



II SIMPÓSIO DE ESTUDOS E PESQUISAS EM
CIÊNCIAS AMBIENTAIS
NA AMAZÔNIA

ANAIS
Artigos Aprovados – 2013
Volume II

ISSN: 2316-7637

**Universidade do Estado do Pará, Centro de Ciências Naturais e
Tecnologia**
19, 20 e 21 de novembro de 2013

1

Anais de Artigos (Volume II) do II Simpósio de Estudos e Pesquisas em Ciências Ambientais na Amazônia.
Belém (PA), 19 a 21 de novembro de 2013. Mestrado em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará.
ISSN 2316-7637.

OCORRÊNCIA DE ESPÉCIES VEGETAIS NATIVAS DA AMAZÔNIA E SUAS DISTRIBUIÇÕES EM DOIS MUNICÍPIOS NO ENTORNO DA FLORESTA NACIONAL DO TAPAJÓS: ÊNFASE NA FAMÍLIA ARECACEA

Müller Silva Pimentel¹, Lucieta Guerreiro Martorano², Daiana Carolina Monteiro³, Sarah Suely Alves Batalha⁴, Aline Michelle da Silva Barbosa⁵

¹Mestrando em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará.

muller_pimentel@yahoo.com.br ²Dra em Fitotecnia/Agrometeorologia. Pesquisadora da Embrapa e Professora da UEPA/PPGCA. ³M.Sc Em Ecologia Aplicada. ESALQ/SP ⁴Mestranda em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará. ⁵Graduanda em Ciências Ambientais e Energias Renováveis.UFRA/PA

RESUMO

A Floresta Nacional do Tapajós é uma Unidade de Conservação (UCs) criada em 1974, mas em 2012 houve redução de sua área total, perdendo aproximadamente 17.851 hectares. É um ambiente com uma alta diversidade botânica com oferta de bens e serviços ecossistêmicos às populações que residem no local e em seu entorno. O objetivo do trabalho foi avaliar ocorrências de famílias e espécies botânicas para identificar a diversidade florística em municípios no entorno da Flona Tapajós. Foram utilizados dados obtidos no Museu Paraense Emílio Goeldi, na base Brahm. Fez-se a análise de ocorrências em nível de Família e quantidade de Espécies, separando as três categorias taxonômicas mais expressivas e comparado com as ocorrências de *Arecaceae*. Destaca-se que as palmeiras apresentam importância na economia, habitação, alimentação de populações tradicionais na Amazônia, além de alguns táxons serem indicadores em processo de sucessão ecológica. Usando ferramentas de sistema de informação geográfica (SIG) fez-se a representação por percentuais das três famílias dominante na base de dados. Os resultados evidenciaram que as três Famílias predominantes foram a *Compositae*, *Bignoniaceae* e *Cyperaceae* com maior número de espécies. A família *Compositae* predominou com 42%, seguido da *Cyperaceae* com 21% e 12% com a *Bignoniaceae*, identificadas na base de dados de Belterra, evidenciando contribuições da Flona Tapajós, nessa composição florística. Observou-se que a Família *Arecaceae* ocorre em menor quantidade em relação às Famílias citadas, mesmo assim, observou-se que 67% das espécies concentram-se em Belterra e 33% em Santarém. Conclui-se que a maior representatividade florística se encontra no entorno da Floresta Nacional do Tapajós, reforçando a importância da Flona na riqueza fitológica da região.

Palavras-chave: Espécies. Palmeiras. Belterra. Santarém.

1. INTRODUÇÃO

A Floresta Nacional do Tapajós é uma área legalmente protegida criada pelo decreto de Lei nº 73. 684 de 19 de fevereiro de 1974 (ICMBio, 2004). Recentemente ela sofreu uma redução 12% em sua área total, perdendo aproximadamente 17.851 hectares. Dessa porção retirada, parte está no Município de Belterra, Estado do Pará, local das comunidades São Jorge, Nova Vida, Nossa Senhora de Nazaré e Santa Clara na margem da Br - 163, e a outra no Município de Aveiro, Estado do Pará, onde está a sede da cidade e seu aglomerado urbano da margem direita do rio Tapajós, bem como parte da área rural do seu entorno

(Brasil, 2012). Dentro das Unidades de Conservação (UCs), inclui-se na categoria de uso direto, voltada para área de manejo sustentável e fomento científico (Medeiros, 2005).

