



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS DO PARÁ  
UNIDADE DE APOIO À PESQUISA E À PÓS-GRADUAÇÃO  
EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL

**XII** SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA DA FCAP

**VI** SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO  
CIENTÍFICA DA EMBRAPA  
AMAZÔNIA ORIENTAL

10 a 12 de Dezembro 2002  
CAMPUS DA FCAP - BELÉM - PARÁ



**A CONTRIBUIÇÃO DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS NO USO E CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE**

**ANAIS**

# DISTRIBUIÇÃO ESPACIAL DE *Vouacapoua americana* Aubl. (ACAPÚ), EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA URBANA, JARDIM BOTÂNICO BOSQUE RODRIGUES ALVES.

CAMPOS. Juliana Silva<sup>1</sup>; FONSECA. Ted Quemel<sup>2</sup>; CONTENTE. Flávio Augusto da Silva<sup>3</sup>; LEÃO. Noemi Vianna Martins<sup>4</sup>

## INTRODUÇÃO

A distribuição espacial das árvores no povoamento florestal é uma importante característica para a eficácia das estratégias de conservação de recursos genéticos, manejo, silvicultura, dendrologia e ecologia entre outras (EMBRAPA, 1992).

Esta distribuição constitui-se na forma como os indivíduos de uma mesma espécie ocorrem em uma determinada área, podendo ser influenciada pelo comportamento ecológico dos agentes de fluxo gênico envolvidos, tais como dispersão de polens e sementes; sendo que a dispersão de sementes é o primeiro passo que influencia na distribuição espacial de indivíduos, podendo ter como agentes dispersores o vento (anemocórica), água (hidrocórica), animais (zoocórica) entre outras.

A dispersão e o estabelecimento de sementes e plântulas representam os mais críticos estádios na sobrevivência dos indivíduos de uma população. O processo de dispersão determina a composição de espécies, e a estrutura das populações de uma comunidade. A densidade das plântulas responde à disponibilidade de sementes e a ocorrência de microambientes. Sementes que não utilizam agentes dispersores, isto é, aquelas que são distribuídas próximas a planta matriz, tendem a desaparecer devido a dificuldade de fugir da predação. Elas são predadas por larvas, roedores e aves granívoras, além de serem danificadas por fungos impedindo sua germinação (TERBORGH, 1986; OLIVEIRA et. al., 1989).

O estudo refere-se a espécie acapú (*Vouacapoua americana* Aubl.), pertencente à família Leg-Caesalpinoideae de grupo ecológico clímax, tolerante à sombra, cuja madeira pesada (densidade 0,91 g/cm<sup>3</sup>), é comumente utilizada na construção civil e naval, tanoaria, vigamentos, marcenaria, carpintaria e outros fins, a madeira quando seca é bastante resistente ao ataque de cupins e ao apodrecimento.

Este estudo teve o objetivo de determinar a distribuição espacial de acapú (*Vouacapoua americana* Aubl.) em um fragmento de floresta urbana, Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves.

## MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizado um censo florestal no fragmento de floresta urbana, Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves (B.R.A) na cidade de Belém do Pará, durante o período de 1998/1999, onde foram mapeados e identificados todos os indivíduos de acapú, com um DAP acima de 10 cm. A área é caracterizada por apresentar um clima obedecendo ao padrão Afi, na escala de Kopen com temperatura média anual de 25,9° C (variando entre 21°C e 31,6°C); umidade relativa do ar de 84% e precipitação pluviométrica de 2900mm/ano.

Na área total foram catalogadas 4987 árvores, de 50 famílias; 194 gêneros; 309 espécies. Considerando a área de 150000m<sup>2</sup>, este número indica um alto índice de abundância para a diversidade da área.

Para a perfeita compreensão da estrutura espacial da espécie selecionada para este estudo, mensurou-se topograficamente toda a área de abrangência do B.R.A, gerando um mapa digitalizado da constituição física de canteiros, construções, vias, monumentos, mapas da rede elétrica, mapa planialtimétrico e mapa geral com todos os indivíduos arbóreos locados em sua posição original.

