



DIVERSIDADE DE PALMEIRAS EM DIFERENTES GRADIENTES TOPOGRÁFICOS NA RESERVA BIOLÓGICA DO CUIEIRAS, MANAUS-AM

Daniela Pauletto¹, Flávio J. Luizão¹, José Eduardo Dias Barbosa²

¹ Programa LBA. Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia - INPA. Manaus-AM. pauletto@inpa.gov.br ² Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" - ESALQ/USP

INTRODUÇÃO

As palmeiras caracterizam a paisagem amazônica, estão distribuídas em diversos tipos de habitats e, se destacam pelo importante papel que desempenham na alimentação de animais frugívoros e na economia e subsistência de populações amazônicas. As palmeiras estão presentes principalmente em áreas alagadas da bacia Amazônica e têm grande importância na estrutura florestal (Kahn & Mejia, 1990), sendo a topografia determinante na sua distribuição (Kahn & Castro, 1985). Neste trabalho avaliou-se uma comunidade de palmeiras arborescentes e analisou-se as diferenças na sua distribuição, composição e abundância em distintos gradientes topográficos na reserva Biológica do Cuieiras, Manaus, AM.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados foram coletados na Reserva Biológica do Cuieiras, Manaus - AM, entre as coordenadas 38°15' 33"58'S e 60°13'/60°06'W. O clima é *AmW* (classificação de Köppen) com temperatura média anual de 26,6° C, umidade relativa de 75 a 86% e precipitação anual de 1.750 a 2.500 mm. Foram mensuradas e avaliadas todas as palmeiras arborescentes e com diâmetro à altura do peito (DAP) superior a 10 cm em 32 parcelas (platô, vertente, campinarana e baixo) de 20 x 100 m cada. Nestas parcelas registrou-se o diâmetro da copa, altura e diâmetro dos estipes, estágio fenológico (reprodutivo e vegetativo) das palmeiras. Não foram mensuradas as espécies de palmeiras "acaules". Para avaliar a importância das espécies na comunidade amostrada foram calculados os parâmetros fitossociológicos: Densidade, Frequência, Dominância que, por fim, geram o Índice de Valor de Importância (IVI).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nas 32 parcelas, num total de 6,4 ha inventariados (1,6 ha para cada toposequência: platô, vertente,

campinarana e baixo), foram amostradas 347 palmeiras arborescentes (DAP > 10 cm) distribuídas em seis espécies: *Euterpe precatoria* (açai-da-mata, 24 indivíduos), *Mauritia flexuosa* (buriti, 11 indivíduos), *Manicaria saccifera* (bussu, 53 indivíduos) *Mauritiella aculeata* (buritirana, 22 indivíduos), *Oenocarpus bacaba* (bacaba, 24 indivíduos) e *Oenocarpus bataua* (pataua, 213 indivíduos). As espécies *E. precatoria*, *M. flexuosa*, *O. bataua* e *M. saccifera* ocorreram apenas nas florestas de baixo; o *M. aculeata* ocorreu em florestas de baixo e campinarana, enquanto que a *O. bacaba* foi a espécie com maior dispersão, ocorrendo em florestas de baixo, vertente e platô.

Nas parcelas em florestas de platô, a única palmeira encontrada foi *O. bacaba*, com área basal média de 0,1 cm²ha⁻¹ e densidade média de 11 indivíduos por ha. O volume médio de biomassa para esta espécie foi de 1,0 m³ ha⁻¹. Nas parcelas de Vertente, somente a espécie *O. bacaba* foi encontrada, com um volume médio de biomassa de 0,40 m³ha⁻¹, área basal média de 0,1 cm²ha⁻¹ e densidade média de 5 indivíduos por ha.

Nas parcelas de Campinarana, o volume médio de palmeiras foi de 0,34 m³ha⁻¹ proveniente somente da palmeira *M. aculeata*, única palmeira encontrada neste ambiente. A área basal média desta espécie foi 0,03 cm²ha⁻¹ e a densidade foi de três indivíduos por ha.

Nas florestas de baixo, o volume médio de biomassa das seis espécies de palmeira foi de 33,2 m³ha⁻¹, oriundos do volume de 1,55 m³ha⁻¹ de *E. precatoria*, 0,12 m³ha⁻¹ de *O. bacaba*, 9,1 m³ha⁻¹ de *M. flexuosa*, 1,28 m³ha⁻¹ de *M. aculeata*, 1,82 m³ha⁻¹ de *M. saccifera* e 19,3 m³ha⁻¹ de *O. bataua*. A área basal foi de 0,1 cm²ha⁻¹ para o *E. precatoria*, 0,01 cm²ha⁻¹ para a *O. bacaba*, 0,50 cm²ha⁻¹ para *M. flexuosa*, 0,1 cm²ha⁻¹ para *M. aculeata*, 0,6 cm²ha⁻¹ para *M. saccifera*, 2,6 cm²ha⁻¹ para o *O. bataua*. A área basal média nestas parcelas (soma de todas as palmeiras) foi de 4,0 cm²ha⁻¹. A densidade média de palmeiras nos baixios foi de 15 indivíduos por ha para *E. precatoria*, 0,6 indivíduos por ha para *O. bacaba*, 7

indivíduos por ha para *M. flexuosa*, 11 indivíduos por ha para *M. aculeata*, 33 indivíduos por ha para *M. saccifera* e 133 indivíduos por ha para *O. bataua*. A densidade média de palmeiras nas florestas de baixo foi de 200 indivíduos por ha.

