



## **Grau de acamamento e arquitetura de plantas de variedades de porte ereto e semi-ereto de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) no município de Januária**

*Sérgio Ferreira Alcântara, Lis Lorena de Souza Santos, Thamiris Fernandes de Oliveira, Aroldo Gomes Filho*

### **Introdução**

O feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp. (Fabaceae)], conhecido também como feijão macassar, feijão de corda ou feijão catador, é cultivado para a produção de grãos secos ou verdes, principalmente por seu valor nutritivo para o consumo humano e também empregado como forragem verde, feno, ensilagem, farinha para alimentação animal, podendo também ser utilizado como adubação verde e proteção do solo. O Brasil é um dos maiores produtores de feijão-caupi no mundo, sendo sua produção concentrada nas regiões Nordeste e Norte do país [1].

É uma planta herbácea e anual, que apresenta caracteres morfológicos, como, porte, arquitetura, hábito de crescimento, cores e tamanhos de grãos com uma grande variabilidade dentro da espécie [2].

O seu cultivo é realizado predominantemente sob o regime de sequeiro, com baixo uso de tecnologia, além do uso de solos de baixa a média fertilidade, com chuvas geralmente mal distribuídas. A cultura está conquistando espaço na região Centro-Oeste em razão de características que favorecem o cultivo mecanizado, além da sua rusticidade e ciclo curto que o tornam importante alternativa, durante o período outono-inverno, como componente nos sistemas de rotação de culturas no Sistema de Plantio Direto [3].

Além da produtividade e da qualidade dos grãos, é imprescindível o melhoramento das características relacionadas com a arquitetura da planta, com vista à obtenção de plantas eretas que facilitem tratamentos culturais [4]. Para cultivos mais tecnificados e cultivos irrigados, a arquitetura passa a ter maior importância, devendo ser dada preferência por cultivares de porte mais compacto e mais ereto, de ramos curtos, que permitam, inclusive, a colheita mecânica.

Tendo em vista a grande adaptabilidade do feijão-caupi às condições adversas de cultivo em regiões áridas, torna-se necessário avaliar e definir linhagens com maior potencial para o Norte de Minas Gerais, devendo ser avaliadas além das características produtivas de cada uma, as características ligadas à arquitetura das plantas como a resistência ao acamamento, de forma a facilitar e viabilizar seu cultivo na região.

O objetivo da realização deste experimento foi avaliar o grau de acamamento e a arquitetura de plantas de seis variedades de feijão-caupi de porte ereto e semi-ereto, em cultivo irrigado, no município de Januária, Norte de Minas Gerais.

### **Material e Métodos**

O experimento foi conduzido em área Experimental Instituto Federal do Norte de Minas Gerais do campus Januária. O ensaio foi composto por seis cultivares comerciais de feijão-caupi, sendo elas: BRS Itaim, de porte ereto; BRS Cauamé, BRS Tumucumaque, BRS Guariba, BRS Potengi e BRS Novaera, de porte semi-ereto de feijão-caupi.

O preparo do solo foi convencional, sendo realizado com duas gradagens em pré-plantio. Em seguida, a área foi sulcada mecanicamente. O experimento ocorreu no período de abril a julho do ano de 2014, caracterizando o plantio de inverno. As parcelas foram compostas por quatro fileiras de 5 m de comprimento espaçadas de 0,5 m entre si, com cerca de 8 plantas por metro linear. A área útil foi composta pelas duas fileiras centrais de cada parcela, descartando-se 0,5 m de cada extremidade das fileiras, perfazendo área útil de 4 m<sup>2</sup>.

O desbaste foi realizado aos 15 dias após o plantio, visando uma população de 160.000 plantas por hectare. O delineamento experimental foi em blocos casualizados, com seis tratamentos e quatro repetições. Foram avaliados o acamamento (ACAM) e a arquitetura (ARQ) das plantas.

As avaliações de acamamento (Tabela 1) foram realizadas quando as vagens atingiram a maturidade fisiológica. Foram consideradas plantas acamadas ou com o ramo principal quebrado. Toda a área útil da parcela foi analisada e as plantas acamadas foram quantificadas, sendo assim calculada a porcentagem de plantas que estas representavam na parcela.

Para a característica arquitetura da planta (Tabela 2) foram utilizadas escalas de notas atribuídas visualmente, de acordo com características morfológicas da planta. A leitura foi ser realizada considerando a área útil como um todo, sendo observados o ramo principal, a disposição dos ramos laterais, disposição das vagens, conformidade das partes da planta e o aspecto geral das plantas na fileira.



A análise de variância foi realizada utilizando-se o programa SAEG, posteriormente, as médias dos tratamentos foram comparadas pelo Teste Skott-Knott, ao nível de 5% de significância.

## Resultados

A análise de variância dos dados (tabela 3) revelou que as cultivares estudadas não apresentaram diferenças significativas entre si para o grau de acamamento. Entretanto, para a arquitetura das plantas houve diferenças significativas entre as cultivares estudadas, sendo a BRS Novaera a que apresentou parcelas mais desuniformes.

