

## **Emergência em campo de variedades locais de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) em Rio Branco, AC**

### *Field emergence of local varieties of common bean (*Phaseolus vulgaris*) in the Rio Branco, AC*

SOUZA, Ana Kelli Nunes<sup>1</sup>; SANTOS, Rosana Cavalcante<sup>2</sup>; BEZERRA, Schumacher Andrade<sup>3</sup>; SIVIERO, Amauri<sup>4</sup>; DANTAS, João Ramalheis<sup>5</sup>; SANTOS, Vanderley Borges<sup>6</sup>

1. Eng<sup>o</sup> Agrônoma, Bolsista CVT/IFAC, e-mail: anakelli144@hotmail.com; 2. Coordenadora do CVT Agroecologia, Docente IFAC, e-mail: rosana.santos@ifac.edu.br; 3. Estudante de Agronomia da UFAC, Bolsista CVT/IFAC, e-mail: macher.ab@gmail.com.; 4. Pesquisador Embrapa Acre, e-mail: amauri.siviero@embrapa.br; 5. Técnico Agropecuário IFAC, e-mail: joão.dantas@ifac.edu.br; 6. Docente UFAC, e-mail: boges.v@gmail.com

Resumo - Este trabalho teve como objetivo avaliar a emergência em campo de variedades locais de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) no município de Rio Branco, a partir de manejo agroecológico. O experimento foi conduzido na Colônia São José, localizado na estrada do município de Porto Acre KM 22, linha 10, Polo de Assentamento Humaitá, aproximadamente 45 Km do município de Rio Branco/AC. Foram utilizados 08 (oito) cultivares de sementes crioulas de feijão comum, avaliando-se: a) número de plantas germinadas; b) primeira contagem de emergência; c) tempo médio de germinação; d) velocidade de germinação e e) Dias médio para emergência. A variedade que apresentou melhor desempenho fisiológico foi o feijão Rosinha, apresentando 75% de plântulas emergidas, enquanto a variedade Carioquinha apresentou o menor desempenho fisiológico, com 35% de plântulas emergidas.

Palavras chaves: Desempenho fisiológico, Feijão crioulo; Manejo Agroecológico

Abstract - This study aimed to evaluate the field emergence of local varieties of common bean (*Phaseolus vulgaris*) in the city of Rio Branco, from agroecological management. The experiment was conducted at St. Joseph Colony, located on the road from the city of Porto Acre KM 22, line 10, Settlement Humaita, about. The used eight (08) cultivars of native seeds of beans, evaluating: a) number of germinated plants, b) first counting emergency c) mean germination time, d) speed of germination ee) Days mean emergence . The variety that showed better physiological performance was the beans Rosinha, presenting 75% of germinated seedlings, while the variety with the lowest Carioquinha physiological performance, with 35% of emerged seedlings.

Keywords: Agroecological Management; Beans Creole; Physiological performance

### **Introdução**

O feijão cultivado no Acre envolve aproximadamente 20 mil pequenos agricultores familiares e apresenta grande importância social, cultural, agrônômica e econômica gerando renda aos agricultores com a venda dos excedentes de produção. A cultura do feijoeiro é praticada com baixa adoção de tecnologia e utilização de um grande número de cultivares locais. O Acre por estar situado próximo as regiões andinas da América do Sul fazendo divisa com Peru e Bolívia, países considerados como parte de um importante centro de diversidade de *Phaseolus vulgaris*, detém uma rica agrobiodiversidade de espécies nativas da Amazônia e de espécies exóticas como o feijoeiro e outras espécies vindas via migrações humanas (ARAUJO, 2012).

Há relatos de registros de grande variabilidade da espécie *P. vulgaris* no Acre, especialmente de variedades locais (crioulas) cultivadas em pequenas áreas com até 1,0 ha, em várzea ou terra firme, por agricultores familiares no sistema de derruba e queima da floresta e com baixa adoção de tecnologia. Contudo, nesta vasta área de distribuição do *P. vulgaris* no Acre, populações autóctones de feijão comum, encontram-se ameaçadas de extinção e pela erosão genética (MARINHO et al., 1997).

Os recursos genéticos e a variabilidade genética dos cultivos locais têm sido ao longo dos anos fundamentais para o progresso agrícola, sendo um dos elementos básicos na estratégia de melhoramento genético, obtendo junto a esses materiais fontes de variação genética de características consideradas importantes para a melhoria da adaptação, do rendimento e da qualidade das espécies cultivadas (ABADIE et al., 1998). Neste contexto, a preservação da variabilidade genética das plantas é uma necessidade e um grande desafio para a pesquisa. Sendo necessários trabalhos de coleta e caracterização, e ainda a demonstração de que cultivos agroecológicos são viáveis além dos benefícios trazidos por esse tipo de sistema ao meio ambiente e à saúde humana.

O objetivo deste trabalho foi avaliar a emergência em campo de variedades locais de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) no município de Rio Branco, a partir de manejo agroecológico.

