

(3,22), *Pouteria laurifolia* (3,22) e *Pouteria glomerata* (3,11). As demais espécies tinham menos de 3 árvores/ha. As espécies menos abundantes foram *Ecclinusa abbreviata* (0,11 árvore/ha), *Micropholis acutangula* (0,22 árvore/ha), *Pouteria egensis* (0,22 árvore/ha) e *Pouteria piresii* (0,22 árvore/ha). A frequência das espécies na área seguiu a mesma tendência da abundância, destacando-se *Pouteria macrocarpa* (7,89%), *Pouteria oppositifolia* (7,33%) e *Pouteria decorticans* (7,11%). As espécies menos frequentes foram *Ecclinusa abbreviata*, distribuída em apenas 0,11% da área, *Micropholis acutangula* (0,22%), *Pouteria egensis* (0,22%) e *Pouteria piresii* (0,22%). As espécies com maior área basal foram *Pouteria oppositifolia* (0,55 m²/ha), *Pouteria macrocarpa* (0,40 m²/ha), *Pouteria elegans* (0,38 m²/ha), *Pouteria sp.* (0,38 m²/ha), *Pouteria cladantha* (0,36 m²/ha), *Pouteria caimito* (0,35 m²/ha) e *Ecclinusa guianensis* (0,32 m²/ha). Analisando, conjuntamente, o número de árvores por hectare, a área basal e a frequência das espécies, portanto referindo-se ao índice de valor de importância (IVI), pode-se dizer que as espécies ecologicamente mais importantes na estrutura dos abius registrados na área são: *Pouteria oppositifolia* (abiu-rosadinho, com IVI=5,41), *Pouteria macrocarpa* (abiu-vermelho com IVI=5,07), *Pouteria cladantha* (abiu, IVI=4,31), *Pouteria decorticans* (abiu-vermelho, IVI=3,64), *Pouteria elegans* (abiu, IVI=3,18) e *Ecclinusa guianensis* (abiu, IVI=3,01). Estas espécies podem ser manejadas para produção de madeira, aplicando-se o sistema de exploração de impacto reduzido, acrescido de silvicultura pós-colheita, sem comprometer as estruturas de suas populações. Entretanto, há necessidade de estudos detalhados sobre a dinâmica dessas espécies, incluindo a regeneração, além das propriedades tecnológicas de suas madeiras.

EFEITO DA EXPLORAÇÃO FLORESTAL DE IMPACTO REDUZIDO SOBRE ESPÉCIES ARBÓREAS DA FAMÍLIA BURSERACEAE EM UMA FLORESTA NATURAL NA REGIÃO DE PARAGOMINAS PA¹

Batista, R.W.C.²; Carvalho, J.O.P.³; Quanz, B⁴

¹Estudo desenvolvido pelo Projeto PETECO (Embrapa/CNPq), com apoio da Cikel Brasil Verde Madeiras Ltda. e do Projeto Bom Manejo (Embrapa/CIFOR/ITTO). E-mail: projeto.peteco@gmail.com

²Bolsista do Programa Beca-IEB/Fundação Moore, Estagiário da Embrapa Amazônia Oriental. Belém, PA. Email: robertocbatista@yahoo.com.br

³Engenheiro Florestal, D.Phil., Embrapa Amazônia Oriental. Bolsista do CNPq. Belém, PA. Email: qlegario.carvalho@gmail.com

⁴Engenheira Florestal, B.Sc., Projeto Peteco (Embrapa/CNPq). Belém. PA Email: biaquanz@yahoo.com.br

Com as práticas incorretas de exploração florestal e derrubada de extensas áreas de florestas natural com 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 e exploração da floresta natural. 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 pouco conhecimento científico relacionado à flora. Muitas áreas não foram exploradas botanicamente e as espécies arbóreas nativas da floresta são ainda pouco conhecidas como ocorre com aquelas da família Burseraceae, que, segundo literatura recente, apresenta 7 gêneros e aproximadamente 228 espécies. Neste trabalho são analisadas as mudanças ocorridas em consequência da exploração florestal na estrutura das populações das espécies da família Burseraceae, que ocorrem na Fazenda Rio Capim, Paragominas, PA, com a finalidade de aumentar o conhecimento sobre a ecologia das espécies e

