

DADOS PRELIMINARES DA ÁREA BASAL DO *Cupressus lusitanica*, MILL.

ALCEU DE ARRUDA VEIGA

Horto Experimental, Tupi, E. S. Paulo

INTRODUÇÃO

Dos inúmeros ensaios em andamento no Horto Florestal de Batatais, tivemos oportunidade de dar publicidade a um relativo à determinação do espaçamento inicial do *Cupressus lusitanica*, Mill. (VEIGA, 1955).

Atualmente, estamos aproveitando o referido experimento para determinação da área basal limite ou econômica, isto é, da densidade máxima a que pode atingir o povoamento, antes de ser executado o primeiro desbaste. Naturalmente, essa área só será obtida após ultrapassar a "fase de acirrada competição", cujo índice demonstrativo de seu limite será verificado pelo decréscimo porcentual das taxas de acréscimo. De um modo geral, os ensaios com diversas essências florestais têm demonstrado a possibilidade de o pesquisador encontrar três caminhos diferentes: 1) as taxas crescerão paulatinamente até uma certa idade, para depois sofrerem um decréscimo brusco; 2) os decréscimos iniciar-se-ão já na segunda ou terceira determinação periódica e, a uma certa altura dos acontecimentos, apresentarão, também, uma queda brusca; 3) a diminuição porcentual será observada desde o início e, sem que apresente solução de continuidade, irá atingir níveis baixos, mais ou menos fixos.

Temos, já, dado à publicidade, em caráter preliminar, inúmeros resultados que poderão servir de subsídios aos experi-

mentos correlatos (VEIGA, 1958). Mas, é preciso frisar que nem todos os povoamentos estudados se encontram em suas respectivas distâncias iniciais ideais, como acontece com a *Araucaria angustifolia*, embora sua cobertura arbórea demonstre crescimentos normais dignos da melhor atenção. Todavia, o *Cupressus lusitanica*, indiferente em sua primeira idade aos compassos 1,00 x 1,00 e 1,50 x 1,50, está sendo pesquisado nos principais compassos.

MATERIAL E MÉTODOS

Data do início do ensaio : 11-2-1952.

Data da última mensuração : 11-2-1958.

Sabendo, de ante-mão, que os melhores espaçamentos iniciais do *Cupressus lusitanica*, são, indiferentemente, o 1,00 x 1,00 e 1,50 x 1,50, (VEIGA, 1955), resolvemos proceder à dendrometria anual das plantas localizadas em ambos, ampliando o experimento para o compasso 2,00 x 2,00, como termo comparativo. Para isso, cada parcela, em blocos ao acaso, foi subdividida em quatro degraus pelo sistema sueco: dominante, co-dominante, intermediário e dominado. (CHEYNEY, 1942).

Nestas condições, a determinação da área basal individual e, posteriormente, da densidade por hectare, foi feita com os dois primeiros degraus e com os três superiores, por um motivo plausível: as árvores "dominadas" dificilmente manter-se-ão vivas por largo período de tempo, de modo que sua inclusão só serviria para falsear a realidade dos dados dendrométricos médios.

Uma vez separados os degraus, procedemos ao sorteio das plantas dentro de suas respectivas linhas, de maneira que as mensurações abrangessem indivíduos suficientemente afastados uns dos outros, para pertencerem a todo o povoamento.

