

## **O PROGRAMA DE PESQUISA FLORESTAL NO NORDESTE (RESULTADOS PRELIMINARES DE INTRODUÇÃO DE ESPÉCIES)**

*Sonia M. de Souza\**  
*Jorge Ribaski*

### **1. INTRODUÇÃO**

O Programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF), resultante do convenio entre o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), iniciou suas atividades junto ao Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido (CPATSA) em Petrolina-PE, em 1978, tendo como objetivos: criar alternativas técnicas que possibilitem o melhor aproveitamento da vegetação natural existente, seja para produção de madeira, alimentação humana ou forragem; selecionar espécies florestais nativas e exóticas apropriadas aos diferentes tipos bioedafoclimáticos; desenvolver técnicas que viabilizem prática de reflorestamento no Nordeste.

As precipitação no Nordeste apresentam grandes variações, ficando as medias anuais entre 250 mm e 1.000 mm nas regiões áridas e semi-áridas, alcançando 2.300 mm na mata litorânea atlântica e pré-amazônica no Maranhão. As chuvas concentram-se em um período de 2 a 4 meses. A temperatura não apresenta grandes variações, ficando a média em torno de 25°C.

### **2. ATUAÇÃO DO PNPF NO NORDESTE**

Inicialmente os trabalhos limitaram-se à região de Petrolina-PE (CPATSA) e ao acompanhamento de experimentos de introdução de espécies e procedências, instalados pelo extinto Programa de Desenvolvimento e Pesquisa Florestal (PRODEPEF), junto às empresas de reflorestamento (FLONIBRA, MARQUESA, OPENFLORA, SIBRA, TORRAS BRASIL), no litoral do Estado da Bahia. Posteriormente, o PNPF/CPATSA começou a expandir suas atividades em outros locais, pretendendo, até 1983, atingir todos os Estados do Nordeste. Para tanto, o programa pretende atuar junto as Instituições Estaduais de Pesquisa, empresas de reflorestamento e outras instituições, a exemplo do que está sendo desenvolvido na Paraíba (EMEPA), Rio Grande do Norte (EMPARN), Ceará (EPACE), Piauí (UEPAE de Teresina) e Bahia (AGROPEVA).

No período de agosto de 1979 a maio de 1980, efetuou-se um levantamento da experimentação florestal existente nas regiões áridas e semi-áridas do Nordeste. Resultados obtidos deste levantamento podem ser encontrados no trabalho “Comportamento de essências florestais nas regiões áridas e semi-áridas do Nordeste”, compilado por *SILVA e colaboradores (1980)*.

### **3. COMPORTAMENTO DE ESPÉCIES EXÓTICAS EM PETROLINA-PE.**

---

\* Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária / Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Semi-Árido – Petrolina-PE.

Trata-se de local que apresenta: Tipo climático árido, tropical, com um período seco bastante prolongado, com precipitação média anual variando de 250 a 550 mm, com chuvas ocorrendo normalmente no período de fevereiro a maio, com regime de distribuição muito irregular (GOLFARI & CASER, 1977). A temperatura média anual é 24°C. O solo é do tipo latossol vermelho amarelo, segundo classificação de PEREIRA & SOUZA (1968).

As espécies e número de procedências de *Eucalyptus* introduzidos neste local, de 1979 a 1982, encontram-se na Tabela 1.

TABELA 1. Espécies e número de procedências de *Eucalyptus* introduzidas em Petrolina-PE.

