



ANAIS - II CONGRESSO BRASILEIRO DE RECURSOS GENÉTICOS

11-SESSÃO PÔSTER 03  
27/09/2012 17:00-18:00  
CAMAROTE A/B

[Trabalho 519 ]

 **Clique para abrir o Artigo Completo/Click to open the paper**

VEGETAL  
**USO DOS DESCRITORES QUALITATIVOS PARA A ESTIMATIVA DA DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI SUBCLASSE COMERCIAL FRADINHO.**

JÉSSICA DANIELE LUSTOSA DA SILVA<sup>1</sup>; MÁRIO HENRIQUE RODRIGUES MENDES TORRES<sup>2</sup>; MASSAINE BANDEIRA E SOUSA<sup>3</sup>; CAROLLINE DE JESÚS PIRES<sup>4</sup>; REGINA LUCIA FERREIRA GOMES<sup>5</sup>; KAESEL JACKSON DAMASCENO E SILVA<sup>6</sup>; MAURISRAEL DE MOURA ROCHA<sup>7</sup>; ADÃO CABRAL DAS NEVES<sup>8</sup>;  
1,3,4,5.UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ, TERESINA, PI, BRASIL; 2.UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUÍ, TERESINA, PI, BRASIL; 6,7,8.EMBRAPA MEIO-NORTE, TERESINA, PI, BRASIL;  
[jessica.04lustosa@hotmail.com](mailto:jessica.04lustosa@hotmail.com)

**Resumo:**

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma das espécies cultivadas que apresenta ampla capacidade de adaptação. No Brasil, esta cultura apresenta grande importância para as regiões Norte e Nordeste, devido à tradição no seu cultivo, comércio e consumo (ROCHA et al., 2009). O presente trabalho teve como objetivo estimar a divergência genética entre 109 linhagens de feijão-caupi subclasse comercial fradinho. O trabalho foi conduzido no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, em de setembro de 2010 Foram avaliados 37 descritores morfológicos relacionados à planta, à flor, à vagem e a semente. O delineamento experimental adotado foi o de Blocos Aumentados de Federer, com cinco blocos. Para as características qualitativas o agrupamento de Tocher possibilitou a distribuição dos genótipos avaliados em grupos, dentre os quais os mais distantes geneticamente foram os grupos II e V; e V e VIII.

2012 © Copyright - Todos os direitos reservados

 iniciar impressão



## USO DOS DESCRITORES QUALITATIVOS PARA A ESTIMATIVA DA DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI SUBCLASSE COMERCIAL FRADINHO

**Resumo:** O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma das espécies cultivadas que apresenta ampla capacidade de adaptação. No Brasil, esta cultura apresenta grande importância para as regiões Norte e Nordeste, devido à tradição no seu cultivo, comércio e consumo (ROCHA et al., 2009). O presente trabalho teve como objetivo estimar a divergência genética entre 109 linhagens de feijão-caupi subclasse comercial fradinho. O trabalho foi conduzido no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, Teresina, PI, em de setembro de 2010. Foram avaliados 37 descritores morfológicos relacionados à planta, à flor, à vagem e a semente. O delineamento experimental adotado foi o de Blocos Aumentados de Federer, com cinco blocos. Para as características qualitativas o agrupamento de Tocher possibilitou a distribuição dos genótipos avaliados em grupos, dentre os quais os mais distantes geneticamente foram os grupos II e V; e V e VIII.

**Palavras-chave:** agrupamento, multicategóricas, variabilidade

### Introdução

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma das espécies cultivadas que apresenta ampla capacidade de adaptação. No Brasil, esta cultura apresenta grande importância para as regiões Norte e Nordeste, devido à tradição no seu cultivo, comércio e consumo (ROCHA et al., 2009). Considerando-se o potencial genético dessa cultura e a necessidade de se identificar novos genótipos a serem explorados no pré-melhoramento, faz-se necessária a quantificação da variabilidade genética para posterior utilização em programas de melhoramento. Para isto, é imprescindível a caracterização e identificação do germoplasma (CHIORATO, 2005). O feijão-caupi apresenta ampla variabilidade genética, portanto, tornando-o possuidor de uma grande versatilidade no que diz respeito a possibilidade de identificar genótipos a serem utilizados como parentais. No entanto, comparado a outras culturas, tem seu potencial genético ainda pouco explorado. (SALES; RODRIGUES, 1988). Diante do exposto, o trabalho teve como objetivo estimar a divergência genética de 109 linhagens de feijão-caupi subclasse comercial fradinho, com base em descritores qualitativos (MAPA, 2010).