As áreas basais obtidas nas diversas parcelas ao acaso de cada espaçamento, bem como sua média, foram as seguintes :

| Espaçamentos Disp. acaso | 1a. parcela | | 2a. parcela | | 3a. parcela | |
|-----------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
| | 2 degraus | 3 degraus | 2 degraus | 3 degraus | 2 degraus | 3 degraus |
| 1,00 x 1,00 | 0,003135 | 0,002033 | 0,002827 | 0,001869 | 0,003134 | 0,002033 |
| 1,50 x 1,50 | 0,003619 | 0,002376 | 0,002732 | 0,001870 | 0,003715 | 0,002348 |
| 2,00 x 2,00 | 0,003848 | 0,002376 | 0,003619 | 0,002255 | 0,003979 | 0,002452 |

| 4a. parcela | | | Média | | |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 2 degraus | 3 degraus | 2 degraus | 3 degraus | 2 degraus | 3 degraus |
| 0,002732 | 0,001816 | 0,002957 | 0,001937 | | |
| 0,002255 | 0,001590 | 0,003080 | 0,002046 | | |
| 0,003135 | 0,002033 | 0,003645 | 0,002279 | | |

De acôrdo com o método idealizado para determinação das áreas basais limites ou econômicas (VEIGA, 1958), é preferível tomar em consideração apenas aquelas obtidas com os dois primeiros degraus. Mesmo assim convém ressaltar que o *Cupressus lusitanica* ainda não atingiu a idade ou momento de constatação final de sua área basal, de modo que os dados inseridos na tabela acima deverão sofrer modificações com as próximas dendrometrias, até que suas taxas de acréscimo indiquem necessidade dos desbastes.

DISCUSSÃO

Em nossa "Nota preliminar sôbre o espaçamento inicial do *Cupressus lusitanica*, Mill." (VEIGA, 1955), tivemos oportunidade de demonstrar que esta conífera poderia ser plantada, inicialmente, nos espaçamentos $1,00 \times 1,00$ e $1,50 \times 1,50$ sem qualquer preferência, porque a distância de $1,00 \times 1,00$ não apresentava vantagem ou desvantagem sôbre a de $1,50 \times 1,50$ e vice-versa, na consecução de melhores alturas. Porém, pressupondo-se que houvesse semelhança nos resultados para ambos e lembrando-se de que um alqueire paulista comportaria 24.200 indivíduos lenhosos a $1,00 \times 1,00$ e 10.755, em média, a $1,50 \times 1,50$, a capacidade volumétrica total da primeira, sem considerar o "volume comercial", seria ou deveria ser superior à da segunda.

Fazendo uma análise do quadro acima, observa-se que as áreas individuais, na 1a. parcela, cresceram com o espaçamento, no caso dos degraus "dominante" e "codominante", o que não se deu quando incluímos o "intermediário". Na 2a. parcela, então, constatou-se, nas mensurações dos dois primeiros degraus, superioridade do espaçamento mais exíguo sôbre o $1,50 \times 1,50$, invertendo-se o caso ao se levar em conta os três degraus. A quarta parcela também apresentou predominância do espaçamento $1,00 \times 1,00$ sôbre o $1,50 \times 1,50$. Por conseguinte, o ensaio experimental, aos seis anos, não indica, categoricamente, superioridade de um sôbre o outro e mesmo a média, com pendência para o compasso $1,50 \times 1,50$, não deverá ser significativamente diferente, caso empreguemos o cálculo estatístico.

Trata-se de um fato real, interessante na forma como se apresenta porque o pesquisador, ao saber que o espaçamento $1,00 \times 1,00$ e $1,50 \times 1,50$ são indiferentemente bons para o *Cupressus lusitanica*, preocupar-se-ia em saber qual dos dois iria proporcionar maior crescimento em diâmetro, influenciando na

qualidade da madeira — em resistência e duração — na pres-suposição de que êste maior espessamento seria correlato à maior formação de camadas anuais primaveris.

Acreditamos que o *Cupressus lusitanica* siga a regra geral das demais essências florestais cultivadas em nosso meio. E, nesse caso, presumivelmente, deverá ultrapassar a fase de acirrada competição e entrar em exagerada concorrência, pela exiguidade do compasso, entre 8 e 12 anos, pelo menos. Concomitantemente, será nesse período de tempo que estaremos em condições de determinar, realmente, sua área basal econômica, com início posterior dos desbastes racionais.