A Flona Tapajós é um local de ampla biodiversidade representada por várias espécies de seres da fauna e da flora, prestando inúmeros serviços ecossistêmicos para as comunidades que vivem dentro e/ou ao seu redor. Nesse contexto, cita-se a abundância botânica com várias Famílias que nela ocorrem, garantindo a sobrevivência de inúmeros organismos que dependem direta ou indiretamente dos vegetais. Nessa vasta vegetação, encontra-se a Família *Arecaceae*, que abrange as palmeiras, as quais se estabelecem em ambientes variados, congregando um número bem representativo na Amazônia com cerca de 200 a 250 palmeiras (Cunha, 1998).

Segundo Almeida & Silva (1997) uma das características marcantes desse grupo vegetal é a formação de áreas monoespecíficas de caráter oligárquico com a presença de açaizais, babaçuais, buritizais e outras espécies, fator marcante para identificação em campo das palmeiras. De acordo com Jardim (1995) as espécies da Família *Arecaceae* apresentam utilidades múltiplas de uso com formas diversificadas ao longo de sua estrutura, concorrendo para a sobrevivência de comunidades ribeirinhas e para a economia de diversos setores empresariais.

Assim sendo, o objetivo do trabalho foi avaliar ocorrências de famílias e espécies botânicas para identificar a diversidade florística em municípios no entorno da Flona Tapajós para avaliar sua importância na riqueza fitológica da região.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Levantaram-se dados na base do Museu Paraense Emílio Goeldi (MPEG) armazenados no herbário da plataforma Brahms (*Botanical Research and Herbarium Management System*) com autorização da parceria da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa/MPGE no Projeto ROBIN. As consultas online foram realizadas em junho de 2013 e posteriormente os dados foram exportados e tratados em planilhas eletrônicas (Microsoft Excel). No Brahms, as tabelas indicam categorias taxonômicas: Família, Gênero e Espécie, assim como o nome do autor e outros dados como local dos municípios no entorno da Flona Tapajós.

Ressalta-se que as informações obtidas são desde o período de criação da Flona (1974), ou seja, não apresentam dados de coordenadas geográficas das ocorrências. Assim sendo, para representar as três Famílias dominantes e os percentuais de Espécies em sistema

de informação geográfica (SIG) foi utilizado o centróide das sedes municipais de Belterra e Santarém. Também, foram analisados os percentuais de espécies da Família *Arecaceae* contidas na base de dados de Belterra e Santarém para identificar o número de palmeiras e, inferir capazes de podem agregar valor econômico, social e ambiental à Flona e seu entorno.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre os grandes grupos botânicos que ocorrem na Floresta Nacional do Tapajós, as Famílias que mais se destacam em número de espécies são: *Compositae*, *Bignoniaceae* e *Cyperaceae*, totalizando 1.774 espécies nos municípios de Belterra e Santarém. Detectou-se que em Belterra 42% pertencem à Família *Compositae*, 21% à *Cyperaceae* e 12% à *Bignoniaceae*. Em Santarém, 11% correspondem a *Cyperaceae*, 7% a *Compositae* e 6% a *Bignoniaceae* (Figura 1).