Espécies	Ano				Total
	1979	1980	1981	1982	
<i>E. alba</i>	7	-	-	-	7
<i>E. brassiana</i>	-	-	3	-	3
<i>E. camaldulensis</i>	10	9	1	-	20
<i>E. citriodora</i>	1	-	-	-	1
<i>E. crebra</i>	2	-	-	-	2
<i>E. exserta</i>	4	-	3	-	7
<i>E. microtheca</i>	-	-	2	21	23
<i>E. mesophila</i>	4	-	-	-	4
<i>E. polycarpa</i>	3	-	-	-	3
<i>E. tessellaris</i>	2	-	-	-	2
<i>E. tereticornis</i>	-	15	4	-	19
<i>E. grandis</i>	1	-	-	-	1
<i>E. urophylla</i>	1	-	-	-	1
Total	35	24	13	21	93

A Tabela 2 mostra os resultados de crescimento em altura e sobrevivência das espécies e procedências de *Eucalyptus* que mais se destacaram, aos 24 meses de idade.

TABELA 2. Espécies e procedências de *Eucalyptus* que mais se destacaram em Petrolina-PE, aos 24 meses de idade.

Espécies	Proced.	Altura média (m)	Sobrev. (%)
<i>E. alba</i>	11957	3,8	100
<i>E. camaldulensis</i>	8214	3,6	87
<i>E. camaldulensis</i>	10912	3,6	89
<i>E. camaldulensis</i>	10550	3,5	100
<i>E. camaldulensis</i>	10923	3,6	100
<i>E. camaldulensis</i>	12140	3,4	96
<i>E. crebra</i>	6946	3,5	96
<i>E. exserta</i>	11020	4,3	92

Convém salientar que estas espécies, a exceção do *E. crebra*, foram atacadas por um gafanhoto (*Striphra robusta*), aos 12 meses de idade. O *E. camaldulensis* sofreu ataque

parcial e apenas algumas procedências de *E. Alba* foram danificadas (MORAES *et alii*, 1980).

Deve-se ressaltar que deverá haver alterações nas espécies indicadas como promissoras, visto que os dados aqui citados se referem à idade de 24 meses. Observa-se na Figura 1, que o *E. crebra* (6946), aos 12 meses de idade, apresentava 2,1 m de altura, sendo inferior ao *E. camaldulensis* 8214, 10912, 10550, 10923 e 12140, que apresentaram uma altura média de 2,8 m. Aos 24 meses de idade, o *E. crebra* é considerado uma espécie promissora, se equivalendo às demais em altura, exceto quando comparado ao *E. exserta* 11020 e ao *E. Alba* 11957.

Em relação ao *E. camaldulensis* e *E. citriodora* introduzidos em 1980, as procedências que mais se destacaram em altura, encontram-se na Tabela 3.

TABELA 3. Espécies e procedências de *Eucalyptus* que mais se destacaram em Petrolina-PE, aos 12 meses de idade.

Espécies	Proced.	Altura média (m)	Sobrev. (%)
<i>E. camaldulensis</i>	10931	2,6	96
<i>E. camaldulensis</i>	11410	2,6	96
<i>E. camaldulensis</i>	12139	2,7	96
<i>E. tereticornis</i>	10946	3,0	98
<i>E. tereticornis</i>	10975	2,7	98

