



COMUNIDADES DE PALMEIRAS (ARECACEAE) EM FLORESTAS COM E SEM BAMBU (*Guadua* spp.) NA APA DO IGARAPÉ SÃO FRANCISCO, ACRE.

Evandro José Linhares Ferreira – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA/Núcleo de Pesquisa do Acre, Rio Branco, Acre. Email: evandro@inpa.gov.br.;

Geliane Mendonça da Silva – 2- Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Antonio Ferreira de Lima – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Cleison Cavalcante de Mendonça – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Clebyane de Souza Barbosa – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Adriano Santos da Silva – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Heliton Guimarães de Menezes – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE; Samaria Santos da Silva – Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC/INPA-ACRE.

INTRODUÇÃO

As palmeiras são uma das mais importantes e representativas famílias botânicas da região Amazônica em razão de sua ampla distribuição, abundância em alguns ecossistemas e diversidade de usos pelos habitantes da região (Ferreira, 2005). Na Amazônia ocorrem 35 dos 42 gêneros e cerca de 150 das 193-208 espécies de palmeiras nativas do Brasil (Henderson *et al.*, 1995; Lorenzi *et al.*, 2010) e os gêneros mais diversificados são *Bactris* e *Geonoma*, em sua maioria espécies de pequeno porte, que correspondem a 43% das espécies amazônicas (Ferreira, 2005). No Acre são encontrados 26 gêneros e 76 espécies de palmeiras nativas (Santos *et al.*, 2009). Apesar dos avanços no conhecimento sobre a diversidade das palmeiras amazônicas, sua distribuição ainda é pouco conhecida, pois estima-se que elas foram inventariadas em apenas metade da região (Henderson, 1995; Lorenzi *et al.*, 2010). Isso resulta do uso recorrente, nos numerosos inventários florísticos realizados na Amazônia, de critérios de amostragem ($DAP \geq 10$ cm) que excluem a maioria das espécies de palmeiras (Rocha e Silva, 2005). As florestas abertas com bambu (*Guadua* spp.), que ocupam 161.500 km² no sudoeste da Amazônia (Carvalho *et al.*, 2012), recobrem cerca de 40% do Acre (Silveira, 2005) e apesar de sua grande importância fitoecológica, ainda são pouco conhecidas cientificamente. Vale ressaltar que o avanço do desmatamento no Acre é mais intenso nas áreas de florestas com bambu (Silveira, 2005). Isto está afetando as comunidades de palmeiras e a falta de informações sobre as mesmas torna difícil a sua exploração e manejo, a preservação das espécies e do estoque genético que elas representam, e a conservação dos habitats que elas ocupam (Miranda e Rabelo, 2008).

OBJETIVOS

Avaliar a riqueza, diversidade, distribuição e a similaridade de comunidades de palmeiras em dois fragmentos de florestas primárias com e sem bambu dominante no sobosque, integrantes da Área de Proteção Ambiental (APA) do Igarapé São Francisco, no leste do Estado do Acre.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi desenvolvido em dois fragmentos de florestas primárias de terra firme, com e sem bambu dominante no subosque, da APA do Igarapé São Francisco (9°55'52.78"S; 68°04'15.79"W) (ACRE, 2005). Os solos predominantes no local são do tipo Argissolo e o relevo apresenta elevações colinosas não acentuadas (Vieira *et al.*, 2006). A precipitação anual varia entre 1773 e 1877 mm, com um período de chuvas mais intensas entre novembro

e abril. A temperatura média anual varia entre 24,7°C e 25,1°C (ACRE, 2006). Em cada fragmento foram instaladas 9 parcelas de 20 m x 20 m (400 m²/parcela; 0,72 ha de área amostral total). Em cada fragmento grupos de 3 parcelas foram instaladas aleatoriamente em áreas de platôs, encostas e áreas adjacentes à rede de drenagem (baixio). Todas as palmeiras foram contadas, identificadas e avaliadas quanto à altura, DAP (ou DAC) e estrutura etária. A composição e diversidade florística, agregação de espécies e os parâmetros fitossiológicos foram calculados no software Mata Nativa 2.0. A similaridade florística (Jaccard) foi calculada com o software Biodiversity Pro.

