

Livro de Resumos do III Simpósio CENBAM e PPBio Amazônia Ocidental.

Manaus – AM
Novembro 2015



FAPEAM

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA
DO ESTADO DO AMAPÁ

CERTIFICADA PELA ISO 9001:2008



PPBio



CENBAM

Centro de Estudos Integrados de
Evolução e Biodiversidade



INPA

INSTITUTO NACIONAL DE
PESQUISA DA AMAZÔNIA



inct

Instituto Nacional
de ciência e tecnologia



CNPq

Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico

Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



GOVERNO FEDERAL

BRASIL

PÁTRIA EDUCADORA

musa

MUSEU DA AMAZÔNIA

MONITORAMENTO DO CRESCIMENTO DE ÁRVORES EM PARCELAS PERMANENTES (SÍTIO PPBio - PARQUE NACIONAL DO VIRUÁ, RR): RESULTADOS PRELIMINARES 2013-2015

Carolina V. Castilho^{1,2*}, Agnaldo Nogueira de Souza³, Maxwell da Silva Santos³, José Júlio de Toledo^{2,4}

¹EMBRAPA Solos/UEP Recife, ²Programa de Pós-Graduação em Recursos Naturais/PRONAT-UFRR, ³Programa de Pesquisa e Monitoramento/Parque Nacional do Viruá, ⁴Universidade Federal do Amapá

*carolina.castilho@embrapa.br

Entender os padrões de crescimento de diferentes espécies arbóreas é essencial para acessar o potencial da floresta em acumular carbono [1]. Em termos aplicados, a capacidade de estimar o crescimento é extremamente importante para a produção de madeira e, principalmente, para planejar ciclos e diâmetro mínimo de corte [2]. O sítio PPBio no Parque Nacional (PARNA) do Viruá dispõe de 30 parcelas permanentes distribuídas em um amplo gradiente de textura do solo e profundidade do lençol freático que permite investigar o efeito destas variáveis ambientais na variação intra e interanual no crescimento de árvores. O objetivo deste estudo, portanto, foi iniciar um monitoramento de longo prazo do crescimento de árvores marcadas nas parcelas permanentes, utilizando bandas dendrométricas e o envolvimento de comunitários do entorno do parque na condução das atividades de pesquisa.

Este estudo foi realizado em 10 parcelas permanentes do sistema de trilhas do PPBio no PARNA do Viruá (Caracaraí, RR). As parcelas selecionadas representam um gradiente de textura do solo variando de 6 a 43% de argila que inclui áreas sujeitas a inundação sazonal. Para o monitoramento do crescimento, bandas dendrométricas [3] foram instaladas em todas as árvores com diâmetro a altura do peito ≥ 10 cm previamente marcadas e identificadas nas parcelas selecionadas. Os dendrômetros foram instalados em janeiro de 2013 e foram monitorados em intervalos trimestrais até janeiro de 2015. As medidas de crescimento foram realizadas por comunitários do entorno do parque (A.N.S. e M.S.S.) que receberam treinamento específico para instalação de dendrômetros e uso de paquímetro digital para a realização das medições. Periodicamente, as medidas foram supervisionadas pelos pesquisadores responsáveis.

No total, foram instalados dendrômetros em 2427 indivíduos, distribuídos em cerca de 290 espécies. No intervalo de 24 meses, somente 39% dos indivíduos apresentaram incremento diamétrico. A média anual de crescimento variou de 0.8 a 2.3 mm em parcelas não sujeitas a inundação e de 0.1 a 0.6 mm em parcelas sujeitas a inundação. Observamos grande variação intra-anual nas taxas de crescimento, com tendência a redução do crescimento nos meses de seca e picos de crescimento nos meses subsequentes a estação de chuva.

A taxa média de crescimento anual das árvores em áreas não inundadas foi similar a encontrada nas florestas da Amazônia Central. No entanto, áreas com

lençol freático superficial, sujeitas a inundação, podem apresentar taxa de crescimento anual 10 vezes menor. A redução do crescimento na estação seca sugere que a capacidade de acumular carbono das florestas não-inundáveis estará comprometida em cenários futuros com redução de chuvas no norte da Amazônia. O uso de dendrômetros e a participação de cidadãos-cientistas mostrou-se uma estratégia exitosa para o monitoramento do crescimento de árvores.

Referências Bibliográficas

- [1] Clark, D. A.; D. B. Clark. 1999. Assessing the growth of tropical rain forest trees: issues for forest modeling and management. **Ecological Applications**, 9:981–997.
- [2] Schöngart, J. 2008. Growth Oriented Logging (GOL): A new concept towards sustainable forest management in Central Amazonian várzea floodplains. **Forest Ecology and Management**, 256(1): 46-58.
- [3] Mueller-Landau, H.C.; Larjavaara, M. 2009. Plastic Band Dendrometer Protocol: http://www.ctfs.si.edu/data/documents/Plastic_Band_Dendrometer_Protocol_20091105.pdf

