

DINAMICA DO ESTOQUE FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE EM AREAS SOB MANEJO FLORESTAL COMERCIAL

DINAMICA DO ESTOQUE FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE EM AREAS SOB MANEJO FLORESTAL COMERCIAL

OBJETIVO GERAL

Avaliação detalhada de dois planos de manejo florestal sustentado, que estão iniciando o seu segundo ciclo, sob diversos aspectos:

- » **incremento no período,**
- » **biodiversidade,**
- » **impactos ambientais**

DINAMICA DO ESTOQUE FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE EM AREAS SOB MANEJO FLORESTAL COMERCIAL

TEMAS ESPECÍFICOS DE AVALIACAO

- dinâmica da regeneração e do crescimento da caatinga
- colaboração do manejo florestal na manutenção da biodiversidade
- conservação do solo em áreas sob manejo florestal.
- manutenção da paisagem.

DINAMICA DO ESTOQUE FLORESTAL E DA BIODIVERSIDADE EM AREAS SOB MANEJO FLORESTAL COMERCIAL

Área de estudo

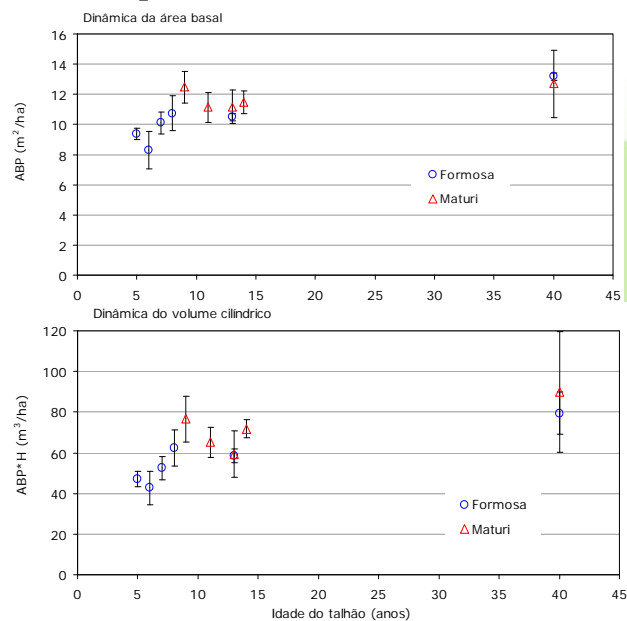
- Dois planos de manejo localizados próximos a Fortaleza e iniciados em 1991, que entrarão no segundo ciclo de produção no ano de 2006:
- 1. Fazenda Maturi, no município de Caucaia, com área total de 547 ha, dos quais 350 ha são manejados;
- 2. Fazenda Formosa, localizada em Pacajus, com área de 676 ha, sendo 350 ha sob manejo.



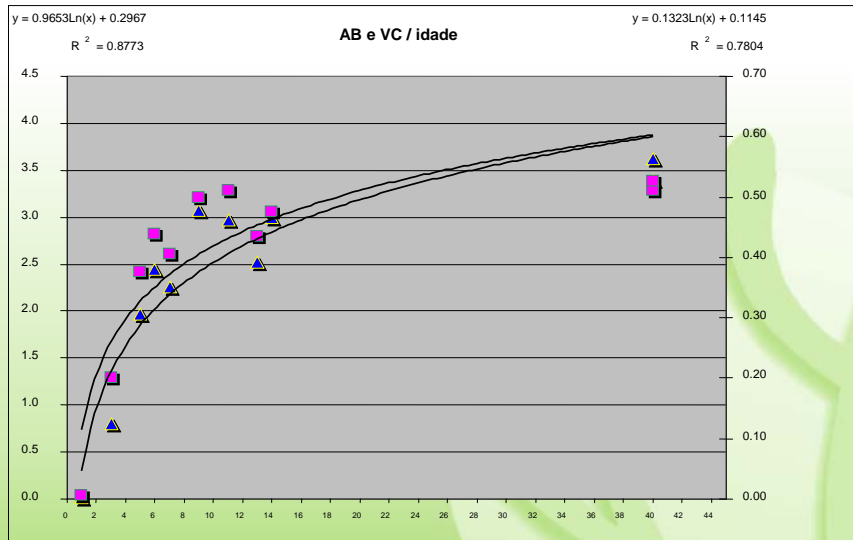
INTENSIDADE DE AMOSTRAGEM Parcelas Permanentes e Temporárias (+)

