

Produção Vegetal

Avaliação de cultivares de feijão-caupi em Vilhena, Rondônia

André Araújo Quevedo⁽¹⁾, Anthony Adriano Machado dos Santos⁽¹⁾, Marley Marico Utumi⁽²⁾, Vicente de Paulo Campos Godinho⁽³⁾, Rodrigo Luis Brogin⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Estudante de graduação da Faculdade Marechal Rondon, bolsista na Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

⁽²⁾ Pesquisadora, Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

⁽³⁾ Pesquisador, Embrapa Rondônia, Porto Velho, RO

⁽⁴⁾ Pesquisador, Embrapa Soja, Londrina, PR

Resumo – O feijão-caupi tem grande importância econômica e social no Brasil, em especial nas Regiões Norte e Nordeste, e tem se expandido para outras regiões pela alta capacidade de adaptação e baixo custo de produção. No entanto, faltam cultivares mais produtivas, tolerantes aos estresses e com qualidade adequada aos mercados consumidores, nacional e internacional. Assim sendo, este trabalho faz parte do esforço para avaliar cultivares de feijão-caupi, para selecionar aquelas mais adaptadas às condições locais. Um ensaio foi conduzido em Vilhena, com oito cultivares e quatro repetições, no delineamento em blocos casualizados, semeado em 7 de março de 2024. Houve diferença estatística significativa entre as cultivares quanto à produtividade, peso e comprimento de vagens, peso de 100 grãos e peso de grãos por vagem. A produtividade média de grãos foi de 1.598,25 kg.ha⁻¹, o peso e comprimento médio das vagens foi 3,61 g e 18,92 cm, respectivamente, o peso de grãos por vagem foi 2,90 g e o peso de 100 grãos foi 22,41 g. As variedades BRS Guirá, BRS Guariba e BRS Novaera apresentaram as maiores produtividades, vagens mais pesadas e longas e maiores pesos de 100 grãos e de grãos por vagem, dentre as cultivares testadas.

Termos para indexação: *Vigna unguiculata*, melhoramento genético, segunda safra.

Evaluation of cowpea cultivars in Vilhena, Rondônia

Abstract – Cowpea has great economic and social importance in Brazil, especially in the North and Northeast regions, and has expanded to other regions due to its high adaptability and low production cost. However, there is a lack of more productive cultivars, tolerant to stress and with suitable quality for the national and international consumer market. Therefore, this study is part of the effort to evaluate cowpea genotypes in order to select those most adapted to local conditions. A trial was conducted in Vilhena, with 8 cultivars and 4 replicates, in a randomized block design, sown on March 7th, 2024. Statistical significance was observed among the genotypes in terms of productivity, pod weight and length, 100 grains weight and grain weight per pod. The average grain productivity in the trial was 1,598.25 kg.ha⁻¹, the pod weight and length were 3.61 g and 18.92 cm, respectively, the grain weight per pod was 2.90 g and the 100 grains weight was 22.41 g. The cultivars BRS Guirá, BRS Guariba and BRS Novaera showed the highest grain productivity, heavier and longer pods and higher 100 grains weight and grain per pod, among the genotypes tested.

Index terms: *Vigna unguiculata*, genetic improvement, second crop.

Introdução

O cultivo do feijão-caupi tem posição de destaque entre as atividades agropecuárias do Brasil, ocupando 1.276,7 mil hectares, com produtividade de 513 kg.ha⁻¹ e produção de 648,1 mil toneladas de grãos (CONAB, 2025). Seu cultivo tem relevância nas regiões Norte e Nordeste, responsáveis por pelo menos 64% da produção nacional, e portanto com elevado valor social e econômico. A cultura tem se expandido para a região Centro-Oeste e, mais recente, para Sudeste e Sul, em virtude da sua ampla capacidade de adaptação às condições tropicais e ao seu baixo custo de produção (Cardoso et al., 2017).

O agronegócio do feijão-caupi no Brasil ainda apresenta carência de cultivares com elevada produtividade, melhor qualidade de grãos e tolerância aos estresses bióticos e abióticos e mais adaptadas às diferentes condições edafoclimáticas de cultivo, que permitam ampliar o cultivo, uso e consumo, garantindo sustentabilidade e competitividade do setor (Freire Filho e Ribeiro, 2023). Assim, o desenvolvimento de cultivares mais adequadas para o Norte brasileiro, poderá reduzir riscos e custos de produção, contribuir para a sustentabilidade da produção e maior segurança alimentar.

O objetivo desse trabalho foi avaliar cultivares de feijão-caupi, visando selecionar aquelas mais adaptadas às condições de cultivo de Vilhena, Rondônia.

Material e Métodos

O ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU) de feijão-caupi foi instalado no campo experimental de Vilhena, da Embrapa Rondônia (latitude: 12°47'21" S; longitude: 60° 05'24" W; altitude: 610 m), em março de 2024.