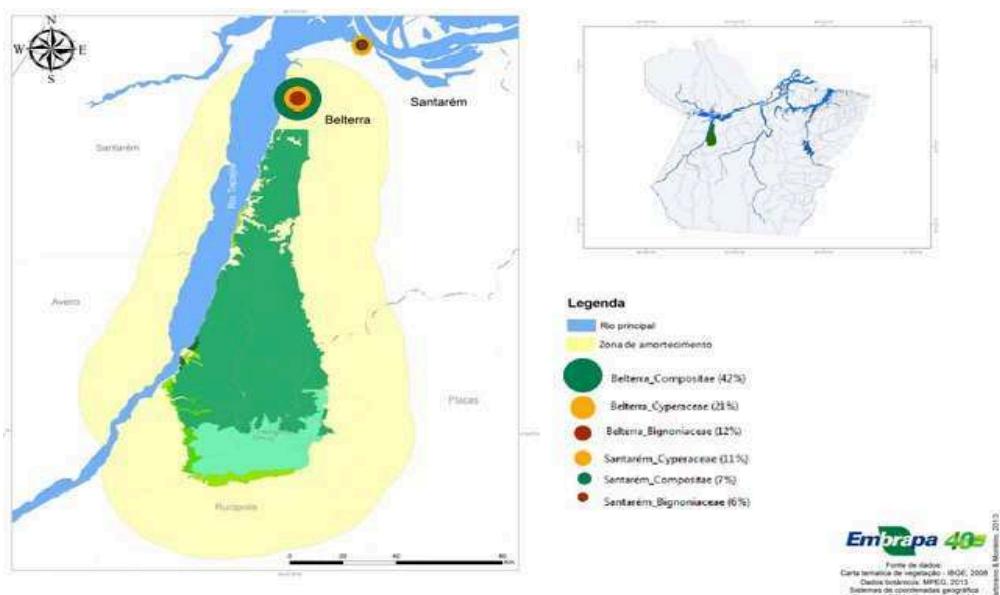
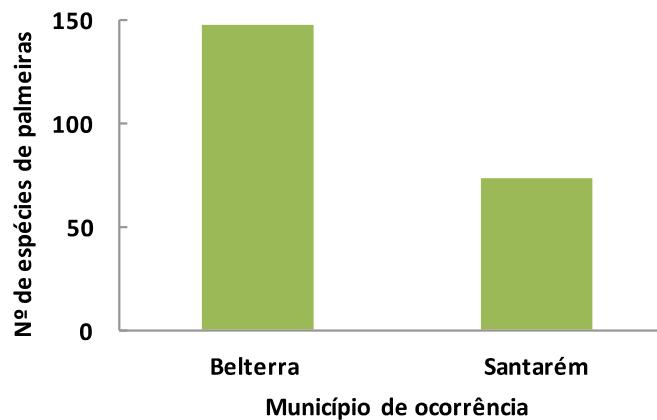


Figura 1: Famílias botânicas e suas respectivas percentagens em espécies para os Municípios de Belterra e Santarém, Pará.

Figura 2: Número de espécies da Família *Arecaceae* que ocorrem no entorno da Flona Tapajós, Pará.



Com relação à Família *Arecaceae* os valores de espécies foram inferiores às outras três famílias anteriormente descritas. Das espécies da Família *Arecaceae* que ocorrem nesses municípios, 67% (148) foram catalogadas em Belterra e 33% (74) em Santarém (Figura 2). No plano de manejo da Flona Tapajós (ICMBio, 2004), verificou-se a ocorrência de 12 espécies de palmeiras que são: *Acrocomia aculeata* (Muaja), *Astrocaryum aculeatum* (Tucumã), *Astrocaryum gynacanthum* (Mumbaca), *Astrocaryum vulgare* (Tucumã), *Attalea speciosa* (Babaçu), *Attalea sp* (Curuá), *Attalea maripa* (Inajá), *Bactris marajá* (Marajá), *Euterpe oleracea* (Açaí Preto), *Iriartella setigera* (Paxiúba), *Oenocarpus bacaba* (Bacaba), *Oenocarpus distichus* (Bacabinha). Essas informações elucidam que entre essas 222 espécies contidas na base do MPEG, podem estar incluídas algumas dessas espécies de palmeiras encontradas ICMBio (2004), as quais agregam valor econômico e alimentício como, por exemplo, a Paxiuba, o Tucumã, o Açaí Preto e a Bacaba que são muito utilizadas no Baixo Amazonas.

Observou-se neste trabalho várias famílias que pertencem as classes das dicotiledôneas. Estudos de Rabelo (1999) avaliando espécies botânicas e suas interações com o ambiente, ressaltou a alta dominância de dicotiledôneas em várzea alta poderia ser explicado pela oferta hídrica e nutrientes no solo. Com base nos dados do Projeto RADAM BRASIL (1976) os estudos de Espírito Santo *et al.* (2005) descreveram que os grandes padrões fisionômicos – ecológicos da Flona Tapajós ocorrem em lugares diversificados. Esses autores destacam que as palmeiras predominaram em Floresta Tropical Aberta (FTA), a qual apresenta platôs intensamente dissecados com erosão nos declives, vales estreitos e solos com textura média.

