

Palavras-chave: Dinâmica florestal, Dominância florestal, Potencial madeireiro.

INTRODUÇÃO

A floresta Amazônica é conhecida mundialmente por sua vasta extensão, por possuir alta biodiversidade e elevado potencial econômico, contudo também é conhecida por suas altas e rápidas taxas de desflorestamento, principalmente pela exploração ilegal de madeira e a expansão das fronteiras agropecuárias.

Incluso na Amazônia legal encontra-se o estado do Pará (1,25 milhão de km²) é largamente coberto por florestas (73%), enquanto as áreas antrópicas e a vegetação não florestal totalizam 27%. As condições de relevo (em geral, plano a suavemente ondulado), a grande extensão de rios navegáveis e com estação seca definida, oferecem condições favoráveis para a atividade madeireira (Verissimo *et al.* 2002). Com todas essas condições, de acordo com IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) em 2006, o estado do Pará é o maior pólo de exploração madeireira em toras do Brasil com uma produção de 9.506.602 m³, ocupando na região Norte (77,4%) e no Brasil (52,8%) da produção total. Com avanço dessa exploração e junto com expansão agropecuária o desflorestamento acumulado até 2006 no estado chega a 23.6 milhões de hectares atingindo 33% do desflorestamento acumulado na Amazônia Legal.

Com o aumento crescente do desflorestamento provocando o surgimento de áreas florestais abandonadas que após exaustiva exploração madeireira e usos agropecuários encontra-se em estágio de regeneração, dentre essas, as de uso exclusivo por exploração florestal que estão próximas a completar o segundo ciclo de corte.

O presente trabalho objetiva caracterizar a riqueza florística, distribuição diamétrica e dominância das espécies arbóreas em área

florestal explorada, como também a dinâmica e o crescimento das espécies florestais madeireiras caracterizando o potencial madeireiro para um segundo ciclo de corte.

MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está localizada na Floresta Nacional do Tapajós, no km 67 (55° 00' W, 2° 45' S) da BR 163, Cuiabá-Santarém-PA. Abrange o bioma Amazônia e a tipologia é denominada Floresta Ombrófila Densa de terra firme.

Em 1979 foi realizada a exploração intensiva de 64 espécies madeireiras com o DAP \geq 45cm (diâmetro à altura do peito, medido a 1,30m acima do solo). As informações processadas no presente trabalho são referentes ao inventário contínuo de 36 parcelas permanentes, nas dimensões de 50m x 50m. As parcelas foram implantadas com distribuição aleatória em 1981 e inventariadas em oito períodos (1981; 1982; 1983; 1985; 1987; 1992; 1997 e 2007), dos quais são apresentados três avaliações, 1981; 1992 e 2007. No inventário todas as plantas com DAP \geq 5cm foram identificadas botanicamente *in loco*, em caso de dúvida, foram coletadas amostras para posterior identificação via comparação de herbário (Embrapa Amazônia Oriental). Os dados dos inventários foram processados e analisados através do Software MFT (Monitoramento de Florestais Tropicais/ Embrapa Amazônia Oriental) e Excel-Microsoft Office 2003.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados são sínteses da análise das 36 parcelas que totalizaram por avaliação praticamente 10 mil registros de indivíduos arbóreos com DAP \geq 5cm (8.364 - 1981; 9.453 -1992 e 9.801 -2007). No ano 2007

¹ Bolsista PIBIC-CNPq /Embrapa Amazônia oriental /UFRA. Email-p.q.no@terra.com.br