RESULTADOS

Nas duas tipologias florestais inventariadas foram encontrados 812 indivíduos de 11 gêneros e 16 espécies de palmeiras. Os gêneros mais diversos foram *Bactris*, com 3 espécies, seguido de *Attalea* e *Geonoma*, com 2 espécies cada. Na floresta sem bambu foram encontrados 532 indivíduos (65,52% do total amostrado) classificados em 13 espécies e 11 gêneros. Os gêneros mais diversificados foram *Attalea* e *Bactris*, com 2 espécies cada. A espécie mais abundante foi *Astrocaryum ulei* (N=125 indivíduos). A densidade total foi de 532 ind.ha⁻¹ e a área basal 1,2836 m²ha⁻¹. A espécie com maior densidade e frequência relativa foi *A. ulei* (23,5% e 11,39%). A espécie com maior valor de importância foi *Oenocarpus mapora* (VI=18,79; N=6). Na floresta com bambu foram encontrados 280 indivíduos (34,48% do total) pertencentes a 14 espécies e 10 gêneros. Os gêneros mais diversos foram *Bactris*, com 3 espécies, e *Attalea* e *Desmoncus*, com 2 espécies cada. A espécie mais abundante foi *A. ulei* (N= 88 indivíduos). A densidade total foi de 280 ind.ha⁻¹ e a área basal 0,2753 m²ha⁻¹. A espécie com maior densidade e frequência relativa foi *A. ulei* (31,43% e 12,68%). A espécie com maior valor de importância foi *Euterpe precatoria* (VI=34,65%; N=18). A diversidade (H') na floresta sem bambu foi de 2,12 e na floresta com bambu 2,11. O menor índice da segunda se deve à dominância de poucos indivíduos das espécies avaliadas nas parcelas. Na floresta sem bambu a classificação etária dos indivíduos foi a seguinte: 51,32% na classe 1 (até 50 cm de altura), 28,76% na classe 2 (+50 cm-100 cm), 22,37% na classe 3 (+100 cm, sem estipe), 2,07% na classe 4 (com estipe, não-reprodutivos) e 4,70% na classe 5 (adultos). Na floresta com bambu: 28,57% na classe 1, 20,71% na 2, 25,00% na 3, 2,86% na 4 e 3,93% na 5. Na floresta sem bambu a maior similaridade foi observada entre as parcelas de encosta (70,00%) e a menor (16,33%) entre as parcelas de platô e baixio. Na floresta com bambu ela foi maior entre as parcelas de encosta e baixio (79,41%) e a menor entre as parcelas de platô (33,33%).

DISCUSSÃO

Carvalho *et al.* (2010) encontraram 12 gêneros e 19 espécies de palmeiras em 0,8 ha de florestas primárias e secundárias da APA Raimundo Irineu Serra, adjacente à zona urbana de Rio Branco, Acre. Silva *et al.* (2011) também encontraram *A. ulei* como a espécie mais abundante em um fragmento de floresta primária com bambu na Fazenda Experimental Catuaba, localizada a 23 km de Rio Branco. O fato da floresta sem bambu ter apresentado maior densidade absoluta de palmeiras confirma a sugestão de Lima *et al.* (2007) e Silveira (2005) de que a presença do bambu altera a estrutura da floresta, diminuindo a densidade e a área basal.

