

# AVALIAÇÃO DE PROGÊNIES PRECOSES DE FEIJOEIRO ORIUNDAS DE CINCO CICLOS DE SELEÇÃO RECORRENTE

Flávia Barbosa Silva<sup>1</sup>, Magno Antonio Patto Ramalho<sup>2</sup> e Ângela de Fátima Barbosa Abreu<sup>3</sup>

## Introdução

As cultivares de feijão disponíveis no mercado apresentam um ciclo de vida variando entre 85 a 90 dias. Entretanto, a obtenção de cultivares ainda mais precoces, são frequentemente requeridas pelos agricultores. O principal caráter utilizado para avaliar a precocidade é o tempo decorrido da emergência ao aparecimento das primeiras flores. Informações sobre o controle genético do caráter indicam que esse é controlado por poucos genes maiores, com a presença de modificadores. Além de se ter constatado na maioria desses trabalhos que, a herdabilidade do caráter número de dias para o florescimento é alta. Esses fatos favorecem o emprego do método de seleção recorrente fenotípica para a obtenção de cultivares com florescimento precoce, pois é um processo contínuo e dinâmico de melhoramento que possibilita o aumento cumulativo da frequência de alelos favoráveis na população. Dessa forma, o objetivo do trabalho foi a avaliação de progênies, oriundas de cinco ciclos de seleção recorrente para florescimento precoce, visando selecionar progênies que apresentem florescimento precoce, aliadas à demais características de interesse aos melhoristas.

## Material e métodos

As progênies avaliadas no presente trabalho foram oriundas de um programa de seleção recorrente, cuja população base foi obtida do cruzamento dialélico parcial envolvendo dez linhagens consideradas de ciclo normal e cinco linhagens precoces [1]. Na Figura 1, encontra-se o esquema de condução do programa de seleção recorrente realizado e a avaliação das progênies.

Das 318 progênies  $S_{1,2}$  obtidas foram selecionadas 118 que apresentaram o menor número de dias para o florescimento, para serem avaliadas na geração  $S_{1,3}$ , juntamente com três testemunhas (cultivares Pérola e BRSMGTalismã e a linhagem ESAL 686). O

delineamento experimental foi látice triplo 11 x 11 e as

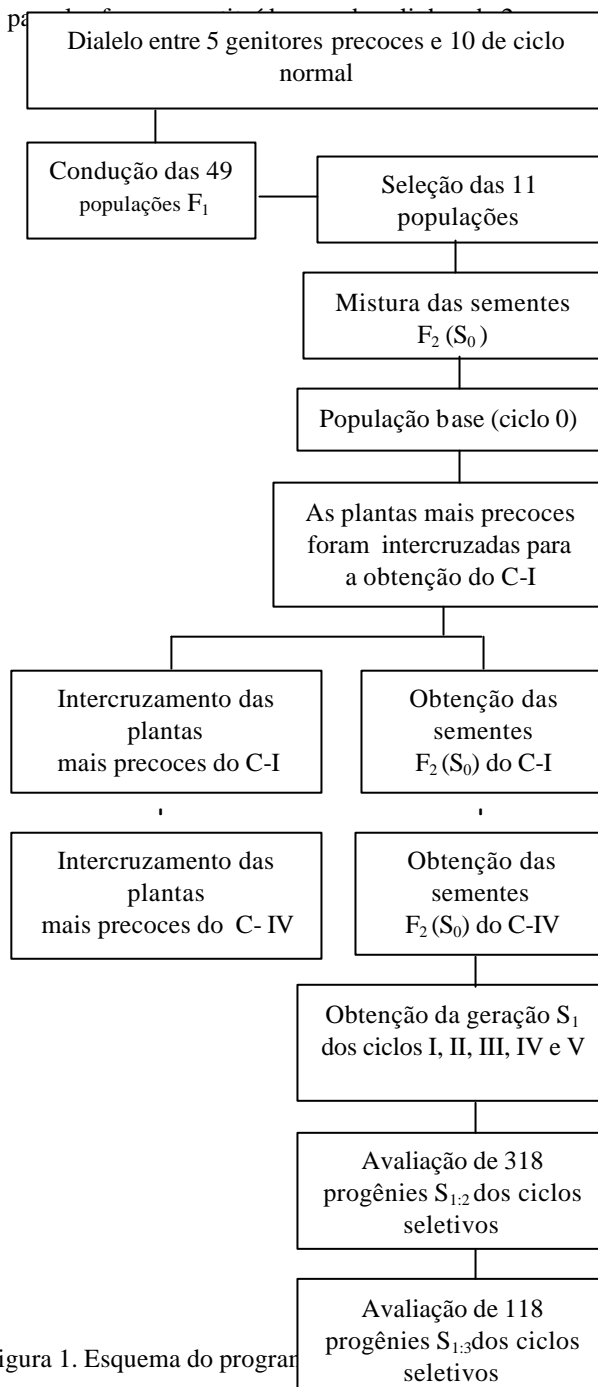


Figura 1. Esquema do programa

1. Aluna de Doutorado em Genética e Melhoramento de Plantas, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, CEP 37200-000. E-mail: flaviabs28@hotmail.com

2. Professor Titular do Departamento de Biologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, CEP 37200-000. E-mail: magnoapr@ufla.br

3. Pesquisadora Embrapa Arroz e Feijão, Universidade Federal de Lavras, Lavras, MG, CEP 37200-000. E-mail: afbabreu@ufla.br  
Apoio financeiro: CAPES

Foram avaliados o número de dias para o florescimento e maturação e a produtividade de grãos em gramas/parcela. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância individual. Realizou-se também análise conjunta referentes às 118 progênes comuns às gerações  $S_{1:2}$  e  $S_{1:3}$ .