Dentro do contexto técnico foi gerado um sistema específico para funcionar em conjunto com o programa autocad onde através de comandos se visualiza a distribuição espacial dos indivíduos da espécie.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através do gráfico em forma de “J” invertido, resultante da análise de distribuição diamétrica, pode-se observar que a espécie encontra-se em perfeito estado de sucessão ecológica, isto é, na área estudada pode-se encontrar um grande número de indivíduos com uma classe diamétrica pequena, variando de 10 a 20 cm, e um pequeno número de indivíduos com uma classe diamétrica maior, que tende a decrescer diametricamente a partir de 20 a 60 cm.

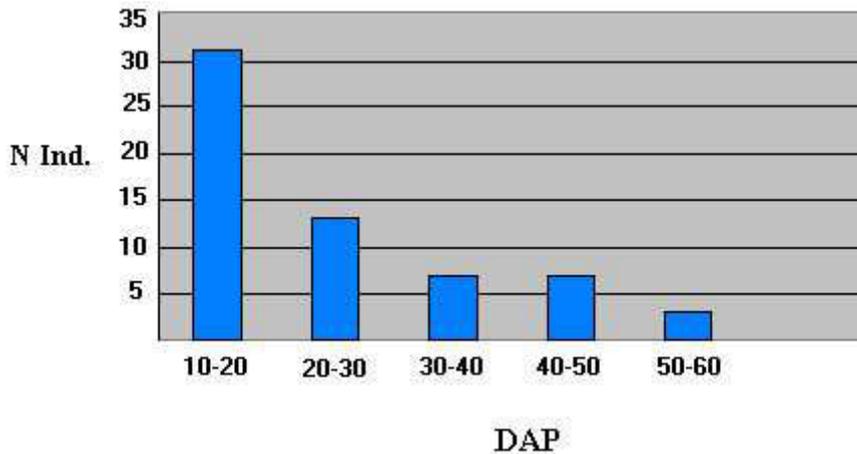
<sup>1</sup> Acadêmica do 5º Semestre de Eng. Florestal/ bolsista PET-Florestal.

<sup>2</sup> Acadêmico do 9º Semestre de Eng.Florestal/FCAP.

<sup>3</sup> Assessor – Coordenador de flora do Jardim Botânico Bosque Rodrigues Alves/FUNVERDE.

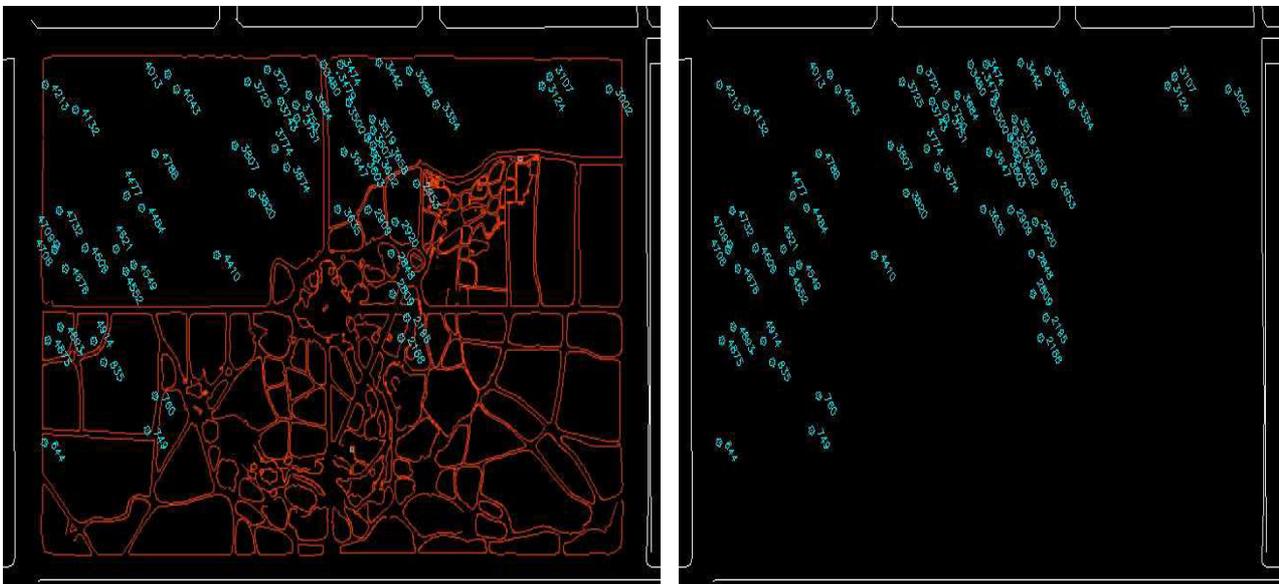
<sup>4</sup> Orientadora, M.Sc., Embrapa Amazônia Oriental.