### **Metodologia**

O experimento foi conduzido, na colônia São Luiz, localizada na Estrada de Porto Acre, Km 22-linha 10, no Ramal Flaviano Melo. O plantio foi realizado no dia 20 de maio de 2013, em uma área de solo de fertilidade média, conduzido sob manejo agroecológico.

O experimento foi conduzido em campo, utilizando sementes de 08 (oito) variedades de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*): Gorgotuba branco, Canário, Canela de juriti, Peruano amarelo, Carioquinha, Mudubim de rama, Mudubim de vara e Rosinha. As semente foram obtidas através de aquisição em feiras livres e junto a mercados municipais nos municípios de Assis Brasil, Cruzeiro do Sul, Feijó, Porto Walter, Rio Branco e Sena Madureira.

O preparo do solo foi realizado com antecedência, através da sua correção com calcário e adubação orgânico, constituído de casca de castanha triturada mais esterco bovino, distribuído na área de forma uniforme.

O plantio foi realizado manualmente. O ensaio foi conduzido utilizando-se o delineamento experimental inteiramente casualizado com 03 repetições. Cada bloco foi constituído de 08 tratamentos (variedades), e cada tratamento foi representado por uma linha de cinco metros. Em cada linha foram semeadas 60 sementes de feijão. O espaçamento entre as linhas foi de 0,80 metros, deixando-se 01 m de espaçamento entre os blocos.

O controle da vaquinha (*Ceratomyxa* sp), foi realizado com duas aplicações de calda agroecológica, composta de pimenta do reino, alho, álcool, na proporção 1Kg:1Kg:10L, este extrato ficou em repouso por 7 dias . O extrato foi diluído a 5% em água e aplicado diretamente nas plantas com uso de pulverizador costal, com a primeira aplicação aos 15 dias após o plantio. O controle das ervas daninhas foi manual e a irrigação realizada com o uso de regador aplicado-se 20L por linha em dias alternados.

As variáveis, analisadas foram: a) número de plantas germinadas; b) primeira contagem de emergência c) tempo médio de germinação; c) velocidade de germinação; d) dias médio para emergência, apresentados (BRASIL, 1992).

No caso específico da variável número de plantas emergidas foi realizado análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A análise estatística foi realizada utilizando-se o aplicativo computacional SISVAR (FERREIRA, 2000).

### Resultados e discussão

As variedades de *Phaseolus vulgaris*, diferiram quanto ao número de plantas germinadas, conforme apresentada na Figura 01.

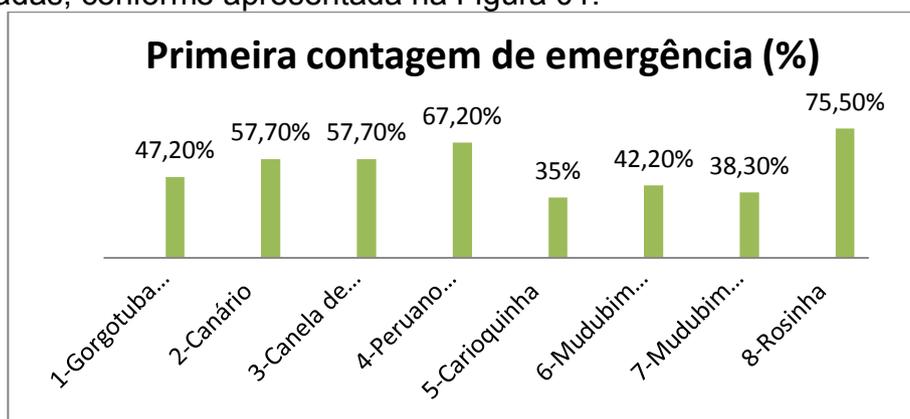


Figura 1 – Porcentagem da primeira contagem de emergência de cultivares crioulas de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*)

A variedade Rosinha apresentou na primeira contagem de emergência, o maior percentual (75,5% de plântulas emergidas), sendo que nenhuma variedade alcançou o índice mínimo de germinação, atualmente estabelecido entre 80-85% pelos órgãos oficiais, para grandes culturas como o feijão comum (Brasil, 1992), e a variedade Carioquinha apresentou para primeira contagem de emergência o menor percentual (35% de plântulas emergidas).

TABELA 01 – Análise de variância para quantidade de plantas germinadas de oito variedades crioulas de feijão comum do Acre.

Cultivares	Médias
1-Gorgotuba Branco	29,0 a1
2-Canário	36,0 a2
3-Canela de Juriti	35,3 a2
4-Peruano Amarelo	40,3 a3

5-Carioquinha	22,0 a1
6-Mudubim de rama	26,3 a1
7-Mudubim de vara	23,3 a1
8-Rosinha	45,6 a3

Médias seguidas pela mesma letra e mesmo número não diferem estatisticamente entre si

Conforme Tabela 01 as variedades Rosinha e Peruano amarelo, respectivamente, apresentaram os melhores resultados para número de plantas germinadas, não diferindo estatisticamente entre si, seguidos das cultivares Gorgotuba branco, Canário, Canela de juriti, Carioquinha, Mudubim de rama e Mudubim de vara. As variedades Carioquinha e Mudubim de vara, apresentaram os menores resultados para número de plantas germinadas.

