

EFEITO DA EXPLORAÇÃO DE IMPACTO REDUZIDO NA BIOMASSA FLORESTAL NO LESTE DA AMAZÔNIA

Leonardo P. Reis^{1*}, Ademir R. Ruschel², Pamella C. M. dos Reis³, Márcio H. M. Soares⁴, Lucas Mazzei⁵

^{1,3} Universidades Federal de Viçosa; ^{2,4,5} Embrapa Amazônia Oriental; *leonardopequenoreis@gmail.com

Introdução

Conhecer os efeitos da exploração de madeiras na dinâmica da biomassa em florestas tropicais permite compreender a recuperação deste ecossistema após distúrbios. A avaliação da quantidade de biomassa no ecossistema florestal permite inferir sobre a produtividade primária do sítio, a ciclagem de nutrientes, estoque de carbono e conversão em energia [1].

O objetivo do trabalho é avaliar o efeito da exploração de madeiras na dinâmica da biomassa florestal para observar a recuperação desse ecossistema após distúrbios.

Metodologia

O estudo foi conduzido na área florestal da Embrapa Amazônia Oriental, localizada no município de Moju, estado do Pará (02º 08' 14" e 02º 12' 26" S e 48º 47' 34" e 48º 48' 14" W). Em 1997 foi realizada exploração de impacto reduzido em 200 ha da área. Foram retiradas, em média um volume de 23 m³ ha⁻¹, com um total de 25 espécies exploradas e com Diâmetro Mínimo de Corte (DMC) de 65 cm.

Em 1995, foram implantadas aleatoriamente e medidas 22 parcelas permanentes de 0,5 ha (11 ha de área amostral) na área destinada a ser explorada, onde foram medidas todas as árvores com DAP ≥ 10 cm. Houve remedições em 1998 e 2010.

A biomassa florestal (t ha⁻¹) foi estimada pela equação: $p \times \exp(-1,499 + 2,148 \ln(d) + 0,207(\ln(d))^2 - 0,0281(\ln(d))^3)$ [2]. Sendo p : densidade básica da madeira – g/cm³ e d : diâmetro medido a 1,30 m do solo. Para análise estatística foi utilizado o teste de t para amostras pareadas a 5% de probabilidade.

Resultados e Discussão

Em 1998, um ano após a exploração de madeiras, houve uma redução significativa ($p < 0,05$) na biomassa florestal de 8% (figura 1). No total, a perda de biomassa foi de 50,72 t ha⁻¹ causada principalmente pela colheita de árvores de grande porte que somou 26,72 t ha⁻¹ (52,7%) retirados da área e o restante 47,3% foram perdidas por danos causados pela exploração nas árvores remanescentes de 13,26 t ha⁻¹ (26,1%) e pela mortalidade natural de 10,76 t ha⁻¹ (21,2%).

Em 2010, 13 anos após a exploração de madeiras observou-se a recuperação da biomassa. Em relação a 1998 houve um aumento significativo de 13,1% ($p < 0,05$) e o estoque de biomassa de 2010 foi considerado igual à antes da exploração ($p > 0,05$).

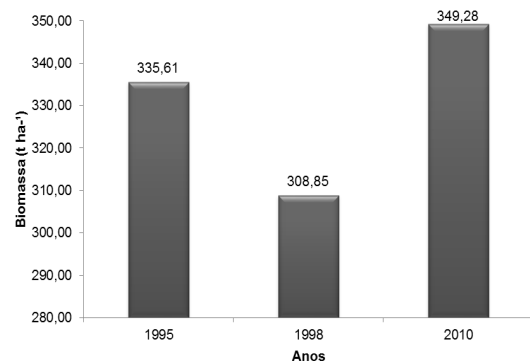


Figura 1. Estoque de biomassa (t ha⁻¹) em uma amostra 11 ha de uma floresta ombrófila densa submetida a exploração de madeiras, no município de Moju estado do Pará.

A exploração de impacto reduzido reduz temporariamente a biomassa florestal, mas após 13 anos essa biomassa foi recuperada, mantendo a produtividade da comunidade florestal.

Conclusões

A perda de biomassa por danos causada pela exploração e mortalidade natural foi praticamente igual a biomassa retirada pela exploração.

A biomassa florestal após exploração de impacto reduzido foi recuperada em 13 anos.

Agradecimentos

Os autores agradecem o apoio financeiro do projeto Manejo Florestal na Amazônia (Embrapa) e pela concessão de bolsa de pós-graduação CAPES aos autores.

Referências Bibliográficas

[1] Silveira, P.; Koehler, H. S.; Sanquetta, C. R.; Arce, J. E. O., 2008. Estado da Arte na Estimativa de Biomassa e Carbono em Formações Florestais. *Floresta*, v. 38, p. 185-206.

[2] Chave, J.; Andalo, C.; Brown, S.; Cairns, M.A.; Chambers, J.Q.; Eamus, D.; Fölster, H.; Fromard, F.; Higuchi, N.; Kira, T.; Lescure, J.P.; Nelson, B.W.; Ogawa, H.; Puig, H.; Riéra, B.; Yamakura, T. 2005 Tree allometry and improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145: 87–99.