### Distribuição diamétrica dos indivíduos de *Vouacapoua amareicana* Aubl. Acapú



Considerando a condição ecológica da espécie, observa-se a locação espacial no mapa ocorrendo em grande densidade de indivíduos agrupados no quadrante 3 e 4 que são aqueles com melhores condições de sombreamento por terem menos edificações na área do B.R.A. Por ser o acapú uma espécie clímax, que precisa de sombra na fase juvenil, observa-se o adensamento dos indivíduos nestes quadrantes, evidenciando uma distribuição agrupada. Pode ser indicativo desta condição da espécie, alguns fatores como dispersão sendo a principal, do tipo barocórica (gravidade), seguida de zoocórica (cotias) permitindo que outros agrupamentos se formem. O micro-clima, que segundo levantamento realizado varia em 3 graus Celsius, é outro fator importante para a regeneração do acapú..

### Mapa da distribuição espacial dos indivíduos de *Vouacapoua amareicana* Aubl. (Acapú)



## CONCLUSÃO

A espécie acapú apresentou distribuição espacial agregada na área de estudo. Assim, observou-se densidade de 4 indivíduos por hectare, concentrando seus indivíduos nas classes diamétricas entre dez e vinte centímetros (DAP), configurando uma população jovem.

A distribuição espacial dos indivíduos de acapú mostrou a formação em agrupamentos, compatível com o tamanho e a forma de suas sementes.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

LEÃO, N.V.M. **Disseminação de sementes e distribuição espacial de espécies arbóreas na Floresta Nacional do Tapajós**, Santarém - Pará. Piracicaba, 1990. 152p. (Mestrado - ESALQ/USP).

LORENZI, H. Árvores brasileiras: **Manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas Nativas do Brasil**. V. 2, Nova Odessa : Ed. Plantarum, 1998. 373p.

LOUREIRO, A. A. ;SILVA, M. F. **Catálogos de Madeiras da Amazônia**. Volume I. Manaus, Amazonas, INPA. 1968. 187p.

O'BRIEN, M. J. P; O'BRIEN, C. M. **Ecologia e Modelamento de Florestas Tropicais**. Belém: FCAP. Serviço de Documentação e informação. 1995. 400p.

OLIVEIRA, P. E. A. M; RIBEIRO, J. F. & GONZALES, M. I. **Estrutura e distribuição espacial de uma população de *Kielmeyera coriacea* Mart. de cerrados de Brasília**. Revista Brasileira de Botânica. 1989. 12: 39-47.

SILVA, J. N. M.; LOPES, J. C. A. **Distribuição espacial de árvores na floresta nacional do Tapajós**, EMBRAPA. Fevereiro. 1992. 14p.

TERBORGH, J. Keystone plant resources in tropical forests. In: M.E. Soulé (ed.) **Conservation biology: the science of scar city and diversity**. 330p.