



VII ENCONTRO BRASILEIRO DE MENSURAÇÃO FLORESTAL

24 A 26 DE SETEMBRO 2025

LAVRAS - MG



Dinâmica florestal de um fragmento manejado na região Amazônica

Juliana Fonseca Cardoso¹; Maria Eduarda da Costa Barroso¹; Sabrina Benmuyal Vieira²; Marco Antonio Siviero²; Ademir Roberto Ruschel³; Marcio Leles Romarco de Oliveira¹

¹ Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri, Diamantina, Minas Gerais, Brasil.

² Grupo Arboris, Dom Eliseu, Pará, Brasil.

³ Embrapa Florestas, Colombo, Paraná, Brasil.

*E-mail: juliana.cardoso@ufvjm.edu.br

Introdução

A dinâmica florestal representa um conjunto de processos que definem a permanência, o surgimento e o desaparecimento dos indivíduos ao longo do tempo. Práticas silviculturais podem auxiliar na manutenção da produtividade florestal, como o enriquecimento em clareiras, que se baseia no plantio de espécies nativas (Gomes et al., 2019), visando os próximos ciclos de colheita. A espécie *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber x Ducke) Barneby (Paricá), vem sendo citada como uma das espécies mais utilizadas na Amazônia para o enriquecimento, selecionada por suas características de rápido crescimento e alto valor comercial (Cordeiro et al., 2017; D'arace, 2019; Gomes et al., 2019; Fortaleza, 2021).

Diante desse contexto, este trabalho teve como objetivo analisar os processos de mortalidade e recrutamento de árvores em um fragmento de floresta manejada na Amazônia, considerando dois cenários: (I) todos os indivíduos inventariados e (II) indivíduos da espécie Paricá.

Material e Método

A pesquisa foi realizada na Fazenda Shet, propriedade do Grupo Arboris, localizada no município de Dom Eliseu, estado do Pará. Em 2009, foram instaladas e medidas 30 parcelas permanentes quadradas de 50mx50m (2.500 m²), com remediação em 2014 e 2020. Foram medidas e identificadas todas as árvores com diâmetro à 1,30 m do solo (*D*) ≥ 5,0 cm.

Com colheitas realizadas em 1993-1994 e 2013-2014. Em 1994, foi conduzido um plantio de enriquecimento da espécie *S. amazonicum*.

As análises assumiram dois aspectos de abrangências dos dados:

Situação 1 – todos indivíduos inventariados; e

Situação 2 – indivíduos de Paricá.

Avaliamos a dinâmica da comunidade, considerando os períodos de medição 2009-2014 e 2014-2020, e as intervenções florestais (colheita e enriquecimento), por meio das taxas de mortalidade e recrutamento, proposto por Sheil et al. (1995).

$$M (\% \text{ ano}^{-1}) = \left\{ 1 - \left[\left(\frac{N_0 - m}{N_0} \right)^{1/t} \right] \right\} * 100$$
$$R (\% \text{ ano}^{-1}) = \left[1 - \left(1 - \frac{r}{N_t} \right)^{1/t} \right] * 100$$

Em que: M = taxa de mortalidade anual (% ano⁻¹); R = taxa de recrutamento anual (% ano⁻¹); t = intervalo de tempo entre os inventários (anos); N₀ = número inicial de árvores; N_t = número de árvores sobreviventes depois de t; m = número de árvores mortas; r = número de árvores recrutadas.

Todas as análises foram realizadas com auxílio do software R (versão 4.5.0) (R Core Team, 2025).

Resultados

As taxas de mortalidade, tanto para a floresta como um todo (Situação 1) quanto especificamente para o Paricá (Situação 2), superaram as taxas de recrutamento no período de 2009 a 2014 (Tabela 2). Para o segundo período (2014-2020), obtivemos taxas de mortalidade inferiores ao recrutamento para a Situação 1, e manutenção das taxas de mortalidade superiores ao recrutamento, quando considerado a Situação 2.

Tabela 1- Dinâmica da área experimental durante o período de 2009-2014 e 2014-2020, para a Situação 1: todos os indivíduos inventariados e Situação 2 – indivíduos de Paricá, com critério de inclusão com *D* ≥ 5, na Fazenda Shet, Dom Eliseu – PA. (%) M: Taxa anual de mortalidade; (%) R: Taxa anual de recrutamento.

Variáveis	Situação	Período de medição	
		2009-2014	2014-2020
Recrutamento	Situação 1 (ha ⁻¹)	178,5	265,9
	(%) R Situação 1	3,01	3,58
	Situação 2 (ha ⁻¹)	0	0,3
	(%) R Situação 2	0,00	0,63
Mortalidade	Situação 1 (ha ⁻¹)	217,5	112,7
	(%) M Situação 1	3,52	1,55
	Situação 2 (ha ⁻¹)	7,2	5,1
	(%) M Situação 2	6,07	7,39

Conclusão

Concluimos o balanço negativo em relação ao recrutamento no primeiro período em análise (2009-2014) e positivo no segundo (2014-2020), quando considerando todos os indivíduos da comunidade. Em contrapartida, considerando apenas os indivíduos de Paricá este balanço foi negativo, em ambos períodos analisados.

Referências

- CORDEIRO, I. M. C. C.; SCHWARTZ, G.; BARROS, P. L. C. Estabelecimento de espécies comerciais sob plantio de enriquecimento em floresta secundária. In: Nordeste Paraense: panorama geral e uso sustentável das florestas secundárias. Belém, PA: EDUFRA, 2017, p. 303-323.
- D'ARACE, L. M. B. Regeneração natural em clareiras após a colheita florestal na Amazônia Oriental. 2019. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, p. 107, 2019.
- FORTALEZA, A. P. Enriquecimento de florestas secundárias com *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber x Ducke) Barneby e *Hymenaea courbaril* L. submetidos à adubação em clareiras artificiais, município de Igarapé Açu, PA. 2021. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais (PPGCF), Campus Universitário de Belém, Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, Belém - PA, 2021.
- GOMES, J. M.; SILVA, J. C. F.; VIEIRA, S. B.; CARVALHO, J. O. P.; OLIVEIRA, L. C.L. Q.; QUEIROZ, W. T. *Schizolobium parahyba* var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barneby pode ser utilizada em enriquecimento de clareiras de exploração florestal na Amazônia. *Ciência Florestal*, Santa Maria, v. 29, n. 1, p. 417-424, 2019.
- SHEIL, D.; BURSLEM, D. F. R. P.; ALDER, D. The interpretation and misinterpretation of mortality rate measures. *Journal of Ecology*, v. 83, n. 2, p.331-333, 1995.

Agradecimentos:



Laboratório de
Mensuração e Manejo
Florestal