## Discussão

A cultivar em que ocorreu menor grau de acamamento foi a BRS Novaera, que apresentou nota 2,5 na escala para acamamento de plantas (tabela 1). O maior número de plantas acamadas ou com ramo principal quebrado foi observado na cultivar BRS Potengi, recebendo nota 4 para essa característica. As linhagens que apresentaram menor grau de acamamento destacam-se como potencialmente adaptadas para o cultivo na região do Norte de Minas, principalmente por poderem apresentar colheita e tratos culturais facilitados em relação às demais linhagens.

Apesar de não serem detectadas diferenças estatísticas entre as variedades estudadas, a variação na escala de grau de acamamento foi de 2,5 a 4, sugerindo que a busca por cultivares mais resistentes ao acamamento deve continuar para que os tratos culturais na cultura, especialmente os mecanizados, sejam facilitados. De acordo Freire Filho *et al.* [4], plantas de porte mais ereto e com maior resistência ao acamamento são tendência no novo sistema de cultivo de feijão caupi, por permitir a colheita mecânica e facilitar a colheita manual atendendo assim, pequenos e grandes produtores.

Com relação à arquitetura de plantas, apenas a BRS Novaera diferiu estatisticamente das demais cultivares, apresentando parcelas desuniformes. A BRS Itaim e a BRS Cauamé, no entanto, apresentaram plantas com ramos, pedúnculos e vagens bem configurados, carrego bem distribuído e parcela uniforme, obtendo média 3 na escala utilizada.

É preciso chamar a atenção para o fato de que estes dados caracterizam o comportamento das linhagens em relação ao porte e ao acamamento em condições edafoclimáticas bastante pontuais, necessitando assim que o ensaio seja realizado também em outras regiões e épocas de cultivo para validação dos resultados.

## Conclusões

Nas condições edafoclimáticas de Januária, no Norte de Minas Gerais, foi verificada a existência de variação genética entre os genótipos pra a arquitetura de planta, o que indica a possibilidade de seleção para essa característica. A cultivar BRS Guariba destacou-se por obter o segundo menor número de plantas acamadas e uma boa nota para arquitetura de plantas.

## Referências Bibliográficas

- [1] ANDRADE JUNIOR, A. S. de *et al.* **Cultivo do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp)**. Sistemas de produção 2. Embrapa Meio-Norte, Teresina, 2002. 108 p.
- [2] FREIRE FILHO, F. R. *et al.* Adaptabilidade e estabilidade produtiva de feijão-caupi. **Ciência Rural**. Santa Maria, v. 35, n. 1, 2005.
- [3] MATOS FILHO, C.H.A. *et al.* Potencial produtivo de progênies de feijão-caupi com arquitetura ereta de planta. **Ciência Rural**, vol. 39, n. 2, 2009.
- [4] FREIRE FILHO, F. R. *et al.* **Feijão-Caupi no Brasil: Produção, melhoramento genético, avanços e desafios**. Embrapa Meio-Norte, 2011. 84 p.



**Tabela 1.** Escala para classificação do grau de acamamento de plantas de feijão-caupi

Escala	Características
1	Nenhuma planta acamada ou ramo principal quebrado
2	De 1 a 5% das plantas acamadas ou com ramo principal quebrado
3	De 6 a 10% das plantas acamadas ou com ramo principal quebrado
4	De 11 a 20% das plantas acamadas ou com ramo principal quebrado
5	Acima de 20% das plantas acamadas ou com ramo principal quebrado

Fonte: Adaptado de Embrapa Meio-Norte

**Tabela 2.** Escala para classificação de arquitetura de plantas de feijão-caupi

Escala	Características
1	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens mal configurados, carrego mal distribuído, parcela desuniforme.
2	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens regularmente configurados, carrego regularmente distribuído, parcela pouco uniforme.
3	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens bem configurados, carrego bem distribuído, parcela uniforme.
4	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens muito bem configurados, carrego muito bem distribuído, parcela muito uniforme.
5	Plantas com ramos, pedúnculos e vagens excelentemente configurados, carrego excelentemente distribuído, parcela altamente uniforme.

Fonte: Adaptado de Embrapa Meio-Norte

**Tabela 3.** Médias das características acamamento (ACAM) e arquitetura (ARQ) das cultivares de feijão-caupi de porte ereto e semi-ereto testadas no IFNMG - Campus Januária.

CULTIVAR	ACAM*	ARQ*
BRS ITAIM	3,25 a	3,00 a
BRS CAUAMÉ	3,50 a	3,00 a
BRS TUMUCUMAQUE	3,25 a	2,25 a
BRS POTENGI	4,00 a	2,50 a
BRS GUARIBA	2,75 a	2,75 a
BRS NOVAERA	2,50 a	1,25 b

\*Médias seguidas por diferentes letras na coluna diferem significativamente pelo teste de Skott-Knott a 5% de significância.