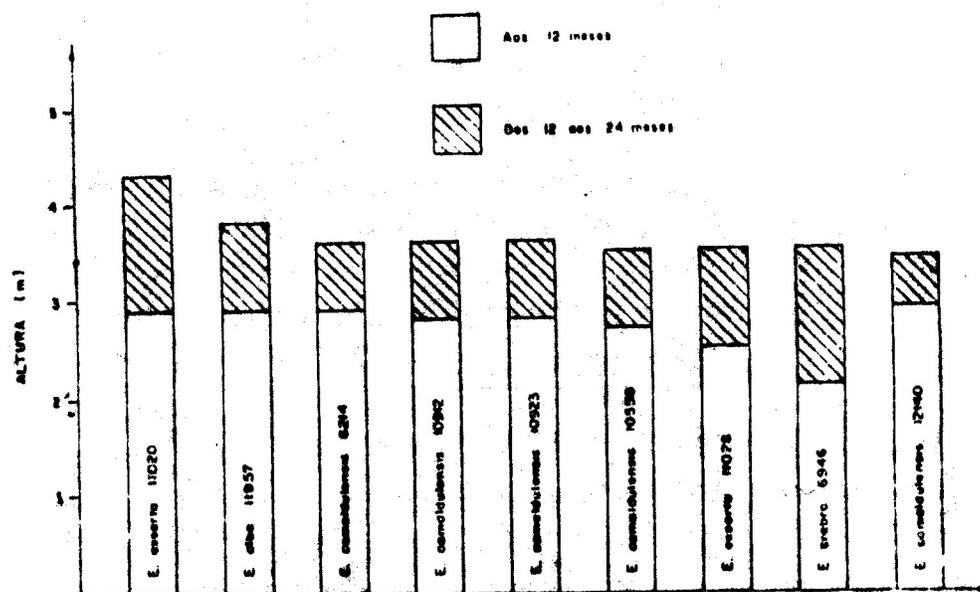


FIGURA 1. Crescimento em altura de nove espécies de *Eucalyptus* em Petrolina-PE.

Com base nos resultados obtidos, até o momento, para o *Eucalyptus* spp, apesar do baixo incremento em altura, quando comparado com outras regiões do país, onde espécies deste gênero são cultivadas (Figura 2), preconiza-se uma produtividade madeireira de 60

m<sup>3</sup>/ha, aos 7 anos de idade, correspondente a 5 vezes o volume médio normalmente encontrado na vegetação natural da região.

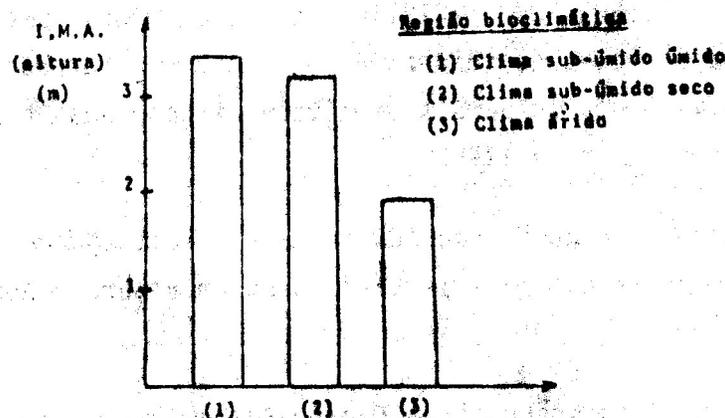


FIGURA 2. Incremento médio anual (I.M.A.) em altura do *E. camaldulensis* (10912) em diferentes regiões bioclimáticas do Nordeste.

Além dos *Eucalyptus* spp., foram introduzidos *P. oocarpa*, *P. caribaea* var. *hondurensis*, *Leucaena leucocephala*, *Prosopis juliflora*, *Acácia sturtii* e três procedências de *Tectona grandis*.

Dentre essas espécies, merecem destaque a *Prosopis juliflora* e *Leucaena leucocephala*, pela rusticidade que apresentam. Recomenda-se, portanto, a utilização destas espécies em reflorestamentos nas regiões áridas e semi-áridas, com fins múltiplos, ou seja, produção de madeira, forragem para animais e até mesmo alimentação para o homem.

A *Tectona grandis*, espécie produtora de madeira para fins nobres, principalmente para indústria naval, apresenta boas perspectivas para as regiões secas do Nordeste. As três procedências testadas apresentam, aos 6 meses de idade, uma sobrevivência média de 87%.

Outros estudos desenvolvidos pelo CPATSA têm como meta reduzir de 10 a 20% o custo do produto final (madeira), sem provocar alterações em sua qualidade, selecionando e definindo espécies forrageiras e culturas alimentares viáveis economicamente, para consorciação com espécies florestais. Embora recentes, estas pesquisas em agrosilvicultura são promissoras, indicando a viabilidade do consórcio de espécies florestais com forrageiras, como o capim buffel (*Cenchrus ciliaris*) e feijão guandü (*Cajanus* sp.).

