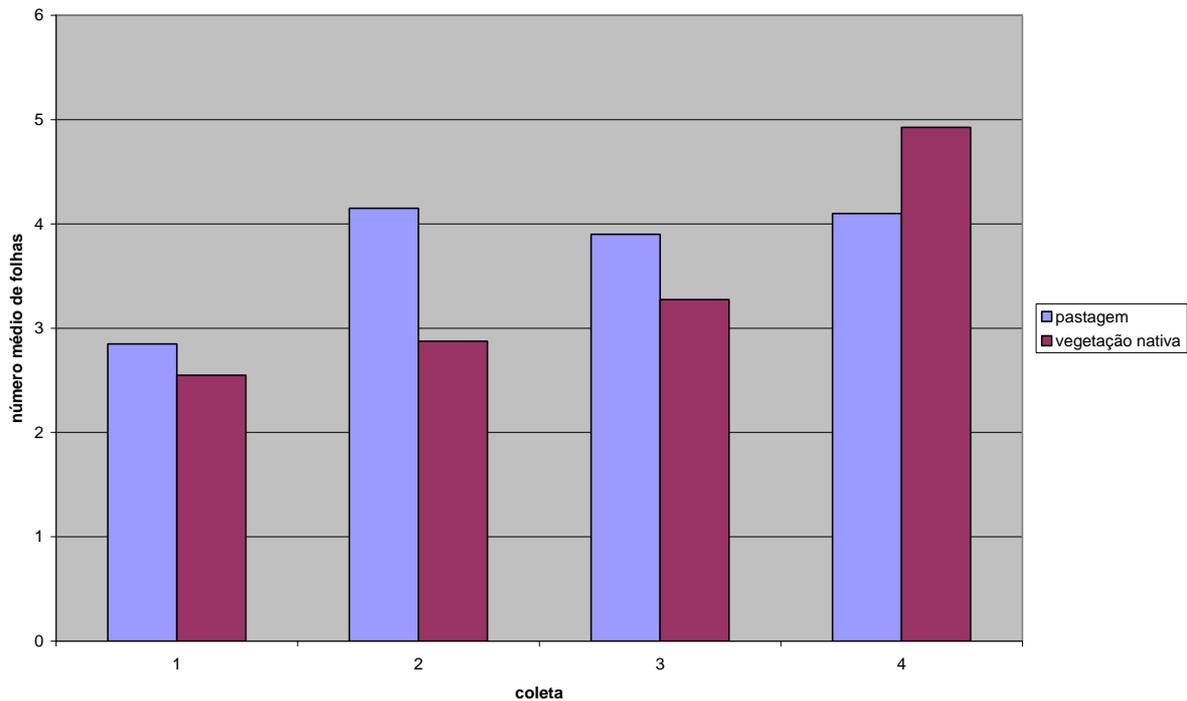
Figura 2. Altura média de plântulas de *Dipteryx alata* em ambiente de vegetação nativa e pastagem.



Melhem (1972), acompanhando o desenvolvimento de mudas com tamanho inicial de 10 centímetros, plantas em ambiente de pleno sol e em ambiente com redução de 50% de luminosidade, demonstraram que indivíduos submetidos a ambiente sombreado desenvolvem-se mais lentamente. É importante destacar que sob as matrizes foram encontradas tanto plântulas que se originaram de sementes quanto de brotação, sendo que na vegetação nativa observa-se uma maior porção de indivíduos com origem na brotação de plantas germinadas em estações anteriores, influenciando a altura média dos indivíduos. As plântulas de vegetação nativa apresentam um desenvolvimento sempre positivo ao longo das observações enquanto que o desenvolvimento de plântulas de pastagem apresentou um incremento na fase inicial da observação, entre a 1<sup>o</sup> e a 2<sup>o</sup> coleta, e praticamente estacionou seu crescimento ao logo das demais coletas. Sano (2000) relata um crescimento “quase” contínuo em plântulas que se desenvolveram em ambientes mais sombreados, com cerca de 10% da luminosidade total. Corrêa (1999), Melo (1999) e Sano (2000), autores que trabalharam com desenvolvimento da plântula a partir da semente em ambiente de viveiro, constataram uma maior velocidade de crescimento na fase inicial de desenvolvimento, até 45 dias após a germinação. Tal fato não pôde ser observado nesse estudo, pois as plântulas somente eram marcadas e acompanhadas após a emissão das folhas primárias, diminuindo assim o tempo de observação na fase de maior velocidade de crescimento. A maior discrepância entre a altura das plântulas dos dois ambientes ocorreu na primeira e na quarta coletas, respectivamente no início da estação chuvosa e no início da estação seca, sendo que o tamanho médio das plântulas da vegetação nativa foi maior que das pastagens em 87% e 75% respectivamente.

