

Distribuição diamétrica da espécie *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum em uma fazenda no município de Dom Eliseu, nordeste do Pará

Kássya Melissa Oliveira de Souza ¹; Cleibiane da Silva Martins ²; Suane Bastos dos Santos ³; Matheus Sarges de Freitas ³; Paulo Cezar Gomes Pereira ⁴; Sabrina Benmuyal Vieira ⁵

¹ Mestranda em Engenharia Florestal / Universidade Federal de Santa Maria (kass-mel@hotmail.com);

² Mestranda em Engenharia Florestal / Universidade do Estado de Santa Catarina; ³ Graduada em Engenharia Florestal / Universidade do Estado do Pará; ⁴ Mestre em Ciências Florestais / Universidade Federal Rural da Amazônia; ⁵ Mestre em Ciências Ambientais / Universidade Federal do Pará

Resumo: O objetivo deste trabalho foi avaliar a distribuição diamétrica dos indivíduos da espécie *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. em uma floresta ombrófila densa antropizada, no município de Dom Eliseu no Pará. Foi utilizado dados de inventário florestal realizado em 30 parcelas nos anos de 2009, 2012 e 2014. Todos os indivíduos da comunidade florestal com DAP ≥ 5 cm foram inventariados e agrupados em classes de diâmetros com amplitude de 10 cm. Os resultados apontam que o maior número de indivíduos encontrados está na classe de diâmetro de 10 cm, seguindo a estrutura do j-invertido, o que mostra que a espécie se classifica como regenerante e que a distribuição diamétrica da área está desbalanceada.

Palavras-chave: Distribuição diamétrica, Inventário florestal, regeneração natural.

Diametric distribution of the species *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. (Axixá) on a farm in the municipality of Dom Eliseu, northeast of Pará

Abstract: The objective of this work was to evaluate the diameter distribution of individuals of the species *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. in an anthropogenic dense ombrophilous forest in the municipality of Dom Eliseu in Pará. Forest inventory data were used in 30 plots in the years 2009, 2012 and 2014. All individuals in the forest community with DBH ≥ 5 cm were inventoried and grouped in classes of diameters with amplitude of 10 cm. The results indicate that the largest number of individuals found is in the diameter class of 10 cm, following the structure of the inverted j, which shows that the species is classified as regenerating and that the diametric distribution of the area is unbalanced.

Keywords: Diametric distribution, Forest inventory, natural regeneration.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente o mundo necessita de uma demanda significativa de serviços florestais, fato que promove ao mercado florestal um constante crescimento. De maneira geral, os estudos relacionados as florestas e seus produtos tem crescido junto com a necessidade de ampliação do setor.

O Brasil tem grande potencial para a produção florestal, visto que a grande maioria das espécies florestais arbóreas pertencem ao território nacional. No entanto, a experiência com o manejo de espécies nativas no Brasil é reduzida e ainda existem poucos estudos nessa área, principalmente em relação a exploração comercial dessas espécies em regiões específicas (Souza, 2012).

O manejo florestal é considerado a forma mais adequada de utilização dos recursos florestais, tanto por estar voltado para a sua conservação, buscando minimizar os distúrbios ambientais, como por atender às necessidades de desenvolvimento social e econômico, ou seja, ecologicamente correto, economicamente viável e socialmente justo (Costa, 2000 e SFB, 2019)

Pertencente à família Malvaceae, a *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum também conhecida como Axixá, é uma espécie madeireira de grande importância no Estado do Pará, que pode atingir até 40 m de altura (Esteves, 2013). Além disso, as clareiras abertas pela exploração florestal seletiva, geram subsídios para a silvicultura e para o manejo da espécie (Jardim & Soares, 2010). Sobre seu uso comercial, a madeira dessa espécie apresenta densidade significativa para a produção de caixas e propriedades físicas e químicas eficientes para produção de carvão, papel e celulose.

Este trabalho teve como objetivo avaliar a estrutura diamétrica dos indivíduos da espécie *Sterculia pruriens* em uma fazenda no município de Dom Eliseu – PA.

2. MATERIAL E MÉTODOS

2.1 Seleção do material

O estudo foi realizado em uma propriedade rural, inserida no arco do desmatamento, denominada Fazenda Shet, com área total de floresta de 535,6 ha, com coordenadas latitude - 04°29'06,69" e longitude -47°40'40,65", no município de Dom Eliseu, estado do Pará.

2.2 Identificação e Coleta do Material

Os dados utilizados para a elaboração dos resultados, foram obtidos por meio de inventários

florestais realizados nos anos de 2009, 2012 e 2014 em 30 parcelas da Fazenda Shet.