Ano de Corte	Idade (anos)	Plano de Manejo		
		Formosa	Maturi	
RES. LEGAL	40?	3	3	
1991	14	-	5 (+5)	
1992	13	3	4	
1993	12	-	-	
1994	11	-	3	
1995	10	-	-	
1996	9		5	
1997	8	4 (+3)	-	
1998	7	7	-	
1999	6	(+4)	-	
2000	5	4	-	
TOTAL		21 (+7)	20 (+5)	53

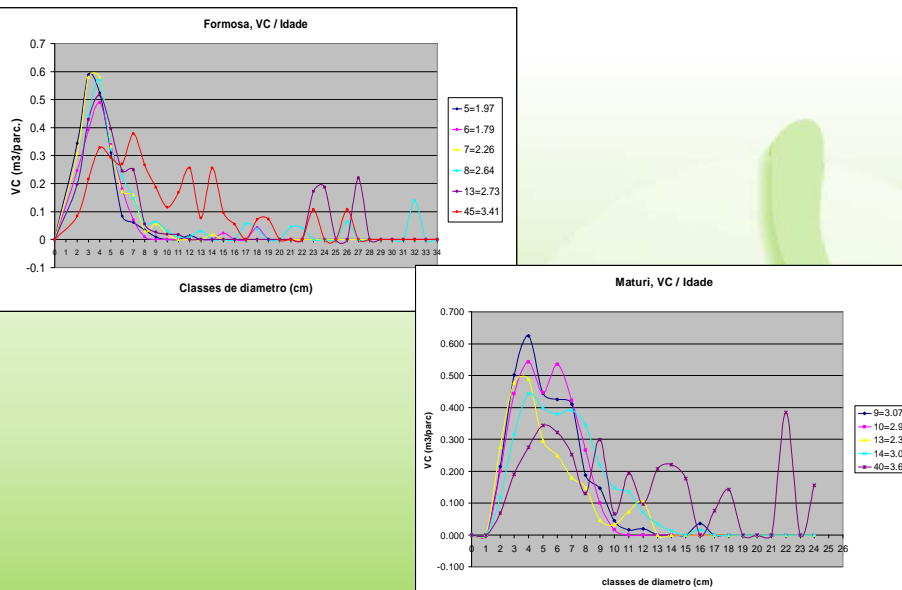
Dinâmica do estoque madeireiro



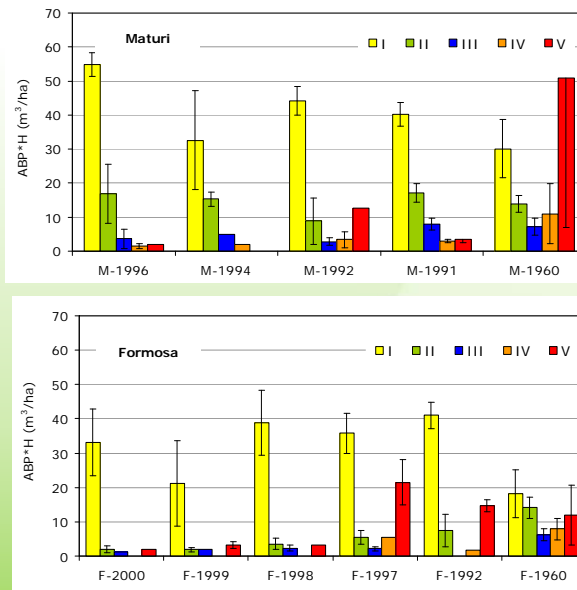
Crescimento de Área Basal e Volume Cilíndrico