### Material e Métodos



Foram avaliadas 109 genótipos de feijão-caupi subclasse fradinho de porte ereto e semi-ereto. O ensaio de campo foi conduzido sob condições irrigadas, no campo experimental da Embrapa Meio-Norte, no município de Teresina, PI em setembro de 2010. A parcela experimental foi composta de duas fileiras de 5,0 m de comprimento, sendo as duas consideradas como área útil. O espaçamento foi de 1,30 m entre linhas e 0,25 cm entre plantas. Os tratamentos foram dispostos em delineamento experimental de Blocos Aumentados de Federer, com cinco blocos. Cada bloco foi constituído de 25 parcelas experimentais, sendo 21 tratamentos regulares e quatro testemunhas que são comuns a todos os cinco blocos. Foram analisados 37 caracteres qualitativos, com base nos descritores disponibilizados pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 2010. A análise estatística dos dados qualitativos foi realizada com o auxílio do “software” GENES (CRUZ, 2006), com base na obtenção da matriz de dissimilaridades, com variáveis multicategóricas.

### **Resultados e Discussão**

A utilização do método de Tocher para os descritores qualitativos possibilitou reunir os 109 genótipos em oito grupos distintos. As análises para a determinação das distâncias entre os genótipos para os caracteres qualitativos foram realizadas com base na análise de dissimilaridade de variáveis multicategóricas (Tabela 1). A distância máxima obtida entre os grupos II e V foi de 0,454 (Tabela 1), que foi o mesmo valor observado entre os grupos V e VIII. Os grupos II e V e os grupos V e VIII foram mais divergentes, portanto apresentaram uma distância genética máxima, em virtude dos caracteres número de cores no estandarte (NCE), cor primária do estandarte (CPE), Cor secundária do estandarte (CSE), distribuição da cor secundária no estandarte (DCSE), número de cores na asa (NCA), cor primária da asa (CPA), distribuição da cor primária da asa (DCPA), número de cores do cálice (NCC), cor secundária do cálice (CSC), distribuição da cor secundária do cálice (DCSC) e grau de curvatura da vagem (GCV), indicando que existe variabilidade genética entre as linhagens em estudo. Por outro lado os grupos I e VII demonstraram as menores distâncias em relação aos caracteres avaliados, apresentando baixo contraste e distância mínima de 0,22. Bertini et al. (2009), estudaram a divergência genética entre 16 acessos de feijão-caupi do Banco de Germoplasma da Universidade Federal do Ceará, e observaram a distribuição das variedades estudadas em dez grupos distintos. O método de Tocher possibilitou a distribuição dos genótipos estudados em nove grupos distintos entre os genótipos de porte prostrado e oito grupos distintos entre os genótipos de porte semi-ereto.



**Tabela 1.** Valor médio das distancias inter e intra grupos relativos a 109 genótipos de feijão-caupi de porte semi-ereto com base no agrupamento de Tocher. Teresina, PI – 2010.

	1	2	3	4	5	6	7	8
1	-	0,227	0,245	0,244	0,346	0,272	0,220	0,253
2	-	-	0,247	0,356	0,454	0,272	0,242	0,232
3	-	-	-	0,388	0,439	0,287	0,348	0,318
4	-	-	-	-	0,252	0,252	0,272	0,388
5	-	-	-	-	-	0,363	0,424	0,454
6	-	-	-	-	-	-	0,424	0,3
7	-	-	-	-	-	-	-	0,33
8	-	-	-	-	-	-	-	-

Tabela 2. Agrupamento dos 109 genótipos, estabelecidos pelo método de Tocher com base na matriz de dissimilaridade dos caracteres morfológicos qualitativos. Embrapa Meio-Norte, Teresina, 2011.