2.3 Distribuição Diamétrica

Para a análise da estrutura diamétrica, todos os indivíduos da comunidade florestal com $DAP \geq 5$ cm foram inventariados e agrupados em classes de diâmetros com amplitude de 10 cm. A elaboração dos gráficos foi realizada por meio do software Excel 2016.

3. RESULTADOS

Os dados referentes a distribuição diamétrica da espécie *Sterculia pruriens*, estão apresentados na Figura 1.

Figura 1. Distribuição diamétrica da espécie *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. em uma floresta antropizada, no município de Dom Elizeu – PA.

4. DISCUSSÃO

Na área de estudo, foram totalizados 596 indivíduos de *Sterculia pruriens*, distribuídos em 7 classes de diâmetro. Nota-se que a espécie apresentou uma distribuição diamétrica na forma de J-invertido tanto em 2009 (antes da exploração), como em 2012 (dois anos após a exploração) e em 2014 (após a recente exploração de 2013), evidenciando que a espécie se manteve em equilíbrio,

característica típica de florestas inequidâneas. Para Hess et al. (2010) as florestas tropicais sem grande perturbação apresentam distribuição diamétrica na forma de J-invertido, caracterizando uma comunidade típica, autorregenerante, com maior número de indivíduos nas menores classes de diâmetro.

Observa-se que a estrutura de J-invertido permaneceu em todos os levantamentos, antes e após a exploração para a espécie deste estudo. Esse mesmo comportamento decrescente nas classes diamétricas foi verificado por Jardim & Soares (2010) com a mesma espécie na região de Moju – Pa. O mesmo autor menciona que na floresta natural, as espécies com distribuição na forma decrescente e contínua são aquelas chamadas tolerantes a sombra.

Para Santana (2009) e Imaña-Encinas et al. (2013) a curva da distribuição do J invertido ou exponencial sugere, para o caso da população medida, que a densidade populacional está em estado incompleto, com tendência à autorregeneração nas primeiras classes diamétricas, onde existe um forte desbalanceamento entre a população e o balanço natural entre a mortalidade e o recrutamento dos indivíduos pertinentes em cada uma dessas classes.

No ano de 2009, 2012 e 2014 o maior número de indivíduos se concentrou na classe de 10 cm de dap, representando 82,04% da população de *Sterculia pruriens*. Já o diâmetro mínimo para a espécie nesse período foi de 5 cm e o diâmetro máximo encontrado foi de 65,40 cm, sendo que apenas na última medição realizada, foi encontrado 1 indivíduo na classe de 70 cm. Tal acréscimo nas classes de menores diâmetros, implica no aumento acelerado na recomposição das classes maiores, tornando *Sterculia pruriens* potencialmente favorável para fins madeireiros, devido ao fornecimento de madeira de maiores diâmetros em períodos de tempos curtos.

Além disso, quando a quantidade de indivíduos é mais significativa nas menores classes de diâmetro isso pode indicar que as perturbações na área são constantes e excessivas (Machado et al., 2004). O fato de haver um maior número de indivíduos em classes de diâmetros menores é atribuído à capacidade de regeneração das espécies vegetais, sendo assim considerada uma estratégia de sobrevivência na qual se garante uma sustentabilidade a longo prazo (Souza & Souza 2005 e Jardim & Vasconcelos, 2006).

Vale destacar que a legislação federal vigente para a Amazônia (Resolução CONAMA nº 406, de 02.02.2009) estabelece o diâmetro mínimo de corte (DMC) de 50 cm para todas as espécies florestais nativas. Contudo como já observado, a espécie deste estudo não atingi de forma considerável tal diâmetro estabelecido pela legislação brasileira, apresentando a maior concentração de indivíduos nas classes de 10 e 30 cm, logo, a legislação atual se mostra incoerente com a capacidade de restabelecimento de *Sterculia pruriens* frente ao manejo. De acordo com Araújo

(2016) para que o manejo de algumas espécies amazônicas ocorra de forma adequada, o DMC estabelecido pela legislação deve ser reduzido e limitado às menores classes diamétricas, cabendo às maiores a função principal de matrizes. Dessa forma, um dos grandes desafios do manejo florestal sustentável é a definição de uma taxa de corte compatível com o ciclo de corte e o crescimento das espécies, porém, a legislação florestal brasileira apresenta a questão de modo simplificado ao estabelecer taxas fixas, desconsiderando a estrutura das classes diamétricas, o crescimento e a disponibilidade das espécies (Braz et al., 2012).

