



MANEJO DE FLORESTA ESTACIONAL DECIDUAL SECUNDÁRIA NO SE DE GOIÁS: DESBASTE VISANDO ACELERAR A REGENERAÇÃO

SÁ, D.

GIROLDO, A.B; ROCHA, G.P.E; SILVA, P.P.F; VIEIRA, D.L.M.

Universidade de Brasília
Universidade Federal de Uberlândia
Embrapa Cenargen

INTRODUÇÃO

Os principais parâmetros que distinguem uma floresta secundária de uma floresta intacta são a riqueza e a composição florística, a área basal e a distribuição de frequência de indivíduos nas classes de tamanho (Anitha *et al.*, 2009). As florestas secundárias exibem riqueza menor e são compostas basicamente por espécies generalistas, área basal reduzida e concentração de indivíduos nas menores classes de tamanho (Lebrija - Trejos *et al.*, 2008). As alterações estruturais nessas comunidades, definidas como sucessão secundária, têm sido investigadas para entender como e com que taxa elas evoluem para uma estrutura de floresta madura (Chazdon *et al.*, 2007). Diversos estudos postulam que, por serem densas e altamente produtivas, é esperado que a mortalidade dependente da densidade seja um fator preponderante nas florestas secundárias tropicais (van Breugel *et al.*, 2006). Assim, observa-se redução na densidade e aumento na área basal dos indivíduos remanescentes e da comunidade ao longo da trajetória sucessional (Chittibabu & Parthasarathy 2000), fenômeno conhecido como auto-desbaste. A Floresta Estacional Decidual é uma fitofisionomia ameaçada, e a maioria dos seus remanescentes já foi alterada. Então é urgente o desenvolvimento de técnicas para a recuperação de áreas degradadas e restauração dos remanescentes secundários (Scariot & Sevilha 2005). Uma alternativa é a aceleração da sucessão secundária pelo desbaste seletivo, antecipando o auto-desbaste. Neste trabalho testou-se essa alternativa

num fragmento de Floresta Estacional Decidual com 13 anos de regeneração dominado por aroeira. Indivíduos de aroeira foram desbastados e testados como estacas grandes para propagação vegetativa (vide resumo neste congresso de: Gustavo Rocha *et al.*, 2011).

OBJETIVOS

Verificar quanto o desbaste de 25% e 50% dos indivíduos de aroeira contribui para a alteração da área basal, densidade, diversidade e abertura do dossel em parcelas de uma floresta secundária inicial.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um fragmento de 20 ha de floresta regenerada sobre uma pastagem abandonada há 13 anos, no município de Cumari - GO, na fazenda Marimbondo (18°21'04" S e 48°03'33" O). O clima da região é do tipo Aw (Köppen, 1948), isto é, tropical quente e úmido com duas estações bem definidas, sendo uma seca (de abril a agosto) e uma chuvosa (de setembro a março). A precipitação anual total é de 1500 mm. O levantamento fitossociológico ocorreu em nove parcelas de 10x10 m, onde foram registradas as medidas de circunferência a 30 cm do solo e altura dos indivíduos com circunferência $\geq 8,8$ cm (amplitude desejada das estacas para propagação vegetativa). Os indivíduos foram identificados ao nível de espécie em campo quando possível e através da comparação do material botânico

coletado com o do acervo do Herbário CEN (Empraba Cenargem, Brasília - DF). O experimento consistiu nos seguintes tratamentos: (1) controle, (2) redução de 25% da densidade, e (3) redução de 50% da densidade de aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), sendo três parcelas por tratamento. Foram desbastados apenas indivíduos com circunferência a altura do solo entre 8,8 e 21 cm (licença SISBIO n. 24277 - 1), distribuídos homogeneamente nas parcelas. O desbaste foi realizado em parcelas de 20 x 20 m, com as parcelas de 10 x 10 m no centro, a fim de amenizar efeito da borda não desbastada. A abertura do dossel foi estimada por fotografias hemisféricas obtidas em novembro de 2010 (antes e após o desbaste) e em março de 2011, no centro de cada parcela. A análise das fotografias foi realizada no programa Gap Light Analyzer 2.0 (GLA).