CONCLUSÃO

A maior abundância de indivíduos foi encontrada na floresta sem bambu, que também apresentou maior riqueza de espécie, mas um número menor de gêneros. A espécie mais abundante nas duas tipologias florestais foi *A. ulei*. A densidade absoluta na floresta sem bambu foi quase o dobro da observada na floresta com bambu e as espécies com maiores valores de importância nas duas áreas foram, respectivamente, *O. mapora* e *E. precatoria*. A diversidade florística das duas tipologias foi muito baixa e equivalente e a similaridade florística foi maior entre as parcelas instaladas nas áreas de baixio e encosta.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ACRE. 2005. Governo do Estado do Acre. Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA. Unidade de conservação de uso sustentável. Rio Branco: SEMA-AC, 31 pp.
- ACRE. 2006. Governo do Estado do Acre. Programa Estadual de Zoneamento Ecológico - Econômico do Estado do Acre. Zoneamento ecológico-econômico do Acre fase II: documento síntese – escala 1:250.000. Rio Branco: SEMA-AC, 356 pp.
- Carvalho A.L.; Nelson B.W.; Bianchini, M.C.; Plagnol, D.; Kuplich, T.M.; Daly, D. C. 2012. Bamboo-dominated forests of the Southwest Amazon: detection, spatial extent, life cycle length and flowering waves. PLoS ONE, 8(1): e54852.
- Carvalho, A.L.; Ferreira, E.J.L. e Lima, J.M.T. 2010. Comparações florísticas e estruturais entre comunidades de palmeiras em fragmentos de floresta primária e secundária da área de Proteção Ambiental Raimundo Irineu Serra-Rio Branco, Acre, Brasil. Acta Amazonica, 40(4): 657-666.
- Ferreira, E.J.L. 2005. Diversidade e importância econômica das palmeiras da Amazônia Brasileira. In: 56º Congresso Nacional de Botânica. Anais... Curitiba/PR.
- Henderson, A.J. 1995. The palms of the Amazon. Oxford University Press, New York. 362 pp.
- Henderson, A.J.; Galeano, G.; Bernal, R. 1995. Field guide to the palms of the Americas. Princeton University Press, Princeton, USA. 352 pp.
- Lima, R.A.F.; Rother, D.C.; Araujo, L.S.; Gandolfi, S. e Rodrigues, R.R. 2007. Bamboo-dominated gaps in the Atlantic rain forest: impacts on vegetation structure and species diversity. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, Caxambu – MG.
- Lorenzi, H.; Noblick, L.R.; Kahn, F.; Ferreira, E. 2010. Flora brasileira – Arecaceae (Palmeiras). Nova Odessa: Plantarum. 384 pp.
- Miranda, I.P.A.; Rabelo, A. 2008. Guia de identificação das palmeiras de Porto Trombetas, PA. Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas/INPA. 365 pp.
- Rocha, A.E.S.; Silva, M.F.F. 2005. Aspectos fitossociológicos, florísticos e etnobotânicos das palmeiras (Arecaceae) de floresta secundária no município de Bragança, PA, Brasil. Acta Botanica Brasilica, 19(3): 657-667.
- Silva, G.M.; Ferreira, E.J.L.; Bandeira, J.R.; Queiroz, J.B.N.; LIMA, A.F.; Silva, A.S. 2011. Composição florística e estrutura populacional de uma comunidade de palmeiras da Fazenda Experimental Catuaba, Acre, Brasil. In: 63ª Reunião Anual da SBPC. Anais... Goiânia/GO.
- Santos, E.A.; Silva, S.P.; Ferreira, E.J.L.; Bandeira, J.R.; Santos, L.R. 2009. Flora de palmeiras do Horto Florestal de Rio Branco, Acre, Brasil. In: 61ª. Reunião Anual da SBPC. Anais...Manaus/AM.
- Silveira, M. 2005. A floresta aberta com bambu no sudoeste da Amazônia: padrões e processos em múltiplas escalas. Rio Branco, Acre: Edufac. 127 pp.
- Vieira, L.J.S.; Costa, S.S.M.; Oliveira, C.H.; Lopes, M.R.M.; Silveira, M. 2006. Bacia do igarapé São Francisco–Rio Branco (AC): caracterização e impactos antrópicos. In: Oliveira, M.A. (Org.): Pesquisa socioparticipativa na Amazônia Ocidental. Rio Branco-AC: Edufac. p. 216-234.

Agradecimento

Ao Núcleo de Pesquisa do INPA no Acre e ao Herbário do Parque Zoobotânico da UFAC.