De maneira geral, a importância da avaliação da distribuição diamétrica em florestas tropicais está na possibilidade de se poder inferir sobre o ingresso, a mortalidade e histórico de desenvolvimento das espécies arbóreas, bem como de avaliar a intensidade de perturbações que ocorreram na comunidade florestal, e auxiliando no planejamento de uma exploração mais sustentável, proporcionando ao silvicultor balancear a intensidade de colheita entre as classes de diâmetro (Reis et al., 2014).

5. CONCLUSÕES

Os indivíduos de *Sterculia pruriens* (Axixá) apresentam uma alta proporção de indivíduos nas menores classes de diâmetro, encontrando-se em fase de regeneração natural, contudo a estrutura diamétrica da espécie mostra que a distribuição dentro da área, está desbalanceada.

O fato de haver uma grande quantidade de indivíduos considerados “jovens” permite a interpretação de que uma população futura está garantida, desde que haja uma boa manutenção por meio de tratamentos silviculturais e que alguns aspectos, como por exemplo, a competição, não interferiram na permanência dos mesmos no futuro.

6. REFERÊNCIAS

Araújo HJB. Crescimento de espécies madeireiras em uma floresta acreana e compatibilidade com a legislação florestal. *Revista de Ciências Agrárias Amazonian Journal of Agricultural and Environmental Sciences*, v. 59, n. 2, p. 113-123, 2016.

Braz EM et al. Taxa de corte sustentável para manejo das florestas tropicais. *Ciência Florestal*, v. 22, n. 1, p. 137-145, 2012.

Costa DHM. Dynamics of the forest composition and growth of a terra firme forest area in the Flona Tapajós after wood harvest. Dissertação de Mestrado, Faculdade de Ciências Agrárias do Pará, Belém, Pará. 81p. (in Portuguese), 2000.

Esteves G, *Sterculia*. In: LISTA de Espécies da Flora do Brasil. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do

Rio de Janeiro, 2013.

Hess AF, Calgarotto AR, Pinheiro R, Wanginiak TCR. Proposta de manejo de Araucária angustifolia utilizando o quociente de Liocourt e análise de incremento, em propriedade rural no Município de Lages, SC. Pesquisa Florestal Brasileira, v. 30, n. 64, p. 337-345, 2010.

Imaña-Encinas J, Conceição CA, Santana AO, Imaña CR, Paula JE. Distribuição diamétrica de um fragmento de floresta atlântica no município de Santa Maria de Jetibá, ES. *Floresta*, Curitiba, PR, 43 (3): 385 - 394, 2013.

Jardim FCS, Vasconcelos LMR. Dinâmica da regeneração natural de *Rinorea guianensis* Aublet, em uma floresta tropical primária explorada seletivamente, Moju (PA). Revista ciência agrária, Belém, n. 45, p. 121-134, 2006.

Jardim FCS; Soares MS. Comportamento de *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum. em floresta tropical manejada em Moju-PA. *Acta Amazônia*, v. 40, n. 3, p. 535-542, 2010.

Machado ELM. et al. Análise comparativa da estrutura e da flora do compartimento arboreo-arbustivo de um remanescente florestal na fazenda Beira Lago, Lavras, MG. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v. 28, n. 4, p. 499-516, 2004.

Reis PCM, Reis LP, Ruschel AR, Silva JNM, Carvalho JOP, Queiroz WT. Effect of timber harvesting on density and basal area of Lecythidaceae species in the Eastern Amazon. *Floresta*, 44 (2): 229 - 238, 2014.

Santana JAS. Padrão de distribuição e estrutura diamétrica de *Croton sonderianus* muell. Arg. (marmeleiro) na caatinga da estação ecológica do Seridó. *Revista Verde*, Mossoró-RN, v.4, n.3, p. 85 – 90, 2009.

SFB – Serviço Florestal Brasileiro. Brasília –DF, 2019. Disponível em: <<http://www.florestal.gov.br>> Acesso em: 02 de Maio de 2019.

Souza DR, Souza AL. Emprego do método BDq de seleção após a exploração florestal em floresta ombrófila densa de terra firme, Amazônia Oriental. *Revista Árvore*, Viçosa-MG, v. 29, n. 4, p. 616-625, 2005.

Souza MGOS. Crescimento de espécies florestais em povoamentos puros e sua influência sobre atributos edáficos em Trajano de Moraes, RJ, 18 de Junho de 2012. N76, Universidade Estadual Do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos Dos Goytacazes – RJ, 2012.