Nos trabalhos com espécies nativas (Tabela 4), não se destacam espécies altamente produtivas. Entretanto, algumas espécies como angico vermelho, pau d'arco e sabiá, dentre outras, merecem ser pesquisadas.

TABELA 4. Espécies florestais nativas que mais se destacaram quanto ao desenvolvimento em altura e sobrevivência em Petrolina-PE.

Nome Vulgar	Nome Científico	Idade (meses)	Sobrev. (%)	Altura Média (m)
Angico vermelho	<i>Anadenanthera macrocarpa</i>	24	98	2,50
Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i>	24	100	1,30
Pau d'arco	<i>Tabebuia impetiginosa</i>	24	100	1,22
Pau ferro	<i>Caesalpinia férrea</i>	24	98	2,10
Sabiá	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	24	100	1,80

#### 4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GOLFARI, L. & CASER, R.L. Zoneamento ecológico da região nordeste para experimentação florestal. Série técnica. PRODEPEF, Brasília (10): 1-116, 1979.

MORAES, G.J. *et alii*. Resistência de espécies de eucaliptos ao ataque *Stiphra robusta* Mello-Leitão (Orthoptera. Proscopiidae). (no prelo).

PEREIRA, J.M. de A. & SOUZA, R.A. de Mapeamento da área da barra de Bebedouro. Petrolina, SUDENE, 1968. 57p. (não publicado).

PIRES, J.E & FERREIRA, C.A. Potencialidade no nordeste do Brasil para reflorestamento. (no prelo).

SILVA, H.O. *et alii*. Comportamento de essências florestais nas regiões áridas e semi-áridas do nordeste: resultados preliminares. Brasília, EMBRAPA, 1980. 25p.

## A N E X O 1

### PERGUNTAS FORMULADAS DURANTE AS SESSOES

Sabendo da existência de trabalhos no CPATSA, sobre agrossilvicultura, gostaríamos de saber porque nada foi mencionado a respeito na palestra apresentada?

Não foram apresentados dados sobre de trabalhos na área de agrossilvicultura devido ao tema proposto para a palestra, onde enfocou-se principalmente os resultados preliminares de introdução de espécies nas regiões do Nordeste.

Os estudos desenvolvidos pelo CPATSA na área de agrossilvicultura, tem como meta reduzir de 10 a 20% o custo do produto final (madeira), sem alteração em sua qualidade, selecionando e definindo espécies forrageiras e culturas alimentares viáveis economicamente para consorciação com espécies florestais. Embora recente, estas pesquisas tem se mostrado promissoras, indicando a viabilidade do consórcio de espécies florestais com forrageiras, como o capim buffel (*Cenchrus ciliaris*) e feijão gandu (*Cajanus* sp.).

Quais os objetivos da pesquisa florestal realizada na região de Petrolina? Quais os resultados que se espera alcançar?

Nas regiões áridas e semi-áridas do Nordeste são praticadas a agricultura de subsistência e a pecuária extensiva, ambos de alto risco. Em anos extremamente secos e perda das lavouras a grande responsável pelo êxodo rural. Nestas condições a atividade florestal constitui-se numa alternativa para elevar o nível sócio-econômico e fixar o homem no campo. A sua importância é marcante quando observa-se a exploração irracional de vegetação natural, aliada a não reposição da madeira explorada.

Devido à constatação de um volume médio de 11,9 m<sup>3</sup> de madeira na vegetação natural existente na região, preconiza-se, através da introdução de espécies exóticas de rápido crescimento, a obtenção de um volume de aproximadamente 60 m<sup>3</sup> de madeira, aos 7 anos.

Deve-se ressaltar que a atuação do PNPF está orientada para duas diferentes direções:

- A viabilização de metas governamentais já traçadas nos planos nacionais de desenvolvimento.
- A geração de alternativas técnicas para possibilitar futuras decisões de governo ligadas ao setor florestal.