² Pesquisador Embrapa Amazônia Oriental. Email-ruschel@cpatu.embrapa.br

constatou-se uma riqueza de 58 famílias botânicas, 165 gêneros e 277 espécies, foi observado um aumento gradual em número de gênero e espécies em relação à primeira medição (1981) de 7% e 17,4%, respectivamente para 1992 e 2007. Em relação às famílias praticamente não ocorreram alterações. A dinâmica observada mostra que a área ainda está em intenso processo de regeneração, o aumento no número de espécies está ligado na abertura do dossel florestal, que promove maior intensidade de radiação chegando ao chão florestal, favorecendo a germinação de sementes e crescimento de espécies de diferentes grupos ecológicos armazenados no subosque florestal. Tal fato também é evidenciado pelo crescente aumento da densidade média de 929, 1050 e 1089 plantas ha⁻¹ registrados nas respectivas avaliações de 1981, 1992 e 2007. Entre as espécies recrutadas, favorecidas pela abertura do dossel causada pela exploração se destacam os *Inga spp* Mill., *Bixa arborea* Huber e *Cecropia sciadophylla* Mart. Embora, também podemos observar um bom crescimento de espécies com valor comercial, como *Carapa guianensi* Aubl., *Jacaranda copaia* (Aubl.)D.Don., *Sclerolobium chrysophyllum* Poepp. & Endl., *Virola michelli* Heckel e *Tapirira guianensis* Aubl., que também apresentam alta densidade e dominância florestal.

Dois anos após a exploração florestal (1981) foi observado que 56,5% dos indivíduos apresentaram diâmetro inferior a 10 cm, e 26 anos depois (2007) esse percentual passou para 54,6%, no outro extremo na classe superior DAP >55 cm é observado um aumento crescente ao longo da sucessão, partindo em 1981 de 0,8% (7,56 plantas ha⁻¹), em 1992 foi 0,95% (10,1 plantas ha⁻¹) e já em 2007 atingiu 1,61% (17,67 plantas ha⁻¹). Embora, percebe-se um leve aumento de indivíduos migrando para as classes maiores, caracterizando que a floresta continua em fase de crescimento, seja espécies de maior porte estão enriquecendo o dossel da florestal (**Fig. 1**).

Ressaltamos que a floresta está em pleno crescimento, essa evidência é claramente demonstrada pelo aumento da área

basal durante os três intervalos avaliados, identificou-se um crescimento linear ao longo das avaliações (1981, 1992 e 2007), que foi respectivamente, 20,2, 25,9 e 29,2 m² ha⁻¹.

O incremento médio anual em volume da comunidade foi de 3,71 m³ ha⁻¹ ano (1981-2007). Porém, é observado uma diminuição do incremento no avançar da sucessão que no primeiro período (1981-1992) foi de 6,81 m³ ha⁻¹ ano e reduziu para 1,44 m³ ha⁻¹ ano (1992-2007). No total entre 1981 a 2007 o aumento acumulado em volume foi de 59,6% (**Tabela 1**).

A espécie *Bixa arborea* e *Carapa guianensis* destacam-se em aumento acumulado em volume de 1981 a 2007 de 191% e 116% respectivamente, indicando que a espécie foi favorecida pela exploração, apesar de ter sido explorada intensivamente apresenta um balanceado estoque de indivíduos remanescentes em todas as classes diamétricas. Enquanto que as espécies *Couratari stellata* A.C.Sm e *Rinorea guianensis* Aubl. obtiveram um baixo crescimento de 1981 a 2007 de 1,5% e 2% respectivamente.

CONCLUSÕES

Após 28 anos da exploração florestal a área apresenta alta e crescente diversidade de espécies arbóreas e biomassa florestal.

Devem-se priorizar estudos em tecnologias da madeira para o aproveitamento das espécies dominantes que também agrupam as espécies de rápido crescimento, e que na maioria não possuem valor comercial, No entanto, são as espécies que apresentam elevado ganho de biomassa e dominância nas florestas exploradas e que também representam o estoque de madeira para próximo ciclo de corte.

AGRADECIMENTOS

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq - Brasil) e Embrapa Amazônia Oriental pela bolsa concedida e ao financiamento deste projeto.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

A. Livros e Capítulo de livro

BARROS, A.C.; VERRÍSSIMO.A. A Expansão madeireira na Amazônia: Impactos e perspectivas para o desenvolvimento sustentável no Pará. Belém: IMAZON, 2002. 180 p.

B. Circular Técnico

COSTA FILHO, P.P.; DA COSTA, H.B.; DÉ AGUIAR, O.R.; Exploração mecanizada da floresta tropical, úmida sem babaçu. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 1980. p. 29.(Embrapa-CPATU. Circular técnico 9).

Tabela 1. Ranking das cinco espécies com maiores volumes em 1981, 1992 e 2007 em 64 ha localizados no km-67 (BR 163, Cuiabá/Santarém) FLONA Tapajós.