sugerir ações de manejo para a sua utilização adequada. A pesquisa foi realizada em 108 hectare (amostra de 9 ha) de floresta natural na Fazenda Rio Capim, pertencente a Cikel Brasil Verde Madeiras Ltda. no município de Paragominas, PA. Foram instaladas, aleatoriamente, 36 parcelas permanentes de 0,25 ha cada uma, dividida em 25 subparcelas de 10 x 10, onde foram registrados e medidos todos os indivíduos da família Burseraceae com DAP (diâmetro a 1,30m do solo) igual ou superior a 10cm. Das 36 parcelas, 24 sofreram exploração de impacto reduzido, em dezembro de 2003. As árvores pertencentes à família Burseraceae não foram colhidas, pois as madeiras dessas espécies não são comercializadas pela Cikel. No presente trabalho, foram analisados os dados obtidos na medição de 2003 aos quatro meses antes da exploração, e na medição de 2004 aos oito meses após a exploração. Foi feita a identificação botânica e calculado o número de indivíduos, frequência, área basal, e volume das espécies arbóreas da família Burseraceae existente na área. Foram identificadas seis espécies, considerando indivíduos com DAP > 10cm: *Protium* spp., *Protium* sp., *Tetragastris panamensis*, *Protium nitidum*, *Trattinickia rhoifolia* e *Protium subserratum*. O grupo de breus identificados somente pelo gênero, *Protium* spp., também foi encontrado com indivíduos de DAP entre 5 e 10cm, tanto antes da exploração (2003), como após (2004). No ano de 2003, antes da exploração florestal, foram registrados 137 indivíduos arbóreas da família Burseraceae, considerando o DAP > 10cm, (15,22 indivíduos/ha), porém em 2004, após a exploração, esse número baixou para 134 (14,88 indivíduos/ha). Considerando as classes das arvoretas (5cm < DAP < 10cm), foram registrados 43 indivíduos (23,88 indivíduos/ha), e em 2004 esse valor aumentou para 44 indivíduos (24,44 indivíduos/ha). As espécies que se destacaram em abundância antes da exploração florestal (2003), considerando o DAP > 10cm, foram: *Protium subserratum* (0,56 indivíduo/ha), *Tetragastris panamensis* (1,22 indivíduo/ha), *Protium* sp. (0,22 indivíduo/ha) e *Trattinickia rhoifolia* (0,33 indivíduo/ha). Esses números permaneceram durante os dois anos de registro na área de estudo. Verificou-se também que as

espécies *Protium* spp. e *Protium nitidum* sofreram uma redução em sua taxa de abundância, pois alguns indivíduos morreram devido à exploração florestal. Em 2003 a abundância do *Protium* spp. era de 12,11 indivíduos/ha, entretanto após a exploração (2004) foi reduzida para 11,88 indivíduos/ha. *Protium nitidum* possuía uma abundância de 0,78 indivíduo/ha que foi reduzida pela exploração para 0,67 indivíduo/ha. Na classe das arvoretas (5cm < DAP < 10cm), apenas o grupo *Protium* spp. foi registrado, tanto em 2003 (23,88 indivíduos/ha) como em 2004 (24,44 indivíduos/ha). A frequência da família Burseraceae, considerando os indivíduos com DAP > 10cm, foi de 14,44%, antes da exploração; as espécies mais frequentes foram *Protium nitidum* com 0,78%, *Tetragastris panamensis* com 1,11% e *Protium* spp. com 11,44%. Após a exploração (2004) houve uma redução de 1,33% passando para 13,11%. *Protium nitidum* teve sua frequência reduzida para 0,67%, enquanto *Tetragastris panamensis* manteve a mesma frequência, mas *Protium* spp. sofreu uma redução de 0,22% passando de 11,44% antes da exploração para 11,22% após a exploração florestal (2004). *Protium subserratum*, *Trattinickia rhoifolia* e *Protium* sp. mantiveram suas frequências inalteradas após a exploração; na classe das arvoretas (5cm < DAP < 10cm), *Protium* spp. foi 4,22% frequente, antes da exploração (2003), passando para 4,33% após a exploração (2004). Considerando os indivíduos com DAP > 10cm, a família Burseraceae teve em sua área basal total um acréscimo de 0,0570 m²/ha devido ao aumento no diâmetro das árvores que permaneceram após a exploração florestal (2004). Entretanto, essa atividade não ocasionou uma redução visível na área basal total dos indivíduos da área de estudo. Antes da exploração (2003) a área basal da família Burseraceae era de 0,9258 m²/ha e após a exploração passou para 0,9828 m²/ha. *Protium* spp. foi dominante em termo de área basal com 0,7359 m²/ha antes da exploração (2003) e 0,7928 m²/ha após a exploração (2004). As espécies *Protium nitidum*, *Protium subserratum*, *Trattinickia rhoifolia*, *Protium* sp. e *Tetragastris panamensis* apresentaram menores valores de área basal; a classe das arvoretas está representada apenas pelo grupo de *Protium* spp.

que tinha uma área basal de 0,1051 m²/ha antes da exploração e 0,1058 m²/ha após a exploração florestal. O volume também aumentou após a exploração, passando de 7,8675 m³/ha para 8,4856 m³/ha. O grupo de *Protium* spp. se destacou, com 6,0948 m³/ha antes da exploração, passando para 6,6929 m³/ha. Em seguida vieram as espécies *Protium subserratum* (0,7040 m³/ha), *Tetragastris panamensis* (0,4485 m³/ha), *Trattinnickia rhoifolia* (0,4029 m³/ha), *Protium* sp. (0,1465 m³/ha), e finalmente *Protium nitidum* (0,0708 m³/ha). Além do grupo de *Protium* spp., as espécies *Protium subserratum*, *Tetragastris panamensis* e *Trattinnickia rhoifolia* devem ser estudadas com mais detalhes, desde a ecologia até a exploração florestal, pois têm presença garantida na população da comunidade.

