

## **PARÂMETROS DE CRESCIMENTO DE VARIEDADES DE FEIJÃO-CAUPI PRODUZIDOS SOBRE PROCESSOS AGROECOLÓGICOS EM CONDIÇÕES DO SEMIÁRIDO**

CÁSSIO RICARDO GONÇALVES DA COSTA<sup>1\*</sup>, JOÃO ÍTALO DE SOUSA<sup>2</sup> STELLA DA SILVA  
PRAZERES<sup>3</sup>, DENISVALDO ARTUR DE MEIRELES<sup>4</sup>, VÂNIA DA SILVA FRAGA<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Engenheiro Agrônomo, CCA, UFPB, Areia-PB, cassioagronomoufpb@gmail.com

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Agrônômica, CCA, UFPB, Areia-PB, joaoitaloufpb@gmail.com

<sup>3</sup>Doutoranda em Ciência do Solo, CCA, UFPB, Areia-PB, stella\_prazeres@hotmail.com

<sup>4</sup>Graduando em Engenharia Agrônômica, CCA, UFPB, Areia-PB, dimeirelles10@gmail.com

<sup>5</sup>Professora Dra. Associada da Universidade Federal da Paraíba, CCA, UFPB, Areia-PB,  
vaniasfraga@gmail.com

Apresentado no

Congresso Técnico Científico da Engenharia e da Agronomia – CONTECC'2016  
29 de agosto a 1 de setembro de 2016 – Foz do Iguaçu, Brasil

**RESUMO:** A produtividade do feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp.) no semiárido nordestino é baixa, apesar de ser uma das culturas mais importantes da região. É necessário o uso de práticas que não comprometam a semente, uma vez que ela pode ser utilizada como grão, neste sentido, as práticas agroecológicas tornam-se muito importantes, uma das maneiras de observar o desenvolvimento da cultura é através dos parâmetros de crescimento: altura da planta (AP), área foliar (AF), diâmetro caulinar (DC). O experimento foi instalado no esquema fatorial de 3 blocos x 4 tratamentos (T1 – testemunha; T2 – 10 t ha<sup>-1</sup> composto orgânico, sendo, exerceo + materiais vegetais; T3 – 4,2 t ha<sup>-1</sup> pó de rocha; e T4 – 5 t ha<sup>-1</sup> de pó de rocha + 2,1 t ha<sup>-1</sup> composto orgânico) x 3 variedades, sendo, 02 comerciais identificadas como, 1- Nova Era e 2- Guaribas (fornecidas pela EMBRAPA), e 01 tradicional, 3- Sedinha (já de uso comum pelos agricultores). O projeto em campo foi desenvolvido em parceria com a Assessoria e Serviços em Agricultura Alternativa (AS-PTA), que também foi utilizada como unidade experimental, localizada no município de Esperança – PB. A variedade Sedinha de uso comum dos agricultores familiares foi a que se sobressaiu as demais em relação aos parâmetros de crescimento e desenvolvimento da cultura.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adubação orgânica, agricultura familiar, agroecologia.

## **GROWTH PARAMETERS OF CAUPI BEANS VARIETIES PRODUCED BY ECOLOGICAL PROCESSES IN SEMI-ARID CONDITIONS**

**ABSTRACT:** The productivity of Caupi beans (*Vigna unguiculata* L., Walp.) in the northeastern semi-arid is low, despite being one of the most important crops of the region. It is necessary the use of practices that do not compromise the seed, since it can be used as grain, in this sense, the agroecological practices become very important, one of the ways to observe the development of culture is through the growth parameters: plant height (PH), leaf area (LA), stem diameter (SD). The experiment was installed in a factorial scheme 3 blocks x 4 treatments (T1-witness, T2 – 10 t ha<sup>-1</sup> organic compost, being manure + plant materials, T3 - 4.2 t ha<sup>-1</sup> rock dust, and T4 - 5 t ha<sup>-1</sup> of rock powder + 2.1 t ha<sup>-1</sup> organic compound) x 3 varieties, being, 02 commercials identified as, 1- Nova Era and 2-Guaribas (supplied by EMBRAPA), and 1- criola, 3- Sedinha (already in common use by farmers). The field project was developed in company with Assessoria e Serviços em Agricultura Alternativa (AS-PTA), which was also used as the experimental unit, located in Esperança – PB, the production analyses were performed at the Laboratório de Materia Orgânica, located at the

DSER/CCA/UFPB. The variety Sedinha, (in common use by the family farmers), was the one that stood out among the others in relation to the parameters of growth and development of the culture.