1981			1992			2007		
Espécies	m ³ ha ⁻¹	%	Espécie	m ³ ha ⁻¹	%		m ³ ha ⁻¹	%
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm	8,31	5,1	<i>Bixa arborea</i>	16,97	7,2	<i>Bixa arborea</i>	22,05	8,5
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl	8,29	5,1	<i>Carapa guianensis</i>	12,42	5,3	<i>Carapa guianensis</i>	16,01	6,2
<i>Bixa arborea</i> Huber	7,57	4,7	<i>Cecropia sciadophylla</i>	12,38	5,2	<i>Sclerolobium chrysophyllum</i>	12,15	4,7
<i>Carapa guianensis</i>	7,39	4,6	<i>Couratari stellata</i>	9,11	3,8	<i>Protium altsonii</i> Sandwith	9,46	3,7
<i>Ecclinusa abbreviata</i> Ducke	5,86	3,6	<i>Rinorea guianensis</i>	8,66	3,7	<i>Inga spp</i>	9,15	3,5
<i>Hevea spp.</i> Smith	4,61	2,8	<i>Inga spp</i>	8,45	3,6	<i>Rinorea guianensis</i>	8,46	3,3
Total	161,69			236,63			258,18	

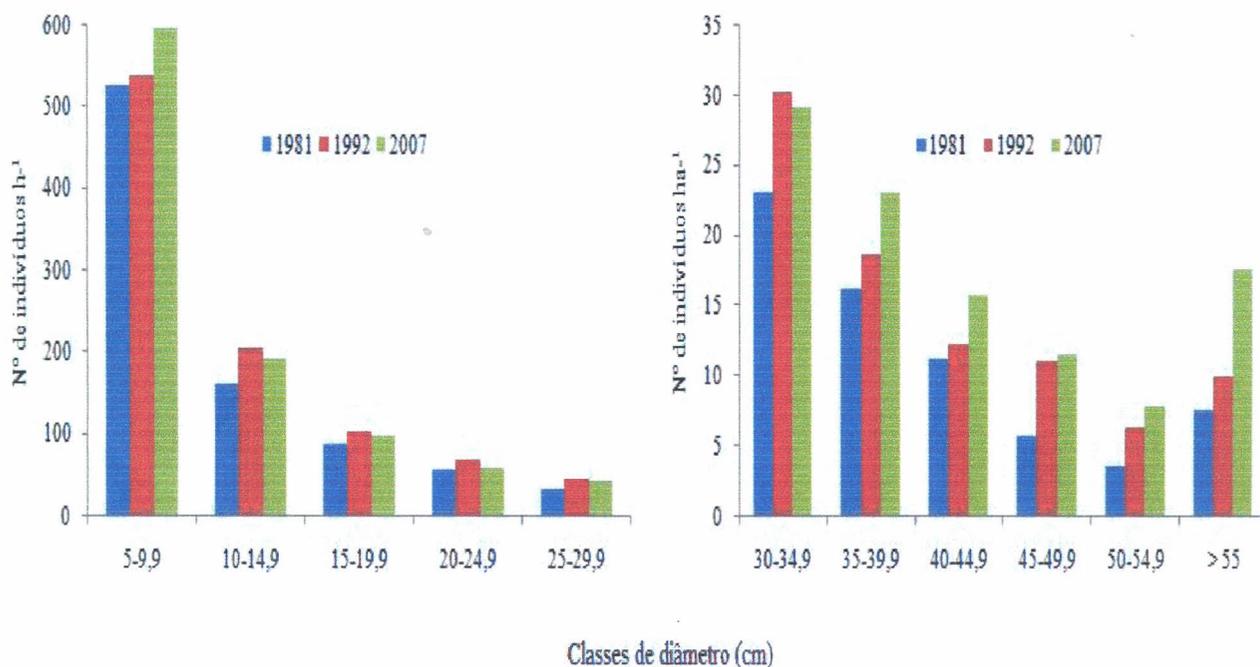


Figura 1. Distribuição diamétrica (cm) dos indivíduos arbóreos avaliadas em três períodos (1981 a 2007) em 64 ha localizados no km-67 (BR 163, Cuiabá/Santarém) FLONA Tapajós.