113

POPULAÇÃO DE TAXIS EM UMA FLORESTA EXPLORADA SOB IMPACTO REDUZIDO NO MUNICÍPIO DE PARAGOMINAS, PA¹

Saldanha, E. B.²; Carvalho, J. O. P.³; Conceição, C. S.⁴

¹ Estudo desenvolvido pelo Projeto Peteco (Embrapa/CNPq.), com apoio do Projeto Bom Manejo (Embrapa/CIFOR/ITTO), do CNPq. e da Cikel Brasil Verde Madeiras Ltda. E-mail: projeto.peteco@gmail.com

² Estudante de Engenharia Florestal, Universidade Federal Rural da Amazônia - UFRA, Estagiário da Embrapa Amazônia Oriental, Bolsista do CNPq. Belém, PA. Email: place_guitar@yahoo.com.br

³ Engenheiro Florestal, D. Phil., Embrapa Amazônia Oriental, Bolsista do CNPq. Belém, PA. Email: olegario.carvalho@gmail.com

⁴ Engenheira Florestal, B.Sc., Projeto Peteco (Embrapa/CNPq). Belém, PA. Email: claudicesc@yahoo.com.br

Cikel Brasil Verde Madeiras Ltda., no município de Paragominas, PA. As plantas identificadas foram divididas em classes de tamanho para facilitar a análise da estrutura. Foram estabelecidas, aleatoriamente, 36 amostras de 0,25 ha, divididas em 25 sub-amostras de 10m x 10m onde todas as árvores (DAP > 10,0 cm) foram identificadas e medidas. Dentre as 25 sub-amostras, foram estabelecidas, aleatoriamente, 5 parcelas de 5m x 5m para identificação e medição de arvoretas (5,0cm d" DAP < 10,0cm), varas (2,5 d" DAP < 5,0cm) e mudas (H>30,0cm e DAP<2,5cm). Foram registradas quatro espécies arbóreas, conhecidas como taxis: taxibranco (*Tachigali mymercophila* (Ducke)); taxirana (*Stryphnodendron polystachyum* (Mig.) Kleinhoont); e taxi (*Sclerolobium* sp). Foram registradas 47 árvores, 5 arvoretas, 3 varas e 5 mudas, na área de pesquisa (amostra de 9 ha). *Tachigali mymercophila* foi a espécie mais abundante com 3,44 árvores/ha, seguida por *Sclerolobium paraense* com 1,44 árvore/ha. As espécies menos abundantes foram *Stryphnodendron polystachyum* e *Sclerolobium* sp., ambas com 0,22 árvore/ha. A frequência das espécies na área foi semelhante à abundância, destacando-se *Tachigali mymercophila* com 3,1%, seguida novamente por *Sclerolobium paraense* com 1,3%, enquanto que as frequências mais baixas foram de *Stryphnodendron polystachyum* e *Sclerolobium* sp., ambas com 0,2%. Quanto à área basal, utilizada para expressar a dominância, *Tachigali mymercophila* destacou-se com 0,34 m²/ha, seguida por *Sclerolobium paraense* com 0,31 m²/ha, e *Stryphnodendron polystachyum* com 0,07 m²/ha. *Sclerolobium* sp. apresentou a menor área basal (0,02 m²/ha). A distribuição de volume seguiu a tendência da área basal, com *Tachigali mymercophila*, seguida por *Sclerolobium paraense* e *Stryphnodendron polystachyum*. O menor volume também foi de *Sclerolobium* sp. As cinco arvoretas e as três varas registradas na área eram da espécie *Tachigali mymercophila*. As mudas encontradas pertenciam a três espécies: *Tachigali mymercophila*; *Sclerolobium paraense* e *Stryphnodendron polystachyum*. A espécie *Tachigali mymercophila* esteve representada em todas as classes de tamanho, ainda que com poucos representantes, porém com maior concentração de indivíduos (21) no intervalo de diâmetro de 10,0cm a 39,9cm. A pouca representatividade nas classes menores

174

Taxis são espécies arbóreas da família Leguminosae, que compreende cerca de 180 gêneros e 3.000 espécies, principalmente árvores e arbustos, tropicais e subtropicais, com a maioria dos gêneros encontrando-se na África, América e Sudeste da Ásia. Neste estudo é analisada a estrutura das populações de espécies de taxis que ocorrem em 108 ha de floresta de terra firme na fazenda Rio Capim, pertencente a