Na figura 3 observa-se o número médio de folhas de plântulas de *Dipteryx alata* nos diferentes ambientes.

Figura 3. Número médio de folhas de plântulas de *Dipteryx alata* em ambiente de vegetação nativa e pastagem.



As plântulas de pastagem apresentaram maior número de folhas ao longo das observações durante o período chuvoso, contudo houve uma inversão dessa tendência no início do período seco onde o maior número de folhas passou a ser detectado em plântulas na vegetação nativa. Melhem (1972), em experimento de desenvolvimento de plântulas de *Dipteryx alata* em germinadores com fotoperíodo controlado, constatou que plântulas submetidas a iluminação contínua apresentaram um maior número de folhas em relação a iluminação de dias curtos, com 8 horas/dia de iluminação. O aumento do número médio de folhas em vegetação nativa se deu na forma de um incremento positivo constante, com destaque para o desenvolvimento entre a 3ª e 4ª coletas, na transição entre a estação chuvosa e seca. Ao longo da estação seca ocorre a deiscência foliar de várias espécies nativas do cerrado, aumentando assim a intensidade luminosa em ambientes de vegetação nativa. Sano (2000) também reporta um crescimento “quase” constante do número de folhas em plântulas desenvolvidas sob condições de maior sombreamento. O número médio de folhas em pastagem cresce da 1ª para a 2ª coleta e se mantém praticamente constante nas demais observações. Sano (2000) também reporta um crescimento “quase” constante do número de folhas em plântulas desenvolvidas sob condições de maior sombreamento.

#### 4. CONCLUSÕES

É necessário observar o desenvolvimento das plântulas de *Dipteryx alata* até a transição do período seco com o chuvoso para concluir a análise de desenvolvimento em um ciclo sazonal. As conclusões parciais baseadas em uma análise realizada com estatística descritiva sobre o desenvolvimento de plântulas de *Dipteryx alata* em ambiente de pastagem e de vegetação nativa até o início da estação seca indicam que:

- 
- O desenvolvimento médio da altura da plântula é maior e mais constante em ambientes de vegetação nativa;
  - A quantidade de folhas é maior em plântulas de pastagem ao longo da estação chuvosa, porém no início da estação seca essa tendência se inverte e as plântulas em ambiente de vegetação nativa passam a apresentar uma maior quantidade média de folhas.

Ao término das avaliações, na transição do período seco para o chuvoso, serão aplicados testes de hipóteses estatísticas para confirmação das conclusões.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. **Gestão dos recursos naturais: subsídios à elaboração da agenda 21 brasileira**. Brasília, MMA/IBAMA/Consórcio TC/BR-Funatura, 2000. 176p.

CORRÊA, M. P. **Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas**. Rio de Janeiro, IBDF, 1984.

CORRÊA, G. C. **Avaliação comportamental de plantas de baru (*Dipteryx alata* Vog.) nos cerrados do Estado de Goiás**. Tese de Doutorado. Goiânia, UFG, 1999. 111p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**. Nova Odessa, Plantarium, 1992. 4<sup>o</sup> edição, v. 1, 217p.

MACEDO, J. **Produção de alimentos: o potencial do cerrado**. Planaltina, EMBRAPA/CPAC, 1996. 33p.

MELHEM, T. S. **Fisiologia do desenvolvimento de *Dipteryx alata* Vog. – contribuição ao seu estudo**. Tese de Doutorado. São Paulo, USP. 1972.

MELO, J. T. **Respostas de mudas de espécies arbóreas do cerrado a nutrientes em latossolo vermelho escuro**. Tese de Doutorado. Brasília, UnB. 1999.

PRIMACK, R. B. & RODRIGUES, E. **Biologia da conservação**. Londrina, Midiograf, 2001.

SANO, S. M. **Ecofisiologia do crescimento inicial de *Dipteryx alata* Vog. (Leguminosae)**. Tese de Doutorado. Brasília, UnB. 2000.

## FONTE DE FINANCIAMENTO – CNPq

<sup>1</sup> Bolsista de doutorado do curso de Ciências Ambientais – CIAMB/UFG, [fbassini@bol.com.br](mailto:fbassini@bol.com.br)

<sup>2</sup> Orientador – Escola de Agronomia e Engenharia de alimentos - UFG, [lchaves@agro.ufg.br](mailto:lchaves@agro.ufg.br)