Grupos	Genótipos	Nº Genótipos
I	MNC06-898-13 MNC06-909-33 MNC06-898-8 MNC06-901-1 MNC06-901-6 MNC06-909-46 MNC06-901-7 MNC06-907-1 MNC06-909-15 <b>P. CALDAS MG</b> MNC06-908-6 MNC06-907-12 MNC06-908-2 MNC06-907-4 MNC06-909-1 MNC06-909-39 MNC06-898-4 MNC06-907-2 MNC06-898-12 MNC06-909-17 MNC06-909-4 MNC06-909-16 MNC06-907-27 <b>VAINA BLANCA CB-27</b> MNC06-907-7 MNC06-907-13 MNC06-909-2 MNC06-909-3 MNC06-909-8 MNC06-909-9 MNC06-909-14 MNC06-909-22 MNC06-909-26 MNC06-909-28 MNC06-907-3 MNC06-909-25 MNC06-909-29 MNC06-909-34 MNC06-909-37 MNC06-909-38 MNC06-909-40 MNC06-909-45 MNC06-907-15 MNC06-909-18 MNC06-909-24 MNC06-907-25 MNC06-909-5 MNC06-909-6 MNC06-909-10 MNC06-907-5 MNC06-909-21 MNC06-909-19 MNC06-909-13 MNC06-909-35 MNC06-908-3 MNC06-909-7 MNC06-909-31 MNC06-907-14 MNC06-907-16 MNC06-907-20 MNC06-907-8 MNC06-907-11 MNC06-909-36 MNC06-907-28 MNC06-908-4 MNC06-909-12 MNC06-907-23 MNC06-907-17 MNC06-907-26 MNC06-909-23 MNC06-907-6 MNC06-908-5 MNC06-909-20 MNC06-907-5 MNC06-907-21 MNC06-909-32 MNC06-909-44 MNC06-909-43 MNC06-909-47 MNC06-909-41 MNC06-909-11 MNC06-907-22 MNC06-907-19 MNC06-898-11 MNC06-909-42 MNC06-901-4 MNC06-909-30 MNC06-909-27 MNC06-909-48 MNC06-907-9 MNC06-907-3 MNC06-898-9 MNC06-901-2 MNC06-907-24 MNC06-898-1 MNC06-907-10	97
II	MNC06-907-18 BRS ITAIM MNC06-898-1	3
III	MNC06-898-2 MNC06-908-1	2
IV	MNC06-898-7 MNC06-901-8 MNC06-895-1	3
V	MNC06-898-3	1
VI	MNC06-898-10	1
VII	MNC06-895-2	1
VIII	MNC06-898-6	1

### Conclusão

Para as características qualitativas o agrupamento de Tocher formou oito grupos, dentre os quais os mais distantes geneticamente foram os grupos II e V; e V e VIII.

### Referências Bibliográficas



BERTINI, C. H. C. de M.; TEÓFILO, E. M.; DIAS, F. T. C. Divergência genética entre acessos de feijão-caupi do banco ativo de germoplasma da UFC. **Revista Ciência Agronômica**, v. 40, n. 1, p. 99-105, 2009.

BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Serviço Nacional de Proteção de Cultivares. Ato nº4, de 19 de agosto de 2010. **Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, 20 ago 2010. Seção 1, p. 6-7.

CHIORATO, A.F. **Divergência genética em acessos de feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) do Banco de Germoplasma do Instituto Agronômico-IAC**. 2004. 85. Dissertação (Mestrado em Agricultura Tropical e Subtropical) - Instituto Agronômico de Campinas.

CRUZ, C. D. **Programa Genes: Biometria**. Editora UFV, Viçosa, 585p, 2006.

ROCHA, M. de M. *et al.* **Controle genético do comprimento do pedúnculo em feijão-caupi**. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v. 44, n. 03, p. 270-275, 2009.

SALES, M. G.; RODRIGUES, M. A. C. Consumo, qualidade nutricional e métodos de preparo do caupi. In: RAÚJO, J. P. P.; WATT, E. E. eds. **O caupi no Brasil**. Brasília. IITA/EMBRAPA-CNPAF, 1988. p. 694-722.