Distribuição do estoque por classes de diâmetro dos fustes



Distribuição do estoque por classes de diâmetro dos fustes



Dinâmica das populações arbóreas

Conclusões

1. O tempo transcorrido desde a exploração (14 anos) foi suficiente para a recuperação de 90% da Área Basal e 80 a 85% do Volume. As taxas de incremento de Área Basal e Volume foram muito altas nos anos 1 a 5, decrescentes entre os anos 6 e 10, e extremamente baixas depois do ano 12.
2. A duração do ciclo de corte nestes dois casos pode ser estimada entre 8 e 10 anos para produção de lenha, e maior que 14 anos para produção de estacas, se for aplicado o corte raso.
3. As principais mudanças na estrutura da vegetação refletem-se na distribuição do volume por classes de diâmetro. A distribuição por espécies é muito constante ao longo do ciclo, e resultou bastante similar à encontrada nas áreas de Reserva Legal.
4. Não existem evidências de empobrecimento florístico, nem de redução marcante do estoque ao final do primeiro ciclo.

Riqueza florística do estrato lenhoso

Fazenda	Ano de Exploração	Idade	Espécies	Famílias	Índice de Shannon
Formosa	1960	45	45	23	2.96
	1997	8	27	19	2.04
	1998	7	32	17	2.34
	2000	5	23	18	2.06
Maturi	1965	40	25	15	2.77
	1992	13	26	13	2.71
	1994	11	19	9	2.64
	1996	9	20	12	2.30

Riqueza do Estrato Lenhoso

<i>Espécies Lenhosas encontradas em áreas de dois Planos de Manejo</i>		MATURI		FORMOSA	
		sp	Particip.	sp	Particip.
Muito comuns	<i>RL + 3 talhoes</i>	9	24%	16	29%
Frequentes	<i>RL + 2 talhoes</i>	5	13%	7	13%
Pouco comuns	<i>RL + 1 talhao</i>	2	5%	11	20%
Subtotal	Comuns	16	42%	34	61%
Exclusivas	<i>Da RL</i>	7	18%	12	21%
Exclusivas	<i>Dos talhões</i>	15	39%	10	18%
	TOTAL	38	100%	56	100%

Índices de biodiversidade comparados, Flora Lenhosa

Local	ano	idade	SPP	FAM	H
F. Formosa	Reserva Legal	45	45	23	2,94
	1997	8	27	19	2,04
	1998	7	32	17	2,34
	2000	5	23	18	2,06
F. Maturi	Reserva Legal	40	25	15	2,77
	1992	13	26	13	2,71
	1994	11	19	9	2,64
	1996	9	20	12	2,30
Serra das Almas			33		2,68
Curimataú			22		3,62
Betania e Floresta			12-18		1,87-2,39