Todavia, há também que considerar o seguinte: no estudo determinativo das áreas basais econômicas, o pesquisador deve observar a variação possível de solo, mesmo que sob um mesmo micro-clima. E' possível que o *Cupressus lusitanica*, nas melhores "faixas" do arenito terciário (solo do Grupo 18), chegue a atingir densidades cujas áreas basais ultrapassem a casa dos 35 metros quadrados, mas, que nos locais de fertilidade inferior não alcance os 30 metros quadrados.

Afinal de contas, estamos apenas dando uma orientação sôbre a possibilidade de sua área "limite", sem afirmar que possamos chegar ou ultrapassar aquelas medidas acima mencionadas, porque ainda não atingimos a fase final do ensaio.

Também é de capital importância a observância rigorosa do espaçamento inicial ideal. Veja-se, como exemplo sugestivo, o que acontece com a *Araucaria angustifolia*, outra conífera pesquisada em Batatais. Em função de solos e de compasso, tem apresentado divergências dignas de nota: nas melhores "faixas", aos 8 anos de idade, chega a atingir 38 metros quadrados a 1,00 x 1,00, caindo para 26 metros quadrados nas piores. Já a 1,50 x 1,50, a oscilação tem sido de 28 metros quadrados para 17 metros quadrados.

Por conseguinte, queremos frisar que os atuais dados do *Cupressus lusitanica* estão sendo relatados em caráter preliminar, apenas, para que já se tenha uma idéia de suas densidades, aos seis anos, nos solos do Horto Florestal de Batatais.

RESUMO E CONCLUSÕES

1. Foi aproveitado um ensaio de espaçamento do *Cupressus lusitanica*, Mill., para a determinação das áreas individuais em três compassos: 1,00 x 1,00, 1,50 x 1,50 e 2,00 x 2,00.

2. Observou-se, nas diversas parcelas, ora predominância do espaçamento 1,00x1,00 sôbre o 1,50x1,50, ora dêste sôbre aquêle,

no que concerne a suas áreas individuais, indicando variação da influência sobre o maior crescimento em diâmetro. Trata-se, aliás, de um fato importante, porque não é desejável que o espaçamento mais econômico seja relegado em virtude de propiciar a maior formação de camadas anuais primaveris, em detrimento à qualidade da madeira.

3. A área basal limite ou econômica do *Cupressus lusitanica*, com a idade de seis anos, ainda não foi atingida. É difícil prever o momento exato de sua determinação, muito embora acreditemos que possamos fazê-lo entre 8 e 12 anos, pelo menos. A palavra final, porém, só poderá ser dada após a determinação periódica das taxas de crescimento diametral.

LITERATURA CONSULTADA

CHEYNEY, E. G., 1942 — *American silvics and silviculture*, X + 472, 38 fots., 5 tabs., Lund Press, Inc., Minneapolis, U.S.A.

VEIGA, A. A., 1955 — Nota preliminar sobre o espaçamento inicial do *Cupressus lusitanica*, Mill. *Revista de Agricultura (Piracicaba)* 30: 199-208.

VEIGA, A. A., 1958 — Dados preliminares sobre áreas basais. *Revista de Agricultura (Piracicaba)* 33: 133-138.

BRASIL-OESTE

Revista mensal — Seções especializadas de

- AGRICULTURA
- PECUÁRIA
 - AVICULTURA
 - ECONOMIA
 - ATUALIDADES

Em tôdas as edições documentários sobre o
Estado de Mato Grosso e a Amazônia

ASSINATURA ANUAL CR\$ 140,00

Pedidos a *Brasil-Oeste Editôra Ltda.*

Praça da República, 386 -- 3.º - Cj. 33-A -- S. Paulo -- S. P.
Representante no Rio de Janeiro (DF):

Dr. Edson Nogueira Paim

R. 13 de Maio, 13 — Conj. 1804, sala 10 — Tel. 42-9219