## Resultados e Discussão

Foi detectada diferença significativa entre as progênes  $S_{1:3}$  para os caracteres: número de dias para o florescimento, número de dias para a maturação e produtividade de grãos. Em relação ao número de dias para o florescimento, a variação observada foi, de 36,3 a 41,3 dias; para o número de dias para a maturação essa variação foi de 88,0 a 100,2; e a produtividade de grãos entre as progênes variou de 564 a 1020 gramas/parcela. Detectou-se também, estimativas altas de herdabilidade ( $h^2$ ) para o caráter número de dias para o início do florescimento (91%) e o número de dias para a maturação (82%). Para a produtividade de grãos, a herdabilidade foi de 44%. Estimativas essas, semelhante às que tem sido obtidas para esses caracteres com a cultura do feijoeiro (Teixeira, 2004; Couto, 2005).

Na análise de variância conjunta das progênes comuns às gerações  $S_{1:2}$  e  $S_{1:3}$ , também foi detectada diferença significativa entre elas. Constatou-se, também, que o efeito de gerações foi significativo para todos os caracteres avaliados. Na geração  $S_{1:3}$ , o número de dias para o início do florescimento foi de 35,3% superior ao observado na geração  $S_{1:2}$ . É oportuno enfatizar que com o efeito das gerações está também incluído o efeito de safras. A geração  $S_{1:3}$  foi avaliada na safra de inverno. Dessa forma, em virtude das baixas temperaturas comuns nos meses de julho e

agosto, há um sensível atraso na fase de emergência, bem como na duração do período necessário para atingir o florescimento.

A estimativa da herdabilidade realizada ( $h^2_r$ ), ou seja, aquela obtida pela seleção efetuada na geração  $S_{1:2}$  e o ganho em  $S_{1:3}$  (Tabela 1), foi para o caráter número de dias para o florescimento, de 7,93%, valor de magnitude bem inferior à estimativa de herdabilidade na geração  $S_{1:2}$ . Realçando que o efeito da interação gerações x progênes para esse caráter foi expressiva.

É importante enfatizar que das 118 progênes avaliadas, estavam incluídas número semelhante de progênes de cada ciclo, exceto no ciclo II, cujo número foi inferior. Contudo, entre as 5 mais precoce, 3 foram provenientes do ciclo V de seleção. Fato que comprova que a seleção recorrente para o número de dias para o florescimento foi eficiente. É oportuno salientar que essas progênes associaram precocidade no florescimento e produtividade acima de 3000 Kg/ha.

## Agradecimentos

À Capes, pelo apoio e financiamento para a realização desse trabalho.

## Referências

- [1] SILVA, F. B. 2006. Seleção recorrente fenotípica para florescimento precoce de feijoeiro tipo carioca. Dissertação de Mestrado, Curso de Pós-Graduação em Genética e Melhoramento de Plantas, UFLA, Lavras, 61p.
- [2] KOEMEL, J. E.; GUENZI, A. C.; CARVER, B. F.; PAYTON, M. E.; MORGAN, G. H.; SMITH, E. L. 2004. Hybrid and pureline hard winter wheat yield and stability. *Crop Science*, Madison, n. 44, p. 107-133.
- [3] VENCOSKY, R. & BARRIGA, P. 1992. Genética biométrica no fitomelhoramento. Sociedade Brasileira de Genética, 496p.
- [4] RAMALHO, M. A. P.; ABREU, A. de F. B.; SANTOS, J. B. 2001. Melhoramento de espécies autógamas. In: NASS, L. L.; VALOIS, A. C. C.; MELO, I. S. de; VALADARES-INGLIS, M. C. (Eds.). Recursos genéticos e melhoramento-plantas. Rondonópolis: Fundação MT. p. 201-230.

TABELA 1. Estimativa dos parâmetros genéticos na análise conjunta das progênes comuns às gerações  $S_{1:2}$  e  $S_{1:3}$  para os caracteres número de dias para o florescimento (NDF), número de dias para a maturação (NDM) e produtividade de grãos em gramas/parcela (PG).

| Parâmetros  | NDF   | NDM    | PG       |
|-------------|-------|--------|----------|
| Média       | 39,26 | 94,07  | 769,60   |
| $s^2_p$     | 0,408 | 13,419 | 1223,51  |
| $s^2_{pg}$  | 0,105 | 3,525  | 1436,430 |
| $h^2$ (%)   | 55,74 | 79,24  | 43,71    |
| $h^2_r$ (%) | 7,93  | 24,99  | 25,53    |