

COMPETIÇÃO ENTRE ESPÉCIES DE PINUS

ALCEU DE ARRUDA VEIGA

Horto Experimental, Serviço Florestal do E. S. Paulo — Tupi

INTRODUÇÃO

O Governo do Estado de São Paulo iniciou, no seu quadriênio, que se findaria em 1962, um plano de reflorestamento em larga escala, visando o plantio de sessenta milhões de mudas de *Pinus*. Esse reflorestamento, iniciado com as espécies *P. elliottii* e *P. taeda*, em decorrência da maior facilidade de importação de suas sementes, esteve sempre amparado pela pesquisa florestal, em que os técnicos do Serviço Florestal procuraram desdobrar-se em investigações correlatas a espaçamentos iniciais ideais, adubação mineral e orgânica em viveiros e no local definitivo, derrama artificial em plantas ainda na "idade nova", determinação da área basal para organização de tabelas que orientariam o quantum porcentual de extração de árvores nos desbastes, e um sem número de outras experimentações de igual importância, entre as quais se encontravam ensaios de competição de espécies.

A razão precípua deste trabalho, reside na demonstração da necessidade irrevogável de se determinar os acréscimos entre plantas, para o mais exato conhecimento do melhor crescimento entre as espécies.

Aliás, fomos nós quem por assim dizer introduzimos esse pequeno detalhe na experimentação florestal paulista, tendo mesmo, afirmado, em artigo técnico-científico publicado pela Revista de Agricultura (VEIGA, 1962), o seguinte: "faz parte da nossa norma de trabalho experimental, desde o ano de 1944, lidar exclusivamente com os acréscimos anuais ou semestrais, tomando a providência, em qualquer ensaio, de medir as plantas, no ato do plantio, para somente voltar às mensurações seis meses ou um ano depois, com exclusão das bordaduras..."

Naturalmente, procuramos conhecer as médias resultantes da soma das parcelas de cada tratamento e, determinamos, em seguida, o resultado geral decorrente da sua média aritmética. Esse resultado é que é dado à publicidade. Assim, se as alturas de cinco tratamentos A-B-C-D-E correspondem, respectivamente, em centímetros, a 30-35-36-33-34, informamos ter transplantado as mudas com o tamanho médio de 33,6 centímetros.

MATERIAL E MÉTODO

As mudas propagadas para esse ensaio de competição foram reproduzidas nos viveiros do Hórtio Experimental de Tupi, cujas sementes provieram do Serviço Florestal.

Delineamento : blocos ao acaso, com a aplicação de cinco (5) tratamentos dispostos ao acaso, por sorteio prévio, sob quatro (4) repetições.

Tratamentos : *Pinus caribaea*, *Pinus elliottii*, *Pinus insularis*, *Pinus oocarpa* e *Pinus taeda*.

Solo preparado convenientemente, mediante duas arações e gradagem. Exposição sudeste, sob a declividade média da 3%.

Cada parcela era constituída de 100 plantas, num total, para as quatro repetições, de 400 exemplares transplantados sob o espaçamento de 1,50m x 1,50m.

Área das parcelas: 15m x 15m, ou sejam, 225m².

Dendrometria: fazendo abstração das bordaduras, medimos as demais plantas, logo após o seu plantio definitivo ocorrido a 10 de março de 1960. Voltamos a novas mensurações, um ano depois da instalação do ensaio e insistimos nessa dendrometria, em março de 1962.

Os acréscimos médios, como resultado das quatro parcelas, foram os seguintes, no primeiro ano: *Pinus caribaea*: 0,65m; *Pinus elliottii*: 0,60m; *Pinus insularis*: 0,77m; *Pinus oocarpa*: 0,67m; *Pinus taeda*: 0,59m.

Já, aos dois anos de idade, tais acréscimos passaram aos seguintes resultados: *Pinus caribaea*: 2,29m; *Pinus elliottii*:

1,36m; **Pinus insularis**: 2,68m; **Pinus oocarpa**: 2,31m; **Pinus taeda**: 1,12m.

DISCUSSÃO

Pode-se perceber, fàcilmente, que o **Pinus insularis** foi a espécie que mais predominou, durante os dois primeiros anos, muito embora tenhamos deixado de introduzir a análise estatística, a qual viria esclarecer a existência ou não de diferenças significativas com a espécie **P. oocarpa** e **P. caribaea**. Todavia, o nosso objetivo, neste trabalho, não é, pròpriamente, o de conhecer tais resultados, mas, tão sòmente, o de esclarecer o valor da determinação dos acréscimos e mesmo das taxas porcentuais dos aumentos correntes, porque representam, por assim dizer, a realidade do desenvolvimento das plantas neste ou naquele "site index".

Uma das vantagens que adviriam dessa providência, seria a seguinte: digamos que tôdas essas espécies tivessem a mesma idade, no ato da instalação do experimento, mas que, pelas características de cada uma, estivéssemos lidando com indivíduos bastante distintos no desenvolvimento inicial, a ponto de uma espécie possuir uma altura média de 0,30m e outra contar com 0,50m. Se não empregássemos, nesse caso o cálculo dos acréscimos, já estaríamos introduzindo um "erro do ensaio", mesmo porque essa diferença de 0,20m seria possivelmente significativa, na análise estatística.

RESUMO E CONCLUSÕES

1. Foi instalado no Hórto Experimental de Tupi, em março de 1960, um ensaio de competição de cinco espécies do gênero **Pinus**, sob o espaçamento 1,50 x 1,50.

2. Procederam-se a três dendrometrias: uma, por ocasião do plantio definitivo e as outras duas, em períodos de um ano.

3. Os acréscimos foram determinados, demonstrando ser indispensáveis, porque esclarecem o desenvolvimento médio anual de cada espécie, sem a influência do seu tamanho inicial.

4. Futuramente, será aplicada a análise estatística.

LITERATURA CITADA

VEIGA, ALCEU A., 1962 — Dados comparativos de sistemas de desbastes. *Rev. Agr. (Piracicaba)* 37: 55-61.

MAIOR PRODUÇÃO



EM MENOR ÁREA