**KEYWORDS:** Agroecology, family agriculture, organic fertilizing.

## INTRODUÇÃO

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L., Walp.) é amplamente cultivado pelos pequenos produtores na região Nordeste, e constitui um dos principais componentes da dieta alimentar, especialmente na zona rural (EMBRAPA, 2003). A produtividade do feijão-caupi no semiárido nordestino é baixa, apesar de ser uma das culturas mais importantes da região, também é utilizado como forragem verde, farinha para alimentação animal, podendo ser usado também como adubação verde e proteção do solo (Andrade júnior, 2000). Isso decorre principalmente da deficiência hídrica, mas também da deficiência de nutrientes no solo (Sampaio et al., 1995). Apesar da baixa fertilidade do solo, o uso de fertilizantes é insignificante, porque o incremento na renda é pequeno e incerto (Sampaio et al., 1997). É necessário o uso de práticas que não comprometam a semente, uma vez que elas podem ser utilizadas como grãos em tempos de seca, já que não possuem resíduos tóxicos, e quando em época de chuva podem ser utilizadas como sementes para produzirem campos de multiplicação.

Por receberem um expressivo número de variedades crioulas e, ou, tradicionais, os agricultores familiares, nem sempre conhecem o potencial genético de cada material e suas adaptações para os seus diversos ambientes de produção, principalmente as condições de fertilidade dos solos. Uma das maneiras de avaliar o desenvolvimento das culturas é através de parâmetros avaliativos de crescimento e desenvolvimento da mesma, quando submetidas a diferentes condições de adubação. Diante do exposto, o objetivo do presente trabalho foi comparar os parâmetros de crescimento de variedades de feijão caupi, com base em processos agroecológicos, na região semiárida.

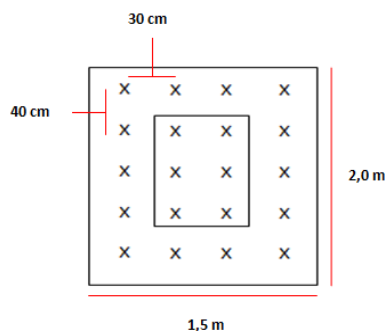
## MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi instalado em uma pertencente à Assessoria e Serviços em Agricultura Alternativa (AS-PTA), localizada no distrito São Miguel, Esperança-PB, inserida na região Semiárida paraibana. A Paraíba é um estado brasileiro situado a leste da região Nordeste, com uma superfície de territorial de 56.469,778 km<sup>2</sup>, e correspondendo a 3,63% da área dessa região. Está situada entre as latitudes de 06°00'11,1" e 08°19'54,7" Sul, e as longitudes de 34°45'50,4" e 38°47'58,3" Oeste. Todas as ações desenvolvidas na área tiveram a participação do grupo de agricultores familiares envolvidos no projeto.

O experimento foi instalado no esquema fatorial de 4 blocos x 4 tratamentos (T1 – testemunha, T2 – 10 t ha<sup>-1</sup> composto orgânico, sendo, exerceo + materiais vegetais, T3 – 4,2 t ha<sup>-1</sup> pó de rocha, e T4 – 5 t ha<sup>-1</sup> de pó de rocha + 2,1 t ha<sup>-1</sup> composto orgânico) x 3 variedades, sendo, 02 melhoradas identificadas como, 1- Nova Era e 2- Guaribas (fornecida pela EMBRAPA), e 01 tradicional, também chamada de variedade crioula, 3- Sedinha (já de uso comum pelos agricultores).

As quatro parcelas, correspondentes aos tratamentos, foram subdivididas em três subparcelas, para o plantio das variedades. Para determinação dos parâmetros de crescimento foram usadas as 6 plantas centrais da subparcela, seguindo os seguintes espaçamentos (Figura 1).

Figura 1: Espaçamento da subparcela, 2,0 m de comprimento, 1,5 m de largura, 30 cm entre linhas, 40 cm entre plantas.

