

## **TESTE DE PROGÊNIES DE DIFERENTES PROCEDÊNCIAS DE *Mimosa scabrella* Benth. NO ESTADO DE SANTA CATARINA.**

Lucas da Luz<sup>1</sup>, Márcio Carlos Navroski<sup>2</sup>, Guilherme Oliveira Santos Ferraz de Arruda<sup>3</sup>, Thiely Corazza<sup>3</sup>, Luigi Da Cas<sup>4</sup>, Adelar Mantovani<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal - CAV - bolsista PIBIC/CNPq.

<sup>2</sup>Professor Participante do Departamento de Engenharia Florestal - CAV.

<sup>3</sup>Doutorando do Curso de Produção Vegetal – CAV.

<sup>4</sup>Acadêmico do Curso de Engenharia Florestal – CAV.

<sup>5</sup>Orientador, Departamento de Engenharia Florestal - CAV – adelar.mantovani@udesc.br.

Palavras-chave: Melhoramento Genético. Bracatinga. Lages.

O teste implantado em 2014 na Fazenda Experimental da UDESC (Lages, SC) objetivou determinar os valores e parâmetros genéticos para as procedências e progênies a fim de encontrar indivíduos superiores para futuros plantios comerciais. A espécie demonstra grande potencial econômico devido ao seu rápido crescimento, mesmo sem melhoramento genético, e à boa qualidade de sua madeira, possibilitando o uso da bracatinga para diversos fins. Foram coletadas sementes em quatro municípios no estado de Santa Catarina: Abelardo Luz, Chapadão do Lageado, Lages e Três Barras. As sementes foram coletadas de 40 matrizes, (10 em cada Município), respeitando-se a distância de 100 metros entre as matrizes para evitar o parentesco entre as matrizes. Foram produzidas mudas (progênies) no viveiro da Universidade do Estado de Santa Catarina em Lages, utilizando as sementes de cada matriz separadamente e posteriormente plantadas na Fazenda Experimental do CAV. O delineamento experimental utilizado foi blocos ao acaso, com três repetições de 40 parcelas, com 10 mudas por parcela, em espaçamento de 2 x 3 metros. Em dezembro de 2015, aos dois anos de idade, as plantas foram quanto ao diâmetro do coleto e altura total. Na ocasião também foi realizada a limpeza da área, bem como o coroamento das plantas, tratos silviculturais necessários para o melhor desenvolvimento do experimento. Os dados foram submetidos à análise empregando-se o *software* genético-estatístico SELEGEN REML/BLUP para obter as estimativas de variância e parâmetros genéticos. A avaliação realizada revelou uma elevada taxa de mortalidade (69%), sendo que somente 31% das plantas puderam ser analisadas. Esta mortalidade ocorreu devido ao ataque de formigas, roedores e outros animais, dentre outros fatores. A Tabela 1 mostra as estimativas de componentes de variância encontrados no experimento. As estimativas de herdabilidade individual no sentido restrito ( $h^2_a$ ) foram consideradas baixas e foram iguais para os dois caracteres, o que indica um controle genético fraco sobre os caracteres, entretanto, isto pode ser consequência da elevada taxa de mortalidade. O coeficiente de variação genética aditiva individual (CV<sub>gi</sub>) foi considerado baixo, o que evidencia uma grande semelhança entre os indivíduos, fator que pode ser explicado pela sobrevivência dos indivíduos mais adaptados, que são semelhantes. Os valores de coeficiente de variação genotípica entre progênies (CV<sub>gp</sub>) também foram considerados baixos. Estes coeficientes demonstram uma baixa variabilidade genética, o que não é interessante para

programas de melhoramento. Os coeficientes de determinação dos efeitos de parcela ( $c^2_{\text{parc}}$ ) foram superiores a 10%, o que indica forte interferência do ambiente sobre as estimativas dos parâmetros genéticos. A grande perda de indivíduos ocorrida no experimento pode ter sido determinante para os resultados obtidos.

**Tab. 1** Estimativas dos componentes de variância (REML) para os dois caracteres analisados, diâmetro do coleto (DAC) e altura total (ALT) para *Mimosa scabrella*.

|            | Componentes de Variância |                          |                          |              |              |         |                     |                     |          |           | Média Geral |         |
|------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------|--------------|---------|---------------------|---------------------|----------|-----------|-------------|---------|
|            | $\sigma^2_a$             | $\sigma^2_{\text{parc}}$ | $\sigma^2_{\text{proc}}$ | $\sigma^2_e$ | $\sigma^2_f$ | $h^2_a$ | $c^2_{\text{parc}}$ | $c^2_{\text{proc}}$ | CVgi (%) | CV gp (%) |             | CVe (%) |
| <b>DAC</b> | 0,67                     | 57,93                    | 0,44                     | 155,72       | 214,78       | 0,003   | 0,26                | 0,002               | 2,52     | 1,26      | 23,29       | 32,72   |
| <b>ALT</b> | 0,002                    | 0,24                     | 0,0003                   | 0,45         | 0,69         | 0,003   | 0,34                | 0,0004              | 1,91     | 0,95      | 20,26       | 2,41    |

Para o conjunto das plantas avaliadas é possível afirmar que as progênies da procedência de Lages foram superiores, o que pode ser explicado pela adaptação das plantas às condições ambientais em que foram implantadas. A Tabela 2 apresenta os cinco melhores indivíduos analisados quanto aos caracteres de interesse, além do ganho genético esperado para a próxima geração.

**Tab. 2** Valores fenotípicos, genéticos e ganho genéticos dos caracteres analisados para as cinco plantas de *Mimosa scabrella* de melhor desempenho.

| Procedência | Diâmetro do Coleto |                     |                           |                     | Procedência | Altura Total |                     |                           |                    |
|-------------|--------------------|---------------------|---------------------------|---------------------|-------------|--------------|---------------------|---------------------------|--------------------|
|             | Progênie           | Valores Fenotípicos | Valores Genéticos (u + a) | Ganho Genético (mm) |             | Progênie     | Valores Fenotípicos | Valores Genéticos (u + a) | Ganho Genético (m) |
| Lages       | 27                 | 80                  | 33,18                     | 0,46                | Lages       | 26           | 3,80                | 2,42                      | 0,01               |
| Lages       | 28                 | 65                  | 33,14                     | 0,44                | Lages       | 26           | 3,30                | 2,42                      | 0,01               |
| Lages       | 26                 | 53                  | 33,14                     | 0,43                | Lages       | 26           | 3,70                | 2,42                      | 0,01               |
| Lages       | 24                 | 74                  | 33,13                     | 0,43                | Lages       | 28           | 4,00                | 2,42                      | 0,009              |
| Lages       | 28                 | 59                  | 33,12                     | 0,42                | Ab. Luz     | 6            | 4,30                | 2,42                      | 0,009              |

Fica evidente a predominância da procedência de Lages nos valores genéticos, o que indica esta ser a melhor procedência para a situação onde foi implantada. Evidencia-se também a necessidade de um maior controle dos fatores alheios ao experimento para aumentar a confiabilidade dos resultados, ainda assim é possível afirmar que programas de melhoramento genético com *Mimosa scabrella* são relevantes.