A área está sob domínio do ecossistema de cerrado, sendo o clima local tipo Aw, segundo a classificação de Köppen, com precipitação média anual de 2.221 mm, temperatura média de 24,6 °C, umidade relativa do ar de 74% e estação seca bem definida. O solo é classificado como latossolo vermelho-amarelo distrófico, fase cerrado e relevo plano. Os atributos químicos antes da instalação do ensaio eram pH em H2O: 5,8; acidez potencial (Al+H): 4,2; Ca: 2,1; Mg: 0,5 e K: 0,23 cmolc.dm⁻³, P Melich⁻¹: 38 mg.dm⁻³ e M.O.: 2,30 dag.kg⁻¹.

O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados, com oito tratamentos e quatro repetições. Em tratamentos as cultivares foram BRS Aracê, BRS Bené, BRS Guariba, BRS Guirá, BRS Natalina, BRS Novaera, BRS Utinga e BRS Tumucumaque, sendo que BRS Novaera e BRS Tumucumaque já são indicadas para Rondônia (Freire Filho; Ribeiro, 2023). As parcelas eram constituídas de quatro fileiras de 5 metros de comprimento, espaçadas de 0,48 metros e a parcela útil foi constituída dos 5 metros das duas fileiras centrais.

A adubação foi realizada no sulco de plantio, utilizando-se 200 kg.ha⁻¹ de fosfato monoamônico e 135 kg.ha⁻¹ de cloreto de potássio (28-80-80 kg.ha⁻¹ de N-P₂O₅-K₂O). E como adubação de cobertura foi utilizado 100 kg.ha⁻¹ de sulfato de amônio, aos 60 dias após a semeadura.

Em todas as parcelas foram realizados desbastes manuais, aos 20 dias e aos 28 dias após a semeadura, para ajustar o estande em 12 a 15 plantas por metro linear.

Foram avaliados a produtividade de grãos, o peso e comprimento das vagens, o número de grãos por vagem, o peso de 100 grãos e o peso de grãos por vagem. O peso de grãos foi corrigido para umidade de 13%, antes da análise estatística.

Foi realizada análise de variância dos dados e testes de comparação de médias (Tukey), utilizando-se o programa estatístico Genes (Cruz, 2006).

Resultados e Discussão

Foi verificado que houve diferenças significativas para todas variáveis avaliadas, exceto para estande e número de grãos por vagem (Tabela 1). A não significância de estande entre as cultivares evidencia a efetividade dos dois desbastes manuais realizados.

Tabela 1. Resumo da análise de variância de ensaio de valor de cultivo e uso de feijão-caupi, conduzido em Vilhena, RO, 2024.

Fonte de Variação	Graus de Liberdade	Produtividade (kg.ha ⁻¹)	Estande	Vagem				Peso de 100 Grãos (g)
				Peso (g)	Comprimento (cm)	Número de Grãos	Peso Grãos (g)	
Blocos	3	203.258,54	334.563.107,06	0,054	2,8548	2,835	0,0368	7,2548
Tratamentos	7	905.375,56**	691.654.170,14 ^{ns}	2,2646**	18,0759**	4,845 ^{ns}	1,3304**	78,1757**
Resíduo	21	166.494,64	94.566.368,63	0,2242	1,8137	2,3607	0,2163	11,0249
Média		1598,25	189.322,92	3,61	18,92	13,11	2,90	22,41
Coef. de Var. (%)		25,53	12,88	13,12	7,12	11,72	16,01	14,82

** significativos a 1 de probabilidade, pelo teste F. ^{ns} não-significativo, pelo teste F.

As variáveis que apresentaram diferença significativa pelo teste F tiveram suas médias comparadas pelo teste de Tukey, e estão apresentadas em ordem decrescente da produtividade de grãos (Tabela 2).

A produtividade média de grãos no ensaio foi de 1.598 kg.ha⁻¹ (Tabela 2), mais de três vezes maior que a produtividade média brasileira e quase 50% maior que a produtividade média da Região Norte, que é de 1.004 kg.ha⁻¹ (CONAB, 2025).

Até a menor produtividade verificada na BRS Aracê, de 1.135 kg.ha⁻¹ (Tabela 2) é maior que produtividade média dos últimos 5 anos dos dois estados campeões, Mato Grosso e Goiás, com 1.069 kg.ha⁻¹ e 1.059 kg.ha⁻¹ (CONAB, 2025), respectivamente.

Não houve diferença significativa entre as produtividades da BRS Novaera e BRS Tumucumaque (Tabela 2), ambas cultivares indicadas para Rondônia pelo Zoneamento na safra 2025/2026 (BRASIL, 2025b).

Dentre as cultivares não indicadas no zoneamento, as cultivares BRS Guirá e BRS Guariba foram tão produtivas quanto a BRS Novaera, e as produtividades das cultivares BRS Bené, BRS Natalina, BRS Utinga e BRS Aracê não diferiram da BRS Tumucumaque (Tabela 2).

