

# EXPERIMENTAÇÃO COM PINUS TAEDA NA ESTAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DE RIO NEGRO, PARANÁ.

Giampiero Baldanzi\*

## SUMMARY

*Results of 9-years-old height and diameter growth for 7 seed origins of loblolly pine planted at the Rio Negro Forestry Research Station, of the Federal University of Paraná State, are presented. The fastest growing origin is that of Dooly, Georgia, with 13,52 meters of average height and 25,11 centimeters of average diameter. The yearly average growth was of 1,50 meters in height and 2,79 centimeters in diameter. The origin of Cay, Florida, does not differ statistically from that of Dooly, Georgia; both are superior to all the others origins.*

## 1. INTRODUÇÃO

Em vários artigos (1, 2, 3 e 4), divulgamos os resultados de experimentos em andamento na Estação de Pesquisas Florestais de Rio Negro, da Universidade Federal do Paraná, cuja finalidade é a de estudar o comportamento de diferentes espécies e origens de *Pinus*.

Conforme frisamos em outro trabalho, na introdução de essências florestais merece um especial destaque a atuação do Serviço Florestal do Estado de São Paulo (5). A este se deve o mérito de ter introduzido no Brasil a maioria das espécies de *Pinus* atualmente em observação entre estas, a *Pinus elliottii* e o *P. taeda*. Ambas mostraram-se pouco idôneas às condições ecológicas daquele Estado onde, em termos de clima, prevalece um inverno seco e sem geadas. Porém previa-se um melhor comportamento nos planaltos dos estados sulinos onde a chuvosidade é bem distribuída durante todo o ano e existe uma bem definida estação invernal. A prova experimental da plena adaptação das referidas espécies ao nosso ambiente adveio da experimentação iniciada pela então Escola Nacional de Florestas da qual surgiram ainda outras importantes conclusões tais como a superioridade do *Pinus taeda* sobre o *P. elliottii* e a definição das melhores origens que resultaram ser as da região que inclui a faixa costeira da Carolina do Sul até a Flórida, penetrando terra adentro ao longo da divisa entre a Geórgia e a Flórida.

A divulgação destes resultados, conhecidos em junho de 1977, num ensaio comparativo de diferentes origens de *Pinus taeda*, quando as árvores alcançaram nove anos de idade do plantio, constitui uma nova contribuição sobre o assunto que colocamos à disposição de nossos silvicultores.

## 2. MATERIAIS E MÉTODO

O delineamento experimental foi em blocos ao acaso, com quatro repetições. Cada canteiro é constituído de 49 árvores dispostas num quadrado com 7 linhas de 7 plantas. Foi usado um espaçamento de 3 metros nos dois sentidos ortogonais. O ensaio inclui sete tratamentos que correspondem a um igual número de origens de *Pinus taeda* que foram solicitadas ao Serviço Florestal Norte-Americano e nos as remeteu com as seguintes informações:

1. Cherokee, Texas (lat. 30°13'N, long. 95°00'W);
2. Columbus, Carolina do Norte (lat. 35°00'N, long. 85°00'W);
3. Leste do Maryland (lat. de 38° a 38°30'N, long. de 75°15' a 76°15'W);
4. Tuscaloosa, Alabama (lat. 33°15'N, long. 87°30'W);
5. Dooly, Georgia (lat. 32°03'N, long. 83°18'W);
6. Glaz, Flórida (lat. ° N, long. °W);
7. Ashley, Arkansas (lat. 33°03'N, long. 91°56'W).

\* Professor do Curso de Engenharia Florestal, Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná.

O ensaio foi instalado e plantado em agosto de 1968; as medidas que a seguir relatamos foram feitas em junho de 1977.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para fins estatísticos foram usados os valores medidos nas 25 árvores centrais. A análise acusou uma variação casual muito baixa, o que dá aos resultados uma grande precisão. As diferenças entre as médias das alturas e diâmetros das diversas origens resultaram altamente significativas. De acordo com o teste de Duncan, no nível de 5% de probabilidade

des, a origem da Geórgia e a da Flórida foram as que se destacaram tanto na altura quanto no diâmetro, sem diferir entre si do ponto de vista estatístico. Seguiu, com crescimento menor, o grupo constituído pelas origens da Alabama, Carolina do Norte, Texas e Arkansas, as quais acusaram uma mesma produtividade; destas, apenas com relação ao diâmetro, a origem do Texas se igualou com a da Flórida. Enfim, em último lugar, com altura e diâmetro inferior às demais, encontramos a origem do Maryland.

Os resultados são resumidos no quadro que segue.