RESULTADOS

Foram amostrados 836 indivíduos de 30 espécies e 21 famílias. O índice de Shannon (H') foi de 0,86, a equitabilidade de Pielou de 0,25, o que ressalta a extrema dominância de aroeira, representada por mais de 80% dos indivíduos amostrados e abrange mais de 55% do Valor de Importância (VI) de toda a comunidade. Noventa por cento dos indivíduos tinham entre 2 e 8 m, sendo que 50% tinham entre 3 e 6 m. Considerando apenas os indivíduos com $CAP \geq 15$ cm ($n = 391$), percebe-se que a densidade de indivíduos ($4334 \text{ ind. ha}^{-1}$) é pelo menos quatro vezes maior que em outras Florestas Estacionais Deciduais, seja em fragmentos intactos ou em fragmentos explorados. A área basal está em consonância com os valores encontrados nos mesmos estudos, sendo mais similar ao observado nos fragmentos intactos (Nascimento *et al.*, 2004; Scariot & Sevilha 2005). Isso, juntamente com o fato de ser uma comunidade monodominante, do dossel ser baixo e praticamente todos os indivíduos atingirem a mesma altura, demonstram que este fragmento é um típico representante de floresta secundária inicial (Lebrija - Trejos *et al.*, 2008) e que deve estar em processo de auto-desbaste.

Foram desbastados 39 indivíduos no tratamento de 25%, o que representou uma redução de 13% na área basal. O índice de diversidade de Shannon (H') passou de 0,68 para 0,76. No tratamento de 50%, foram desbastados 77 indivíduos que representou uma redução de 25% na área basal. O índice de diversidade de Shannon (H') passou de 0,61 para 0,74.

Antes do desbaste a média de abertura do dossel era de 19% ($n=9$), após o desbaste, as parcelas de 50% de desbaste apresentaram um aumento médio de abertura de 9% ($n=3$) e as parcelas com 25% de desbaste apresentaram um aumento médio de 1,5% ($n=3$). No mês de março, o dossel apresentou uma abertura menor à

do início do estudo para as parcelas de desbaste igual a 25% (média=16,77% , $n=3$), já as parcelas com desbaste de 50%, apresentaram média de abertura ainda diferentes do estado original da floresta (27,07%, $n=3$). Uma vez que a densidade é bastante alta, o desbaste não resultou em grande abertura do dossel, sugerindo que as copas estavam sobrepostas e comprimidas. Espera-se que, após o desbaste, ocorra redução da competição por luz e que esta liberação de competição permita que os indivíduos remanescentes tenham incremento de biomassa, principalmente os indivíduos na parcela de maior desbaste, acelerando o processo de sucessão florestal.

Todos os indivíduos cortados rebrotaram. Em média foram 6 rebrotas ($\pm 2,91$) de 81 cm ($\pm 38,60$) de comprimento.

CONCLUSÃO

O fragmento estudado apresenta área basal similar, mas com quatro vezes mais indivíduos do que outros remanescentes de Floresta Estacional Decidual e, portanto oferece oportunidade para testar a hipótese de aceleração da regeneração por desbaste.

REFERÊNCIAS

- ANITHA, K., JOSEPH, S., RAMASAMY, E. V., PRASAD S. N. 2009. Changes in structural attributes of plant communities along disturbance gradients in a dry deciduous forest of Western Ghats, India. *Environmental Monitoring and Assessment* 155:393 - 405.
- CHAZDON, R. L., LETCHER S. G., VAN BREUGEL M., MARTÍNEZ - RAMOS, M., BONGERS, F., FINEGAN, B. 2007. Rates of change in tree communities of secondary Neotropical forests following major disturbances. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences* 362:273 - 289.
- CHITTIBABU, C. V. & PARTHASARATHY, N. 2000. Attenuated tree species diversity in human - impacted tropical evergreen forest sites at Kolli hills, Eastern Ghats, India. *Biodiversity and Conservation* 9:1493 - 1519.
- LEBRIJA - TREJOS, E., BONGERS, F., GARCIA, E. A. P., MEAVE., J. A. 2008. Successional change and resilience of a very dry tropical deciduous forest following shifting agriculture. *Biotropica* 40:422 - 431.
- NASCIMENTO, A. R. T., FELFILI, J. M., MEIRELLES, E. M. 2004. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um remanescente de Floresta Estacional Decidual de encosta, Monte Alegre, GO, Brasil. *Acta Botanica Brasilica* 18:659 - 669.
- SCARIOT, A. & SEVILHA, A. C. 2005. Biodiversidade, estrutura e conservação de florestas estacionais

deciduais no Cerrado. Pp. 123 - 139 In: SCARIOT, A.; SOUSA - SILVA, J.C; FELFILI, J.M. Cerrado: Ecologia, Biodiversidade e Conservação. Ministério do Meio Ambiente. Brasília.

VAN BREUGEL, M., MARTÍNEZ - RAMOS, M., BONGERS, F. 2006. Community dynamics during early secondary succession in Mexican tropical rain forests. *Journal of Tropical Ecology* 22:663 - 674.