Flora Herbacea, diversidade comparada

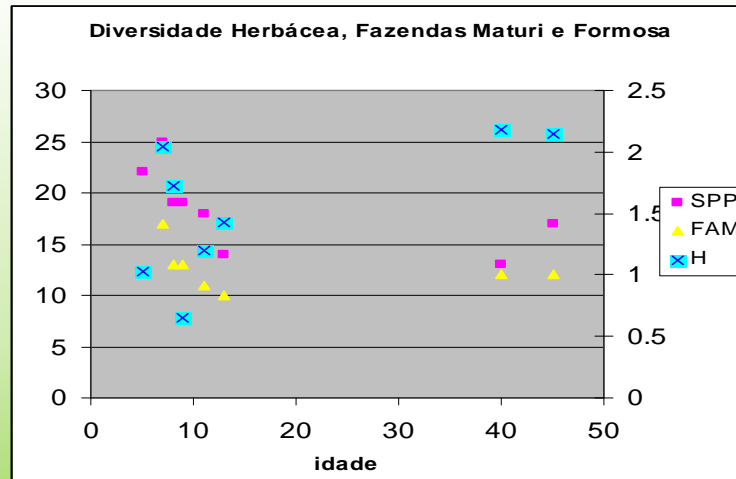
Parcelas de 1x1m

26 parcelas em Maturi

36 parcelas em Formosa

DIVERSIDADE DE FLORA HERBÁCEA						
Local	ano	idade	IND	SPP	FAM	H
F. Formosa	Reserva Legal	40	41	13	12	2,18
	1997	8	124	19	13	1,72
	1998	7	512	25	17	2,04
	2000	5	523	22	12	1,03
F. Maturi	Reserva Legal	45	292	17	12	2,15
	1992	13	101	14	10	1,43
	1994	11	790	18	11	1,20
	1996	9	2067	19	13	0,65
Serra das Almas				33		2,68
Curimataú				23		2,47
Betania-Floresta				29-33		2,81-3,19

Dinâmica da diversidade herbácea



Diversidade da Flora Lenhosa e Sub-Lenhosa

Conclusões

1. Estrato lenhoso:

- observa-se a permanência de 40 a 60% das espécies originais nos talhões explorados;
- ocorre um ingresso de 18 a 39 % de espécies novas nos talhões explorados;
- a diversidade florística total nas áreas manejadas é igual ou maior à de áreas bem conservadas.

2. Estrato herbáceo:

- a diversidade herbácea não depende da idade dos talhões explorados ou então do período de regeneração.
- a diversidade herbácea, medida através do Índice de Shannon foi igual ou ligeiramente menor nas áreas manejadas que em áreas conservadas.

DINAMICA DE POPULACOES ARBOREAS EM DUAS AREAS DE MANEJO FLORESTAL: UM ESTUDO DE CASO.

Fazenda Formosa, espécies dominantes (ABP em m²/ha) segundo a idade dos talhões.

Em azul: espécies dominantes na RL e nos 5 talhões. Em laranja: dominantes na RL e 3 ou 4 talhões.

Em amarelo: dominantes na RL e 2 talhões. Em verde: dominantes só nos talhões.

5	dom	6	dom	7	dom	8	dom	13	dom	RL - 45	dom
jiquirí	27%	Marmeleiro branco	33%	marmeleiro branco	30%	marmeleiro branco	36%	marmeleiro branco	37%	catingueira	23%
sabiá	21%	sabiá	24%	catingueira	15%	surucucu	10%	cassaco	17%	catanduva	12%
Marmeleiro branco	19%	jiquirí	10%	cassaco	11%	sabiá	10%	catingueira	10%	Aspidosperma ind,	10%
aroeira	6%	catingueira	8%	catanduva	9%	mofumbo	7%	mofumbo	8%	Tabebuia ind,	10%
catingueira	5%	mororó	7%	jiquirí	8%	angico	6%	jiquirí	7%	mofumbo	7%
cassaco	5%	jucá	4%	mofumbo	7%	cassaco	5%	surucucu	7%	marmeleiro	6%
pacotê	4%	cassaco	3%	mororó	4%	catingueira	5%	aroeira	5%	guabiraba	5%
jucá	3%	mofumbo	3%	pacotê	3%	mororó	5%	mororó	4%	café-bravo	5%
feijão-bravo	2%	juazeiro	2%	jucá	3%	pitombeira	3%	joão-mole	1%	Jacaranda ind,	4%
mofumbo	2%	pau-branco	2%	ameixa	2%	jiquirí	3%	café-bravo	1%	Sapium ind,	3%
surucucu	2%	vilino	2%	joão-mole	2%	ipê	3%	sabiá	1%	iaré	3%
vilino	1%	pacotê	1%	pinhão-bravo	1%	café-bravo	2%	feijão-bravo	0%	mororó	2%
pereiro	1%	aroeira	0%	surucucu	1%	mutamba	1%	jucá	0%	aroeira	2%
joão-mole	0%	guaxuma	0%	sabiá	1%	juazeiro	1%	Aspidosperma ind,	0%	joão-mole	2%
pinhão-bravo	0%	feijão-bravo	0%	Dalbergia ind,	1%	marmeleiro	1%	marmeleiro	0%	ameixa	2%
pau-branco	0%	surucucu	0%	cipaua	1%	joão-mole	1%	ameixa	0%	pau-branco	2%
imburana	0%	pinhão-bravo	0%	Vilino	1%	jucá	1%	juazeiro	0%	jucá	1%
mororó	0%	joão-mole	0%	aroeira	0%	ameixa	1%	indeterminado	0%	Guettarda ind,	1%
guaxuma	0%	ameixa	0%	feijão-bravo	0%	guaxuma	0%	angico	0%	pinhão-bravo	1%
guabiraba	0%	indeterminado	0%	guabiraba	0%	cipaua	0%	guabiraba	0%	cassaco	1%

