

Conferência do Subprograma de Ciência e Tecnologia SPC&T Fase II/PPG7



Belém, PA
Dezembro de 2008

**CONFERÊNCIA DO SUBPROGRAMA DE CIÊNCIA E
TECNOLOGIA - SPC&T FASE II/PPG7**

ANAIS

Belém, 1º a 4 de dezembro de 2008

Conferência do Subprograma de Ciência e Tecnologia
SPC&T Fase II/PPG7 (2008: Belém, PA).
Anais da Conferência do Subprograma de Ciência e
Tecnologia SPC&T Fase II/PPG7, realizado em Belém,
Pará, Brasil, de 1 a 4 de dezembro de 2008. Brasília:
CNPq, 2009.
579p.

ISBN 978-85-7028-021-3

1. Políticas Públicas - Brasil 2. Desenvolvimento
Sustentável 3. Recursos Naturais 4. Amazônia 5.
Conservação Ambiental 6. Divulgação Científica I.
Título

CDU 502

Mudanças ocorridas nas populações de espécies arbóreas das famílias Burseraceae, Humiriaceae e Sapotaceae em consequência de exploração florestal de impacto reduzido em florestas naturais de terra firme no estado do Pará

João Olegário Pereira de Carvalho¹; Simone Marinho do Nascimento²; Tatiana da Cunha Castro³ & Roberto Wagner Cabral Batista³

¹Embrapa (olegario@pq.cnpq.br); ²Mestranda em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural da Amazônia; ³Acadêmico(a) de Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia.

1. Introdução

Com as práticas incorretas de manejo florestal, a derrubada de extensas áreas de florestas naturais e o posterior abandono, há um aumento crescente de áreas alteradas e degradadas, colocando em risco a diversidade florística. Faz-se necessário, portanto, desacelerar o desmatamento, através de práticas adequadas de manejo de florestas naturais. Para isso, há a necessidade de se obter todas as informações possíveis sobre a ecologia de florestas, que constituirão a base para o planejamento do manejo. A biodiversidade amazônica é rica, porém há espécies arbóreas ainda pouco conhecidas como a maioria daquelas que compõem as famílias Burseraceae, Humiriaceae e Sapotaceae, que são objetos deste estudo. São analisadas as mudanças ocorridas em consequência da exploração florestal de impacto reduzido na estrutura das populações das espécies dessas três famílias, que ocorrem em duas áreas de florestas naturais de terra firme no Pará. A finalidade é aumentar o conhecimento sobre a ecologia das espécies para, em futuro próximo, sugerir ações de manejo para a sua utilização adequada.

2. Métodos

Os estudos foram realizados em duas áreas experimentais de florestas naturais submetidas à exploração de impacto reduzido no

estado do Pará: uma com 74 ha, localizada na Floresta Nacional do Tapajós, município de Belterra, e outra com 108 ha, na Fazenda Rio Capim, propriedade da Cikel Brasil Verde Madeiras, município de Paragominas. A coleta de dados, nas duas áreas, foi realizada em 72 parcelas permanentes de 50m x 50m, sendo 36 em cada área experimental, instaladas e medidas de acordo com a metodologia descrita em Silva *et al.* (2005). Foram considerados indivíduos com diâmetro igual ou superior a 5 cm. Na Flona do Tapajós foram analisadas as espécies conhecidas comumente como abius da família Sapotaceae, enquanto na Fazenda Rio Capim foram analisadas todas as espécies de Burseraceae e Humiriaceae que ocorrem na área experimental. A área na Flona do Tapajós foi explorada em 1979, mas as espécies de abius não foram colhidas, da mesma forma que na área da Fazenda Rio Capim, explorada em 2003, as espécies das famílias Burseraceae e Humiriaceae também não foram colhidas.

3. Resultados

Na família Sapotaceae foram registradas as espécies de abius: *Chrysophyllum amazonicum*, *Pouteria egensis*, *Pouteria bilocularis*, *Pouteria guianenses*, *Ecclinusa abbreviata* e *Micropholis venulosa*. Em todo o período avaliado, ou seja, 16 anos, *E. abbreviata* foi a espécie mais representativa em abundância, frequência e dominância, seguida por *P. biloculares*. A espécie *Pouteria egensis* apresentou menores valores de abundância, frequência e dominância, sendo a menos importante da população em todas as ocasiões. Nas espécies *M. venulosa* e *P. guianenses* houve pouca variação nos parâmetros estruturais avaliados em todas as ocasiões. *Chrysophyllum amazonicum* é uma espécie pouco frequente na área, pois ocorreu apenas na última avaliação. Dos 11 aos 16 anos após a exploração, a população de abius decresceu, diferente do que ocorreu até aos dois anos após a exploração, quando foi registrado o maior número de ingressos, devido às condições favoráveis de iluminação na área provenientes da abertura do dossel da floresta, e a taxa de mortalidade foi inferior aos ingressos. A população de abius teve o maior incremento em diâmetro nos primeiros 11 anos após a exploração, inclusive superior à média do período total de monitoramento. O