QUADRO N° 1 — Valores médios, em altura e diâmetro, observados em junho de 1977

Origens	Altura m	Diâmetro cm
Dooly, Georgia	13,52 a	25,11 a
Clay, Flórida	12,88 a	24,87 ab
Tuscaloosa, Alabama	11,83 b	23,46 c
Columbus, Carolina do Norte	11,50 b	23,14 c
Cherokee, Texas	11,45 b	23,80 bc
Ashley, Arkansas	11,14 b	13,14 c
Leste do Maryland	9,71 c	19,64 d
Dms (P= 5%)	±0,67	±1,20

As letras indicam os grupos de tratamentos entre os quais não há diferença estatisticamente significativa.

Os primeiros resultados deste ensaio foram divulgados no 2º Congresso Florestal Brasileiro, realizado em Curitiba em setembro de 1973, e se referiam aos dados colhidos em março daquele ano, quando as árvores já haviam praticamente concluído seu quinto ciclo vegetativo, pois o ensaio foi plantado em agosto de 1968.

Conforme se observa do quadro que segue, que reporta novamente os dados de 1973, a situação, no que concerne à eficiência de crescimento, expressa pelas medições da altura e diâmetro, pouco mudou em termos estatísticos.

QUADRO N° 2 — Valores médios, em altura e diâmetro, observados em março de 1973

Origens	Altura m	Diâmetro cm
Clay, Flórida	8,62 a	17,66 a
Dooly, Georgia	8,44 a	17,10 a
Tuscaloosa, Alabama	7,44 b	15,65 b
Columbus, Carolina do Norte	7,34 b	15,60 b
Cherokee, Texas	7,20 b	14,92 bc
Ashley, Arkansas	6,74 c	14,35 c
Leste do Maryland	5,73 d	11,78 d
Dms (P= 5%)	±0,46	±0,78

As letras indicam os grupos de tratamentos entre os quais não há diferença estatisticamente significativa.

Da comparação dos resultados de 1977 com os de 1973, nota-se que continuam na liderança as mesmas origens só que agora inverteram suas posições. Isto é, em valor absoluto, a da Flórida, que estava na frente em 1973 àquela da Georgia, está agora por baixo, sendo que, com relação à altura, a diferença entre as duas (m 0,64) está próxima da diferença mínima significativa para P= 5% (m 0,67).

A origem do Maryland continua no último lugar, com tendência a ficar sempre mais distanciada das demais. Do grupo intermediário, nota-se uma certa melhora no comportamento da origem texana, especialmente no que concerne ao diâmetro.

Enfim, a conclusão mais importante é constituída pela confirmação que, para os plantios de *Pinus taeda* nos planaltos do Paraná, podendo-se extrapolar os resultados para os planaltos de Santa Catarina e Rio Grande do Sul, as melhores origens são as da Georgia e da Flórida. Quanto mais nos afastarmos desta área, no sentido oeste ou norte, as origens apresentam uma menor produtividade.

Rio Negro, Paraná, da Universidade Federal do Paraná.

A origem de Dooly, Georgia, é a que está liderando a competição, com 13,52 metros de altura e 25,11 centímetros de diâmetro, apresentando, nestes nove anos de desenvolvimento, um crescimento médio anual de m 1,50 em altura e cm 2,79 em diâmetro. Na classificação segue a origem de Clay, Flórida, com um crescimento estatisticamente igual. As duas, superaram todas as demais.

## 5. LITERATURA CITADA

1. Baldanzi, G. & Araujo, A.J. Ensaio comparativo de espécies e procedências de *Pinus*, na Estação de Pesquisas Florestais de Rio Negro, Paraná. Revista Floresta, 3(2): 86-89, 1971.
2. Baldanzi, G. et alii. Procedências de *Pinus* sp. adaptadas às condições ecológicas dos planaltos sulinos. Revista Floresta, 5(1): 31-34, 1974.
3. Baldanzi, G. et alii. Ensaios de procedências de *Pinus taeda*, na Estação de Pesquisas Florestais de Rio Negro. In: Congresso Florestal Brasileiro, 2º, Curitiba, 1973. Anais. Curitiba, Federação de Agric. do Est. do Paraná, 1974. p. 124-125.
4. Baldanzi, G. & Malinovski, J.R. Ensaio comparativo de diferentes origens de *Pinus taeda* e *P. elliottii*. Revista Floresta, 7(2): 5-8. 1976.
5. Cianciulli, P.L. Pinheiros amarelos dos Estados Unidos. Serv. Florestal, Secc. Agric. São Paulo. 1958. 10 p.