Fazenda Maturi, espécies dominantes (ABP em m²/ha) segundo a idade dos talhões.

Em azul: espécies dominantes na RL e nos 4 talhões. Em laranja: dominantes na RL e 3 talhões.

Em amarelo: dominantes na RL e dois talhões. Em verde: dominantes só nos talhões.

9	dom	11	dom	13	dom	14	dom	RL 40	dom
sabiá	47%	sabiá	39%	marmeleiro	31%	sabiá	36%	marmeleiro	20%
marmeleiro	42%	marmeleiro	27%	sabiá	19%	marmeleiro	35%	pau-branco	16%
mofumbo	6%	jurema-branca	17%	Jiquirí	8%	jiquirí	7%	mutamba	13%
jiquirí	2%	mofumbo	5%	marmeleiro-cravo	8%	catingueira	7%	marmeleiro-cravo	11%
juazeiro	1%	marmeleiro-cravo	5%	surucucu	8%	mofumbo	4%	sabiá	9%
mororó	0%	surucucu	2%	mofumbo	7%	mororó	3%	mofumbo	8%
guaxuma	0%	catingueira	1%	catingueira	6%	jurema-branca	2%	jiquirí	6%
catingueira	0%	jiquirí	1%	Cumaru	3%	pau-branco	1%	mororó	5%
feijão-bravo	0%	feijão-bravo	1%	Jurema-branca	3%	catanduva	1%	limãozinho	3%
pau-branco	0%	jucá	1%	jucá	2%	juazeiro	1%	catingueira	2%
jurema-branca	0%	mororó	0%	Ameixa	1%	pacotê	1%	pereiro	2%
surucucu	0%	juazeiro	0%	burra-leiteira	1%	jucá	1%	surucucu	2%
marmeleiro-cravo	0%	mutamba	0%	mutamba	1%	rompe-gibão	0%	sipaúba	2%
espinheiro	0%	maniçoba	0%	maniçoba	1%	feijão-bravo	0%	feijão-bravo	1%
jucá	0%	espinheiro-branco	0%	mororó	1%	espinheiro	0%	espinho-de-judeu	0%
são-joão	0%	guaxuma	0%	Pinhão-bravo	0%	joão-mole	0%	jucá	0%
João-mole	0%	rompe-gibão	0%	guaxuma	0%	imburana	0%	pau-branco-louro	0%
Cipó-de-boi	0%	são-joão	0%	são-joão	0%	limãozinho	0%	cipó-de-boi	0%
ameixa	0%	joão-mole	0%	feijão-bravo	0%	guaxuma	0%	guaxuma	0%
limãozinho	0%	ameixa	0%	juazeiro	0%	cipó	0%	juazeiro	0%