As cultivares ainda não indicadas para Rondônia atualmente são indicadas para o estado do Pará, exceto a BRS Guariba, indicada para Maranhão e Piauí. A cultivar BRS Aracê tem região de indicação maior, pois além da indicação para o Pará, é indicada para a região Nordeste da Bahia, região Centro-Oeste de Mato Grosso, Piauí, Roraima, Sergipe e região Norte de Tocantins (Freire Filho; Ribeiro, 2023; Brasil 2025a).

Tabela 2. Produtividade de grãos (kg.ha⁻¹), peso de vagem (g), comprimento de vagem (cm), peso de 100 grãos (g) e peso de grãos de vagem (g), em cultivares de feijão-caupi, em Vilhena, RO, 2024.

Cultivares	Produtividade (kg.ha ⁻¹)	Peso de Vagem (g)	Comprimento de Vagem (cm)	Peso de 100 Grãos (g)	Peso de Grãos por Vagem (g)
BRS Guirá	2.614 a ¹	4,13 a	18,62 ab	21,63 abc	2,96 ab
BRS Guariba	1.819 ab	3,34 a	19,44 ab	21,55 abc	2,69 bc
BRS Novaera	1.771 ab	3,92 a	18,23 b	27,38 ab	3,23 ab
BRS Bené	1.492 b	4,45 a	20,14 ab	28,30 a	3,82 a
BRS Natalina	1.375 b	1,95 b	14,48 c	14,52 c	1,76 c
BRS Tumucumaque	1.355 b	3,72 a	20,16 ab	21,30 abc	2,99 ab
BRS Utinga	1.225 b	3,58 a	18,60 ab	24,81 ab	2,88 ab
BRS Aracê	1.135 b	3,80 a	21,74 a	19,79 bc	2,92 ab
Média	1.598	3,61	18,92	22,41	2,90
C.V. (%)	25,53	13,12	7,12	14,82	16,01

¹ Médias seguidas de mesma letra, na mesma coluna, não diferem estatisticamente pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade.

O peso e o comprimento das vagens foram significativamente menores na cultivar BRS Natalina, que apresentou os menores peso de 100 grãos e peso de grãos por vagem (Tabela 2), características importantes para comercialização na forma de “feijão verde” ou imaturo, então deve ser observado se o mercado ao qual se destina a produção prefere vagens e grãos maiores para consumo de grãos imaturos.

Também deve ser observado a cor dos grãos, sendo que atualmente as cultivares de maior destaque, tanto no mercado interno quanto no mercado externo, são BRS Guariba, BRS Tumucumaque e BRS Novaera, todas com sementes brancas (Freire Filho; Ribeiro, 2023).

Outras cores de semente podem ser de interesse, e cultivares com registros mais recentes e testadas nesse trabalho, têm características bem diferentes, como a BRS Guirá que tem sementes pretas, enquanto a BRS Natalina possui sementes de cor creme e a cultivar BRS Aracê apresenta a grande vantagem de possuir sementes de coloração verde, tanto no tegumento quanto no cotilédone (Freire Filho; Ribeiro, 2023).

Conclusões

Considerando-se as características avaliadas neste ensaio, todas as cultivares ainda não indicadas para Rondônia, BRS Guirá, BRS Guariba, BRS Bené, BRS Natalina, BRS Utinga e BRS Aracê, apresentaram altas produtividades e são candidatas a indicação para cultivo no estado.

Agradecimentos

Ao CNPq, pelas bolsas de Iniciação Científica de André Araújo Quevedo e Anthony Adriano Machado dos Santos.

Referências

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. CultivarWeb. **Feijão caupi/Feijão-fradinho/Feijão-miúdo /Feijão-de-corda (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.)**. Disponível em: https://sistemas.agricultura.gov.br/snpc/cultivarweb/cultivares_registradas.php. Acesso em: 9 Jul. 2025a.

BRASIL. Portaria SPA/MAPA Nº 277, de 28 de maio de 2025. Aprova o Zoneamento Agrícola de Risco Climático – ZARC para a cultura do feijão caupi no estado de Rondônia, ano safra 2025/2026. **Diário Oficial da União**, seção 1, n. 101, p.56-57, 30 mai 2025b.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Séries históricas safras**. Feijão. Disponível em: <https://www.gov.br/conab/pt-br/atuacao/informacoes-agropecuarias/safras/series-historicas/graos/feijao/feijaocaupitotal.xls/view>. Acesso em: 9 Jul. 2025.

CRUZ, C. D. **Programa Genes**: Biometria. Viçosa: Editora UFV, 2006. 382p.

FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q. (ed.). **Feijão-Caupi na Embrapa Meio-Norte**: melhoramento, cultivares lançadas, genealogias e base genética. Brasília, DF: Embrapa, 2023. 1039 p.