

## ESTIMATIVAS DE PARÂMETROS GENÉTICOS EM LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI DE PORTE PROSTRADO AVALIADAS EM AQUIDAUANA, MS

F. E. TORRES<sup>1</sup>, F. B. ABREU<sup>1</sup>, E. SAGRILLO<sup>2</sup>, T. SANTIN<sup>3</sup>, S. C. F. C. MORAES<sup>1</sup>,  
J. E. DAMASCENO<sup>1</sup>, V. BERTONCELLO<sup>1</sup>, F. R. FREIRE FILHO<sup>4</sup> e M. M. ROCHA<sup>4</sup>

**Resumo** - Foram avaliados 20 genótipos de feijão-caupi, provenientes da Embrapa Meio-Norte, em relação a seis características morfo-agronômicas. O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Aquidauana, no delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. As estimativas de parâmetros genéticos demonstraram situação favorável ao melhoramento por seleção da característica peso de cem grãos, que apresentou elevado valor de herdabilidade e valor de índice de variação superior à unidade.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*, melhoramento genético.

## ESTIMATES OF GENETIC PARAMETERS IN ERECT COWPEA LINES EVALUATED IN AQUIDAUANA, MATO GROSSO DO SUL STATE, BRAZIL

**Abstract** - A total of 20 cowpea genotypes from Embrapa Meio-Norte were evaluated for six morphoagronomical characteristics. The experiment was carried out using a randomized block design with four replicates at the Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Aquidauana County, MS. The estimates of the genetic parameters showed a favorable situation to crop breeding by selecting the 100-grain weight character, which presented high heritability values and variation index greater than one.

**Keywords:** *Vigna unguiculata*, genetic breeding.

### Introdução

A maioria das características de interesse econômico nas espécies vegetais é de natureza métrica, obedecendo às leis da genética quantitativa e, o conhecimento de seus padrões é fundamental para o estabelecimento de estratégias de melhoramento (Falconer, 1987). A análise de parâmetros genéticos é de grande importância, pois as informações provenientes do componente de variância genotípica, herdabilidade e índice de variação são essenciais ao melhorista na escolha do método de melhoramento mais adequado à cultura e das características fáceis de serem selecionadas, além de possibilitar inferências sobre os ganhos a serem alcançados com a seleção.

---

<sup>1</sup> Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Rod. Aquidauana/UEMS, km 12, CEP 79200-000, Aquidauana, MS. E-mail: feduardo@uems.br

<sup>2</sup> Embrapa Agropecuária Oeste, Cx. P. 661, CEP 79804-970, Dourados, MS.  
E-mail: sagrillo@cpao.embrapa.br

<sup>3</sup> Universidade Federal da Grande Dourados, Cx. P. 533, CEP 79804-970, Dourados, MS.  
E-mail: santin@cpao.embrapa.br

<sup>4</sup> Embrapa Meio-Norte. E-mails: freireF@cpamn.embrapa.br; mmrocha@cpamn.embrapa.br

O objetivo do presente trabalho foi estimar os parâmetros genéticos relativos a características agronômicas de interesse em feijão-caupi, com a finalidade de orientar futuros programas de melhoramento da cultura visando ao desenvolvimento de genótipos superiores.

### Material e Métodos

O experimento foi conduzido na Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade de Aquidauana, no delineamento de blocos casualizados, com quatro repetições. Utilizaram-se 20 genótipos de feijão-caupi, provenientes da Embrapa Meio-Norte, localizada em Teresina, PI.

Foram avaliadas as seguintes características: comprimento médio de cinco vagens (cm); peso de grãos de cinco vagens (g); número de grãos de cinco vagens; peso de cinco vagens (g); peso de cem grãos (g); produção de grãos total (kg ha<sup>-1</sup>).

Com o auxílio do programa computacional GENES (CRUZ, 2001), foram obtidas as estimativas dos seguintes parâmetros genéticos, com base nas médias genotípicas: variância genotípica ( $\sigma_g^2$ ), herdabilidade ( $h^2$ ), coeficiente de variação genotípica ( $C\hat{V}_g$ ), coeficiente de variação experimental ( $C\hat{V}_e$ ) e índice de variação ( $I_v$ ).

### Resultados e Discussão

Características que apresentam ampla variabilidade genotípica associada a elevados valores de herdabilidade e índice de variação indicam boas possibilidades de identificação de genótipos superiores, sugerindo que métodos simples de seleção podem ser suficientes para se conseguir ganhos nas gerações seguintes. Os ganhos satisfatórios são possíveis quando as estimativas de herdabilidade são superiores a 80% e quando o índice de variação é superior à unidade (Falconer, 1987).

Pode-se constatar, na Tabela 1, que a característica peso de cem grãos apresentou valor de herdabilidade de cerca de 85% e valor de índice de variação superiores à unidade, o que indica a possibilidade de ganhos satisfatórios em gerações avançadas quando submetidos a métodos simples de seleção. As características comprimento de cinco vagens e peso de grãos de cinco vagens apresentaram herdabilidades entre 70 e 80%, que podem ser consideradas elevadas, em se tratando de características quantitativas. Porém, o índice de variação não atingiu a unidade para as duas características.

**Tabela 1.** Estimativas de variância genotípica ( $\hat{\sigma}_g^2$ ), herdabilidade ( $h^2$ ), coeficiente de variação genotípica ( $C\hat{V}_g$ ), coeficiente de variação experimental ( $C\hat{V}_e$ ) e índice de variação ( $I_v$ ) de seis características avaliadas em feijão-caupi.

Característica <sup>(1)</sup>	$\hat{\sigma}_g^2$	$h^2$ (%)	$C\hat{V}_g$ (%)	$C\hat{V}_e$ (%)	$I_v$
CCV	1,05	74,89	5,55	6,42	0,86
PGCV	1,89	70,91	11,74	15,04	0,78
NGCV	28,23	63,95	8,83	13,27	0,66
PCV	7,46	34,12	3,54	9,84	0,36
PCG	5,84	85,46	12,31	10,15	1,21
PGT	16303,84	46,86	8,26	17,59	0,47

<sup>1</sup> CCV: Comprimento médio de cinco vagens; PGCV: Peso de grãos de cinco vagens; NGCV: Número de grãos de cinco vagens; PCV: Peso de cinco vagens; PCG: Peso de cem grãos; PGT: Produção de grãos total.

Quanto aos valores obtidos para o coeficiente de variação experimental, observou-se que as características comprimento médio de cinco vagens e peso de cinco vagens apresentaram baixas magnitudes (6,42% e 9,84%, respectivamente), indicando uma boa precisão experimental. Por outro lado, a variável produção de grãos total apresentou a menor precisão experimental, com valor de coeficiente de variação experimental de 17,59%.

### **Conclusão**

As estimativas de parâmetros genéticos demonstram situação favorável ao melhoramento por seleção da característica peso de cem grãos, que apresenta elevado valor de herdabilidade e valor de índice de variação superior à unidade.

### **Referências**

- CRUZ, C. D. **Aplicativo computacional em genética e estatística**. Viçosa, MG: UFV, 2001. 648 p.
- FALCONER, D. S. **Introdução à genética quantitativa**. Viçosa, MG: UFV, 1987. 279 p.