Para *E. precatória* a altura média do fuste foi de 13,4 m (\pm 3,9 m) e a altura total média foi de 15,2 m (\pm 3,1 m). O DAP médio foi de 12,3 cm (\pm 1 cm). O diâmetro médio das copas foi de 3,2 m (\pm 0,85 m) e a área média do dossel ocupada pela espécie foi de 8,6 m². Para a *O. bacaba* a altura média do fuste foi de 6,7 m (\pm 4,0 m) e uma altura total média de 9,9 m (\pm 3,5 m). O DAP médio foi de 14,1 cm (\pm 2,8 cm). O diâmetro médio das copas foi de 7,3 m (\pm 2,2 m) e a área média do dossel ocupada pela espécie é de 46 m². Para *M. flexuosa* a altura média do fuste foi de 18,9 m (\pm 9,4 m) e uma altura total média de 22,9 m (\pm 8,0 m). O DAP médio foi de 33,0 cm (\pm 3,7 cm). O diâmetro médio das copas foi de 7,1 m (\pm 2,3 m) e a área média do dossel ocupada pela espécie é de 43,2 m². Para *M. aculeata* a altura média do fuste foi de 13,1 m (\pm 5,8 m) e uma altura total média de 16,8 m (\pm 5,2 m). O DAP médio foi de 12,5 cm (\pm 1,0 cm), o diâmetro médio das copas foi de 3,6 m (\pm 1,4 m) e a área média do dossel ocupada por palmeira é de 11,3 m². Para *M. saccifera* a altura média do fuste foi de 3,6 m (\pm 1,6 m) e uma altura total média de 6,70 m (\pm 1,9 m). O DAP médio foi de 17,5 cm (\pm 3,2 cm). O diâmetro médio das copas foi de 7,6 m (\pm 1,5 m) e a área média do dossel ocupada por palmeira é de 47,0 m². Para *O. bataua* a altura média do fuste foi de 7,75 m (\pm 3,3 m) e uma altura total média de 10,5 m (\pm 4,2 m). O DAP médio foi de 17,3 cm (\pm 2,6 cm). O diâmetro médio das copas foi de 6,8 m (\pm 2,45 m) e a área média do dossel ocupada por palmeira é de 40,5 m².

Utilizando-se o Índice de Valor de Importância (IVI) para as palmeiras, pode-se inferir sobre sua importância ecológica, pois este índice agrega os parâmetros de dominância, frequência e densidade. Nas espécies avaliadas, *O. bataua* mostrou maior importância ecológica nos baixios (IVI:169), seguida por *M. saccifera* (IVI: 54); estas duas espécies são as que apresentaram maior densidade, dominância e frequência nos baixios. As demais palmeiras deste ambiente apresentaram valores mais baixos de IVI: *E. precatória* (24), *M. aculeata* (22), *M. flexuosa* (26) e *O. bacaba* (5). Nas florestas de platô e vertente, onde só ocorreu a espécie *O. bacaba*, obviamente esta espécie apresentou alta importância ecológica (IVI: 300).

Quanto ao estado fenológico das palmeiras, *E. precatória* apresentou 54 % dos indivíduos em

estádio reprodutivo e 46 % dos indivíduos em estágio vegetativo. Já *O. bacaba* e *M. flexuosa* apresentaram a maior parte dos indivíduos (72-75%) em estágio vegetativo; *M. aculeata* e *O. bataua* apresentaram comportamento semelhante, apresentando 58-59% dos indivíduos em estágio vegetativo. *M. saccifera* foi a espécie que apresentou a porcentagem mais alta (72%) de indivíduos em estágio reprodutivo. As razões para estas porcentagens provavelmente são influenciadas pela topografia, drenagem do solo e características das palmeiras como altura e diâmetro.

CONCLUSÕES

Os baixos apresentaram grande diversidade de palmeiras e por isso, caracterizam-se como um importante ambiente para a manutenção da fauna, devido à grande produção de frutos. Neste ambiente, as palmeiras são bem adaptadas aos solos mal drenados, mas, no entanto, as variações na umidade solo, devido às secas prolongadas, podem afetar fortemente a comunidade de palmeiras e gerar um aumento na sua mortalidade. A mortalidade de palmeiras pode comprometer a estrutura florestal por afetar principalmente os animais frugívoros e, conseqüentemente, a dispersão de sementes. As campinaranas, caracterizadas pelo solo arenoso, também são rapidamente afetadas por períodos estendidos de secas devido à dificuldade de retenção de água. Isto afetaria principalmente a espécie *M. aculeata*, pois é a única espécie verificada neste habitat. Para as florestas de platô e vertente, *O. bacaba* tem grande importância ecológica, pois é a única palmeira (DAP > 10 cm) que ocorre nestas florestas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Kahn, F. & A. de Castro. The palm community in a forest of central Amazonia, Brazil. *Biotropica*, 17: 210- 216, 1985.
- Kahn, F. & Mejia, K. Palm communities in wetland forest ecosystems of Peruvian Amazonia. *For. Ecol. Mgt.*, 33/44:169-179, 1990.
- (Agradecimentos: FAPEAM e INPA. Fonte financiadora: Projeto LBA/Projeto PELD)