Essas evidências apontam que as palmeiras em área abertas podem indicar monodominância, reduzindo a competição com outras espécies botânicas (Barot *et al.*, 2005). Na análise realizada pelo ICMBio (2004), a concentração de indivíduos da Família Arecaceae foi marcante na porção norte e sul da Flona com dominância de Babaçu (*Orbignya Phalerata*), Mumbaca (*Astrocaryum mumbaca*), Tucumã (*Astrocaryum vulgare*), Inajá (*Maximiliana martiana*). Ao associar os dados apresentados na Figura 2 é possível inferir que as 148 espécies de palmeiras registradas em Belterra podem estar concentradas também nas porções norte e sul, conforme as informações descritas no ICMBio (2004). De acordo com Batista *et al.* (2013) esse município apresenta intensa ação humana com atividades voltadas para a agropecuária, destacando-se o plantio de soja desde 2003. Ainda segundo os autores, Belterra é o terceiro maior produtor de soja do Pará, responsável por uma produção de 29,4% de área plantada no Baixo Amazonas. Os dados analisados apontaram que as palmeiras, podem ser utilizadas como indicadoras de áreas abertas e mal manejado, ou seja, pastagens e cultivos anuais em vias de degradação do solo.

4. CONCLUSÕES

Com nos resultados obtidos conclui-se que Conclui-se que a maior representatividade florística se encontra no entorno da Floresta Nacional do Tapajós, reforçando a importância da Flona na riqueza fitológica da região. Em Belterra existe maior abundância florística do que em Santarém. As análises de ocorrência de palmeiras na região podem contribuir na identificação de novos benefícios às populações tradicionais tanto na economia, habitação e alimentação. Algumas espécies podem ser indicadoras de ambientes em processo de sucessão ecológica. Ao considerar que no entorno da Flona Tapajós há intensa atividade agropecuária, as investigações científicas podem

elucidar a dinâmica de padrões da paisagem capazes de manter a oferta de bens e serviços ecossistêmicos prestados pela Flora na região.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, S. S. de; SILVA, P. J. D. da. **As palmeiras: aspectos botânicos, ecológicos e econômicos.** In: LISBOA, P.L. B. (Org.). Caxiuanã. Belém: CNPQ/MPEG, 1997. p. 235-251.

BAROT, S., MITJA, D., MIRANDA, I.S., MEIJA, G.D. & GRIMALDI, M. **Reproductive plasticity in an Amazonian palm.** *Evolutionary Ecology Research*, 7: 1051-1065. 2005.

BATISTA, V.H.S.; MARTORANO, L.G.; SILVA, G.M.; MORAES, J.R.S.C . **Dinâmica de ações antrópicas para apontar evidências da contribuição socioeconômica e ambiental da Flona Tapajós aos municípios em seu entorno.** XVIII Congresso Brasileiro de Agrometeorologia. Belém, PA. 2013.

BRASIL. **Presidência da república.** Conversão da medida provisória nº 558, Lei 12.678, de 25 de junho de 2012. Brasília. 2012.

CUNHA, A. C. **Caracterização estrutural de populações nativas de palmeiras do estuário amazônico.** Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série. Botânica, Belém, v. 14, n. 1, p. 33-41. 1998.

ESPIRITO SANTO, F.D.B.; SHIMABUKURO,Y.E.; ARAGÃO, L.E.O.C.; MACHADO, E.L.M. **Análise da composição florística e fitossociológica da floresta nacional do tapajós com o apoio geográfico de imagens de satélites.** *Acta Amazonica*. Lavras, v. 35, n. 2,p.: 155 – 173. 2005.

INSTITUTO CHICO MENDES DE CONSERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE. **Plano de Manejo Floresta Nacional do Tapajós. Informações gerais**, v.1, páginas: 580. 2004.

JARDIM, M.A.G. **Cartilha informativa sobre ecologia e manejo do açaizeiro (*Euterpe oleracea* Mart.).** Museu Paraense Emílio Goeldi, 30p. 1995.

MEDEIROS, R. **Evolução das tipologias e categorias de áreas protegidas no Brasil.** Ambiente & Sociedade , v. 9, n. 1, p. 41 – 64. 2005.

RABELO, F. G. **Composição florística, estrutura e regeneração de ecossistemas florestais na região estuarina do Rio Amazonas - Amapá - Brasil.** 1999. 72 f. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém. 1999.