

CPATC
Pesq. And. 82/99



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária dos Tabuleiros Costeiros
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Av. Beira-Mar 3.250, CP 44, CEP 49001-970 Aracaju SE
Fone (079) 217 1300 Fax (079) 231 9145 Telex 792318 EBPA
E-mail postmaster@cpatc.embrapa.br

PESQUISA EM ANDAMENTO

Nº 82, CPATC, setembro/99, p. 1-3

COMPORTAMENTO INICIAL DE *Eucalyptus* EM TABULEIROS COSTEIROS DO NORDESTE DO BRASIL

Edmar Ramos de Siqueira¹
Francisco Elias Ribeiro²
Maria Salete Alves Rangel³

O gênero *Eucalyptus* é constituído por cerca de 600 espécies, tendo como centro principal de origem a Austrália. Possui as espécies de maior capacidade de produção de madeira por unidade de área. Tem um ciclo relativamente curto e cresce satisfatoriamente numa grande amplitude de condições edafoclimáticas (Eldridge, 1975 e Drumond, 1997). Existe uma área plantada de seis milhões de hectares de eucalipto no mundo, sendo 3,2 milhões no Brasil, associados principalmente à produção de celulose, carvão, chapas, lenha e estruturas (Evans, 1992).

O zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil (Golfari et al., 1978), considera 40 espécies com potencialidade para as regiões ecológicas do País e, com base no mesmo tipo de trabalho para o Nordeste do Brasil (Golfari & Caser, 1977), para a região bioclimática 2, zona tropical úmida/sub-úmida, foram indicadas 15 espécies, sendo as mais promissoras, o *E. tereticornis*, *E. camaldulensis*, *E. pellita* e *E. brassiana*.

Esta pesquisa tem por objetivo avaliar o comportamento de espécies de eucalipto para os tabuleiros costeiros do Nordeste do Brasil.

As parcelas experimentais foram instaladas no Campo Experimental da Embrapa, no município de Umbaúba, Sergipe localizado entre as coordenadas 11° 06' S e 37° 32' W; temperatura média de 27°C e umidade relativa em torno de 75%, em solo Podzólico Amarelo Distrófico. A adubação no plantio consistiu de 2,0kg/cova de húmus de minhoca e 2,0kg/cova de pó de rocha, constituído de uma mistura de silicatos, com o nome comercial de MB-4.

A precipitação pluviométrica no período é apresentada na Tabela 2. Quando as condições de déficit hídrico se tornaram drásticas e limitantes à sobrevivência das plantas, foram feitas irrigações de salvação à base de 15 a 20 litros de água/planta/semana, em uma só aplicação.

Foram avaliadas 12 espécies em três grupos (Tabela 1). O primeiro, com seis espécies, foi implantado em abril de 1996 e avaliado aos 12 meses e 24 meses. O segundo, com quatro espécies, foi implantado em maio de 1997 e avaliado aos 12 meses. O grupo III, com duas espécies, também instalado em maio de 1997 foi avaliado aos 12 meses.

Para os grupos I e II, em fase eliminatória, os plantios foram feitos no espaçamento de 3m x 2m, com 15 plantas por espécie, sendo cada planta uma repetição utilizando-se delineamento inteiramente casualizado. Para o grupo III, fase de avaliação mais rigorosa, a instalação foi feita em parcelas de 50 plantas, medindo-se as 25 centrais, com três repetições e mesmo delineamento.

¹ Eng.-Florestal, Dr., pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros, Av. Beira-Mar, 3250, Caixa Postal 44, CEP 49001-970, Aracaju, SE. edmar@cpatc.embrapa.br

² Eng.-Agr., M.Sc., pesquisador da Embrapa Tabuleiros Costeiros.

³ Bióloga, B.Sc., pesquisadora da EPEAL/Embrapa Tabuleiros Costeiros.



Para avaliação das espécies foi adotado o sistema de índice combinado de crescimento (ICC) (Higa & Carvalho, 1990), obtido do produto da média de plantas vivas, em porcentagem pela altura média e diâmetro ao quadrado, em metros (Tabela 1).

O diâmetro das plantas aos 12 meses de idade foi medido a 5,0cm do solo e, aos 24 meses, a 1,30m do solo.

Na Tabela 1 estão apresentados os dados de altura, diâmetro e sobrevivência, que possibilitam o cálculo do ICC, índice que sintetiza o comportamento das espécies, considerando as três variáveis simultaneamente. O *E.tereticornis* e o *E.camaldulensis* foram as espécies de melhor desempenho no grupo I, aos 12 meses, sendo que aos 24 meses o *E.citriodora* apresentou comportamento semelhante. Esses resultados estão coerentes com as recomendações de Golfari & Caser (1977).

As duas melhores espécies da primeira fase do grupo I, aos 12 meses, foram selecionadas e implantadas numa segunda fase em maio de 1997. Observa-se uma grande diferença entre ICC's, da primeira para a segunda fase, de 1,88 e 1,99 para 0,42 e 0,48. Isso se explica, principalmente, pela diferença de precipitação pluviométrica no período: de abril de 1996 a março de 1997, choveu 1.649,40mm e de abril de 1997 a março de 1998, 1.050,8mm, conforme Tabela 2.