A variedade Rosinha é comercial, seguramente importada de outros estados para o Acre. Como foi coletada na feira junto a agricultores familiares que cultivam há muito tempo no estado pode-se afirmar que sofreu um processo de adaptação e seleção direcionada pelos agricultores locais, revelando um processo de *crioulização* da variedade comercial.

A integração agrícola de variedades crioulas versus convencionais pode conduzir ao fenômeno da *crioulização* genética de variedades convencionais e crioulas. Durante este processo, variedades convencionais trocam genes com as variedades locais. Algumas características genéticas de variedades convencionais são integradas as características desejáveis das variedades crioulas. Assim, em muitos casos se considera que variedades locais são mistura de variedades locais originais combinadas com genes de variedades introduzidas (WOOD; LENNÉ, 1997).

Em termos temporalidade uma variedade é denominada local/crioula quando o genótipo é cultivado numa região por pelo menos uma geração de agricultores aproximadamente 30 anos. Assim, uma variedade crioula é aquela plantada numa mesma área geográfica há pelo menos uma geração de agricultor, ou seja, de pai para filho (BRUSH, 1999).

TABELA 2– Valores médios de Tempo médio de Germinação (TMG), Velocidade de Germinação (VG) e Dias médios para Emergência (Mdays)

Cultivares	TMG	VG	Mdays
1-Gorgotuba Branco	2,5	0,4	2,5
2-Canário	2,5	0,4	2,5
3-Canela de Juriti	3,5	0,28	2,5
4-Peruano Amarelo	3,15	0,4	2,5
5-Carioquinha	2,5	0,4	2,5
6-Mudubim de rama	2,5	0,4	2,5
7-Mudubim de vara	2,5	0,4	2,5
8-Rosinha	2,5	0,4	2,5

De acordo com os resultados obtidos na Tabela 02, não houve diferença

estatística entre os tratamentos, porém a variedade crioula de feijão Canela de Juriti mostrou um tempo maior de germinação 3,5 dias (TMG) o que justifica a menor velocidade de germinação 0,28 (VG), quando comparado com os demais tratamentos que se mantiveram iguais quanto à velocidade, tempo e dias médios de germinação. A magnitude dos valores apresentados na Tabela 02 são concordantes para trabalhos com feijoeiro (BRASIL, 1992).

### **Conclusões**

A variedade Rosinha apresentou o melhor desempenho fisiológico com o percentual de 75,5% de plântulas emergidas, enquanto o feijão carioquina apresentou o menor desempenho fisiológico com percentual de 37% de plântulas emergidas, em condições de campo, para o município de Rio Branco Estado do Acre.

### **Agradecimentos**

Agradecemos ao apoio financeiro do CNPq, relativos ao Projeto desenvolvido no âmbito do Centro Vocacional Tecnológico de Referência em Agroecologia e Produção de Orgânicos do Acre – CVT Agroecologia.

### **Referências bibliográficas:**

ABADIE, T.; MAGALHÃES, J.R.; CORDEIRO, C.; PARENTONI, S.N.; ANDRADE, R.V. **A classification for Brazilian maize landraces. Plant Genetics Resources Newsletters**, n. 114, p. 43-44, 1998.

ARAUJO, R. I. S. **Variabilidade e inter-relações das características morfológicas das sementes de feijoeiro comum e caupi crioulo no Acre**. Rio Branco: UFAC, 2012. Monografia. 67p.

BRASIL. Ministério da Agricultura. **Regras para análises de sementes**. Brasília: SNAD/DNDV/CLAV, 1992. 365 p.

BRUSH, S. B. **Genetic erosion of crop populations in centers of diversity: a revision**. In: Proceedings of the technical meeting on the methodology of the FAO world information and early warning system on plant genetic resources held at the Research Prague: Institute of Crop Production, p. 21–23. 1999.

FERREIRA, D.F. Análises estatísticas por meio do SISVAR para Windows versão 4.0. In: REUNIÃO ANUAL DA REGIÃO BRASILEIRA DA SOCIEDADE INTERACIONAL DE BIOMETRIA, 2000, São Carlos. **Anais...** São Carlos: UFSCar, 2000. p 255-258.

MARINHO, J. T. de S.; COSTA, J.G.; PEREIRA, R. de C.A.; ELDEN, T.C. **Seleção massal na população de feijoeiro comum “Carioca Pitôco” em rio Rio Branco-Acre**. Pesquisa em Andamento, n. 98, 1997b, p. 2.

WOOD, D.; LENNE, J.M., The conservation of agrobiodiversity on farm : questioning the emerging paradigm. **Biodiversity and Conservation**, v. 6, p. 109-129. 1997.