O EFEITO DO PLANTIO DE *Acacia mangium* Willd. (FABACEAE) SOBRE A RIQUEZA E DIVERSIDADE ARBÓREA EM ÁREAS DE SAVANA NA AMAZÔNIA SETENTRIONAL (MÓDULOS SERRA DA LUA)

Sidney Araújo de Sousa^{1*}, Eder Alves de Oliveira², Carolina Volkmer de Castilho^{3,1}, José Julio de Toledo^{4,1}

¹ Programa de Pós-graduação em Recursos Naturais - PRONAT, Universidade Federal de Roraima, Boa Vista, Brasil; ² F.I.T. Manejo Florestal do Brasil; ³ Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Centro de Pesquisa Agroflorestal de Roraima, Boa Vista, Brasil; ⁴ Universidade Federal do Amapá/UNIFAP, Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Tropical - PPGBio, Macapá, AP; *sidneyguara@gmail.com

Em Roraima, cerca de 30 mil hectares de savanas (os "lavrados") foram convertidos em plantios de *Acacia mangium* Willd. a partir de 1999 [1]. Essa é uma condição única na Amazônia, pois em sua maioria os plantios são de espécies do gênero *Eucalyptus*. A perspectiva de aumentar a área ocupada por florestas plantadas na Amazônia traz a necessidade de avaliar o valor dessas florestas para a conservação da biodiversidade nas áreas já estabelecidas. Embora existam alguns estudos sobre o efeito da conversão de florestas tropicais diversas em monocultivos florestais, informações dos efeitos das florestas homogêneas em um ambiente de savana amazônica são inexistentes. Os plantios florestais podem alterar totalmente o ecossistema de savana ao favorecer a entrada de outras espécies em detrimento das espécies típicas de savana. A *Acacia mangium* é uma espécie exótica, originada da Austrália e amplamente cultivada no mundo tropical.

O estudo foi realizado na região da Serra da Lua, município de Bonfim, Roraima. Em uma área de propriedade da F.I.T. Manejo Florestal do Brasil foram instalados quadro módulos padrão RAPELD [2]. Os módulos foram utilizados para estabelecer uma rede de parcelas permanentes distribuída em um mosaico de plantios de *A. mangium* de diferentes idades, remanescentes de savana, floresta estacional decidual e matas de galeria. Para avaliar o efeito do plantio na riqueza e diversidade de espécies arbóreas e arbustivas foram realizados inventários em 25 parcelas. A área amostrada em cada parcela foi de 0,05 hectare (250m x 2m), totalizando 1,25 hectares. Do total de parcelas amostradas, 8 eram áreas de savana e 17, plantios florestais. Em cada parcela, todos os indivíduos com diâmetro de base (Db) maior ou igual a 2 cm foram marcados, medidos e identificados. A riqueza de cada parcela foi estimada por Chao 1 e a diversidade, pelo índice Alpha de Fisher.

Foram amostrados 1365 indivíduos de espécies arbóreas e arbustivas, sendo 829 indivíduos de *A. mangium* (60,7%) e 536 indivíduos (39,2%) de espécies nativas. No total, foram registradas 62 espécies arbórea-arbustivas, sendo 8 espécies classificadas como típicas de savana (12,9% do total de espécies), 34 espécies florestais (54,9%) e 20 espécies (32,2%) consideradas generalistas, por ocorrerem tanto em savana como em floresta. A maioria das espécies de savana (7) foram encontradas nos plantios de *A. mangium*, sugerindo que o tempo

de estabelecimento dos plantios ainda não atingiu um limite de alterações microclimáticas para excluir todas as espécies de savana. A riqueza e a diversidade de espécies arbóreas foram relacionadas positivamente com a área basal e a idade dos plantios de *A. mangium*, indicando que a exclusão do fogo e alterações microclimáticas estão propiciando mudanças na composição de espécies na área. A distância mais próxima às áreas nativas (floresta e savana) não explicou as variações de riqueza e diversidade de espécies arbóreas encontradas nos plantios.

A conversão da savana em plantios florestais de *A. mangium* causou alterações bruscas na composição de espécies, propiciando a entrada de espécies arbóreas florestais em áreas antes ocupadas por espécies de savana. Apesar da presença de espécies de savana no sub-bosque dos plantios, não foram encontrados indivíduos adultos o que coloca em dúvida a persistência destes indivíduos nos plantios. Portanto, o valor para conservação dos plantios florestais vai depender do grupo de espécie avaliado. Além disso, o potencial invasor da *A. mangium* também precisa ser considerado na escolha da espécie como alternativa de uso do solo e/ou restauração florestal em áreas degradadas.

Referências Bibliográficas

- [1] Tonini, H.; Haldeld-Viera, B. A.; Silva, S. J. R. *Acacia mangium*: Características e seu cultivo em Roraima. Boa Vista: Embrapa Informação Tecnológica (Brasília, DF) e Embrapa Roraima, 2010. 145 p.
- [2] Magnusson, W. E. et al. RAPELD: a modification of the Gentry method for biodiversity surveys in long-term ecological research sites. *Biota Neotropica*, Campinas, v. 5, n. 2, p. 19-24, jul. 2005.