No grupo II observou-se um grande potencial do *E.exserta* que, apesar do período de grande déficit hídrico, apresentou um ICC de 0,66, comparativamente bem superior aos 0,42 e 0,48 do *E.tereticornis* e *E.camaldulensis*, respectivamente, no mesmo período de tempo.

Pode-se concluir que o *E.tereticornis* e o *E.citriodora* apresentaram excelente desenvolvimento, aos 12 meses e 24 meses, nas condições de tabuleiros costeiros e o *E.exserta*, avaliado aos 12 meses, apresentou também excelente performance, com potencial para ser uma excelente opção para a região.

TABELA 1. Médias de altura, diâmetro, sobrevivência e índice combinado de crescimento (ICC), de espécies de eucalipto em Umbaúba, Sergipe. 1996-1998.

Grupos e espécie	Altura (cm)		Diâmetro (cm)		Sobrevivência (%)		ICC	
	Meses							
	12	24	12	24	12	24	12	24
I GRUPO								
<i>E.tereticornis</i>	461,50a	751,00a	6,66a	7,90a	92	92	1,88	4,31
<i>E.camaldulensis</i>	445,83a	730,00a	6,68a	7,40a	100	100	1,99	4,00
<i>E.citriodora</i>	427,31ab	749,58a	5,35bc	7,50a	93	93	1,14	3,92
<i>E.brassiana</i>	361,67c	631,11b	5,00bc	5,94b	100	100	0,90	2,23
<i>E.pellita</i>	326,00bc	501,50c	6,10ab	6,71ab	100	90	1,21	2,03
<i>E.cloeziiana</i>	300,83c	497,50c	4,58c	5,89b	100	100	0,63	1,72
Média geral	388,56	649,76	5,71	6,93				
C.V.(%)	16,67	11,58	17,98	14,88				
II GRUPO								
<i>E.exserta</i>	354,00a	-	4,33a	-	100	-	0,66	-
<i>E.alba</i>	294,33b	-	3,32b	-	100	-	0,32	-
<i>E.urophylla</i>	242,73b	-	3,37b	-	100	-	0,28	-
<i>E.crebra</i>	157,50c	-	2,28c	-	100	-	0,08	-
Média geral	258,49		3,28					
C.V.(%)	18,86		16,96					
III GRUPO								
<i>E.tereticornis</i>	295,80a	-	3,81a	-	98	-	0,42	-
<i>E.camaldulensis</i>	292,72a	-	4,03a	-	100	-	0,48	-
Média geral	294,56		3,90					
C.V.(%)	16,81		15,38					

Médias seguidas da mesma letra, dentro de cada grupo, não diferem significativamente entre si, pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

TABELA 2. Dados de precipitação pluviométrica mensal no período de abril de 1996 à abril de 1998, no município de Umbaúba, Sergipe.

Meses	Precipitação pluviométrica (mm)		
	1996	1997	1998
Janeiro	-	166,5	22,3
Fevereiro	-	125,0	25,0
Março	-	95,9	81,5
Abril	443,0	232,0	57,0
Maiο	210,0	297,0	-
Junho	293,5	211,0	-
Julho	118,5	87,0	-
Agosto	72,0	68,0	-
Setembro	99,0	4,0	-
Outubro	26,0	5,0	-
Novembro	-	10,0	-
Dezembro	-	8,0	-

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DRUMOND, M.A. OLIVEIRA, V.R. de; RODRIGUES, B.S.A. **Competição de espécies e procedências de *Eucalyptus* na região dos tabuleiros costeiros do estado de Sergipe.**In: IUFRO Conference on Silviculture and Improvement of *Eucalyptus*. Salvador, Brasil. 1997. p.101-110.
- ELDRIDGE, K.G. **An annotated bibliography of genetic variation in *E.camaldulensis*.** Oxford: Commonwealth Forestry Institute, 1975. 9p.
- EVANS, J. **Plantation forestry in the tropics.** Oxford/Clarendon Press, 1992. 472p.
- GOLFARI, L. & CASER, R.L. **Zoneamento ecológico da Região Nordeste para experimentação florestal.** Belo Horizonte. Centro de Pesquisa Florestal da Região do Cerrado, 1979. 119p. (PNUD/FAO/IBDF/BRA-45. Série Técnica, 10).
- GOLFARI, L.; CASER, R.L.; MOURA, V.P.G. **Zoneamento ecológico esquemático para reflorestamento no Brasil. (Segunda aproximação).**Belo Horizonte. Centro de Pesquisa Florestal da Região do Cerrado, 1978. 66p. (PNUD/FAO/IBDF/BRA-45. Série Técnica, 10).
- HIGA, A.R. & CARVALHO,P.E.R. **Sobrevivência e crescimento de doze espécies de *Eucalyptus* em Dois Vizinhos, Paraná.** In: CONGRESSO FLORESTAL BRASILEIRO, 6, 1990, Campos do Jordão: editor, 1990. Anais.