menor incremento da população ocorreu nos últimos anos de monitoramento, dos 11 aos 16 anos após a exploração, mostrando uma certa estabilização no crescimento das espécies. *Pouteria egensis* apresentou o maior incremento em diâmetro, embora tenha sido a menos abundante na área, enquanto *E. abbreviata*, que foi a mais abundante, apresentou o menor incremento diamétrico. Todas as espécies de abius tiveram maior incremento nos primeiros anos após a exploração e foi decrescendo com o passar do tempo (Castro & Carvalho, 2008). Na família Burseraceae foram registradas seis espécies arbóreas: *Protium* spp., *Protium* sp., *Tetragastris panamensis*, *Protium nitidum*, *Trattinickia rhoifolia* e *Protium subserratum*. Nas espécies de *Protium* spp. foram registradas árvores (diâmetro igual ou superior a 10cm) e arvoretas (diâmetro de 5cm a 9cm), tanto antes da exploração como após. O número de árvores na família foi reduzido pela exploração, porém o número de arvoretas aumentou. As espécies *P. subserratum*, *T. panamensis*, *Protium* sp. e *T. rhoifolia* não sofreram alteração em abundância com a exploração, mas *Protium* spp. e *P. nitidum* tiveram alguns indivíduos mortos devido à exploração. A frequência de árvores também foi reduzida com a exploração, mas a frequência de arvoretas permaneceu inalterada. A área basal e, conseqüentemente, o volume de madeira da família Burseraceae aumentaram devido ao crescimento em diâmetro das árvores após a exploração florestal (Batista & Carvalho, 2006). Na família Humiriaceae foram identificadas quatro espécies de uxis: *Endopleura uchi*, *Saccoglotis guianensis*, *Vantanea parviflora* e *Vantanea guianensis*. O número de indivíduos, a frequência, a área basal e o volume de madeira das espécies de uxis sofreram pequena redução em conseqüência da exploração. *V. parviflora* e *E. uchi* se destacaram na estrutura da população da família, tanto antes como após a exploração. As espécies *S. guianensis* e *V. guianensis* não sofreram redução em área basal (Nascimento *et al.*, 2006).

4. Discussão e Conclusão

A população das espécies de abius da família Sapotaceae, nos 16 anos estudados na Floresta Nacional do Tapajós, apresentou poucas mudanças na sua estrutura horizontal, indicando que a exploração

realizada na área não afetou significativamente a estrutura populacional. *Ecclinusa abbreviata* é a espécie mais importante na estrutura horizontal da população de abius, destacando-se em abundância, frequência e dominância durante todo o período de avaliação na floresta estudada, demandando a aplicação de manejo adequado para essa espécie para garantir a sua permanência e perpetuação na estrutura florestal. A maior intensidade de luz na área, logo após a exploração, favoreceu o aumento da população de abius, que teve um leve decréscimo com o passar do tempo. Apesar dos abius não apresentarem potencial econômico no momento, é importante que se conheça o ritmo de crescimento dessas espécies, pois poderão se tornar comerciais futuramente. A avaliação do crescimento também pode indicar a necessidade de aplicação de tratamentos silviculturais adequados à população naquela área. Na família Burseraceae, além do grupo de *Protium* spp., as espécies *P. subserratum*, *T. panamensis* e *T. rhoifolia* devem ser estudadas com mais detalhes, desde a ecologia até a exploração florestal, pois elas têm presença garantida na população da comunidade. As populações das espécies da família Humiriaceae, embora não tenham sido colhidas na exploração florestal realizada na área, sofreram redução, tanto em abundância como em frequência, área basal e volume, devido à morte de alguns indivíduos em consequência de danos causados pelas operações de arraste ou derruba. Entretanto, a família continua bem representada na área, e as espécies *V. parviflora* e *E. uchi* têm possibilidade de serem manejadas de forma ecologicamente sustentável, considerando a estrutura horizontal de suas populações.

5. Referências Bibliográficas

- Batista, R.W.C. & Carvalho, J.O.P. 2006. Efeito da exploração florestal nas populações de espécies arbóreas da família Burseraceae em uma floresta de terra firme, na região de Paragominas, PA. Belém: Embrapa, 2006 (*Comunicado Técnico* 174).
- Castro, T.C. & Carvalho, J.O.P. 2008. Mudanças ocorridas na estrutura horizontal das populações de abius em uma área explorada há 27 anos na Floresta Nacional do Tapajós. In: V

Seminário de Iniciação Científica da UFRA - XI Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental. Belém: UFRA-CNPq-Embrapa.

Nascimento, S.M.; Carvalho, J.O.P.; Francez, L.M.B.; Quanz, B.; Conceição, C.S. & Hirai, E.H. 2006 Mudanças ocorridas na população de quatro espécies arbóreas da família Humiriaceae em consequência da exploração florestal de impacto reduzido, no município de Paragominas, PA. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2006 (*Comunicado Técnico* 181).

Silva, J.N.M.; Lopes, J.C.A.; Oliveira, L.C.; Silva, S.M.A.; Carvalho, J.O.P.; Costa, D.H.M. & Melo, M.S. & Tavares, M.J.M. 2005. *Diretrizes para instalação e medição de parcelas permanentes em florestas naturais da Amazônia brasileira*. Belém: Embrapa. 68 p.

Financiamento: MCT/CNPq/PPG7 e Cikel.