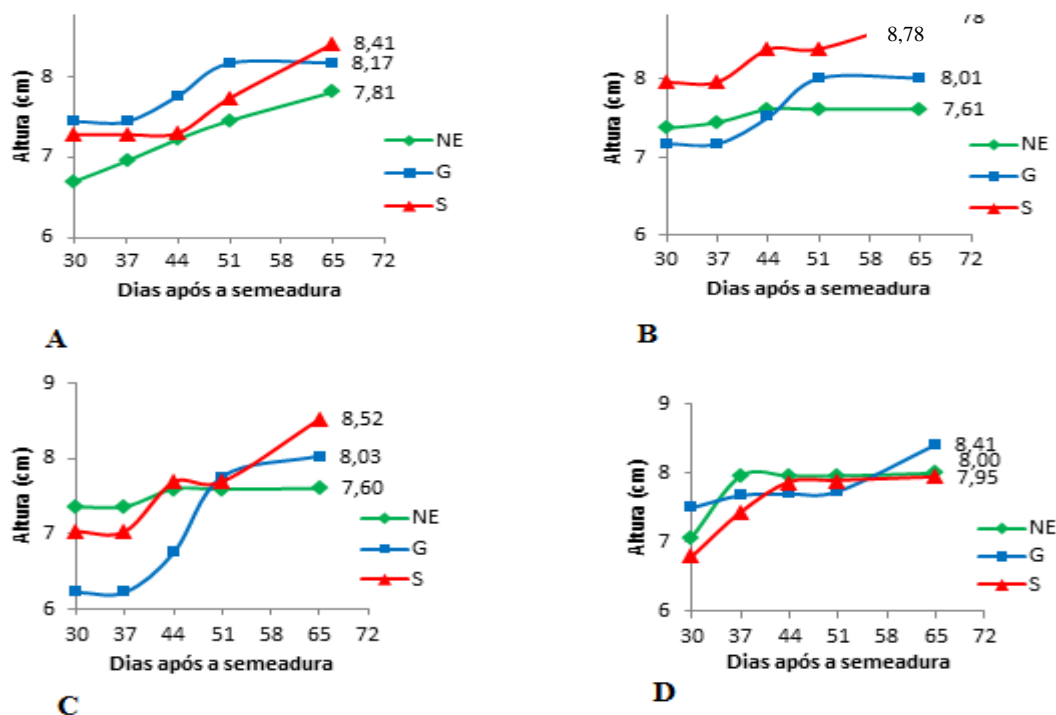


Foram observados semanalmente os seguintes parâmetros: altura da planta (AP), com o uso de uma régua para medição, área foliar (AF) e diâmetro caulinar (DC), utilizando o paquímetro digital.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto à altura das plantas (Figura 2), nota-se que a variedade Sedinha, quando submetida aos tratamentos T1, T2 e T3, (figuras A, B e C) obteve maior altura final em relação às demais, e quando o tratamento foi com a mistura do pó de rocha + composto T4, (Figura D) a variedade Guaribas foi a que obteve maior resultado. A altura das plantas é considerada importante pelos produtores, sendo que uma planta muito baixa, as vagens entrariam em contato com o chão podendo haver algum tipo de dano às mesmas.

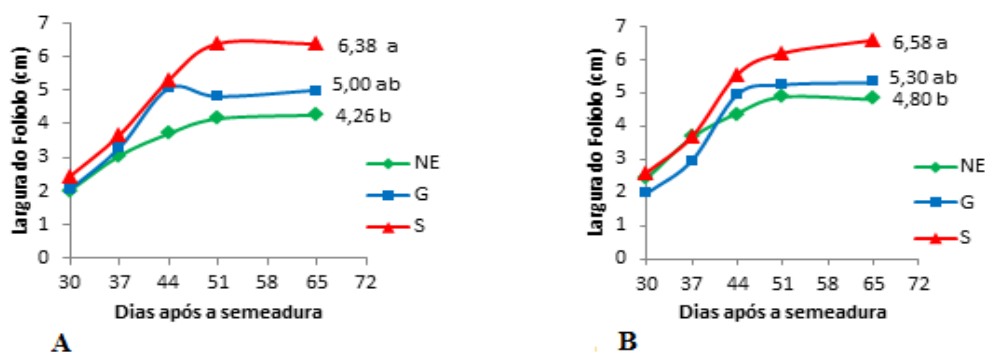
Figura 2: referente à Altura das Plantas de Feijoeiro (AP): A= T1 (testemunha); B= T2 (composto orgânico); C= T3 (pó de rocha) e D= T4 (pó de rocha + esterco).

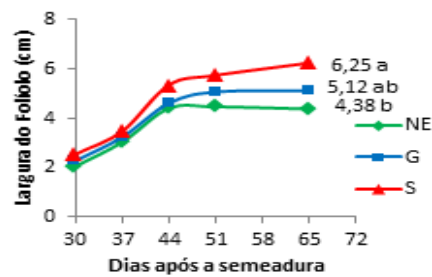
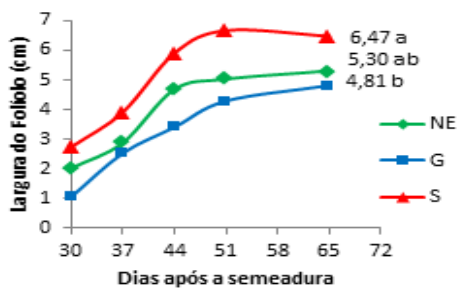


\*\* Siglas referentes às variedades utilizadas no experimento, NE= Nova Era, G= Guaribas e S= Sedinha.

Para Área foliar (Figura 4), observou-se que houve diferença significativa na largura do folíolo entre as variedades Sedinha e Nova Era, nos tratamentos T1, T2 e T4 (Figuras A, B e D). No tratamento T3 (Pó de rocha), a variedade Sedinha foi a que apresentou a maior largura do folíolo diferindo significativamente da Guaribas (Figura C).

Figura 3: referente à Área Foliar (AF): A= T1 (testemunha); B= T2 (composto orgânico); C= T3 (pó de rocha) e D= T4 (pó de rocha + esterco).





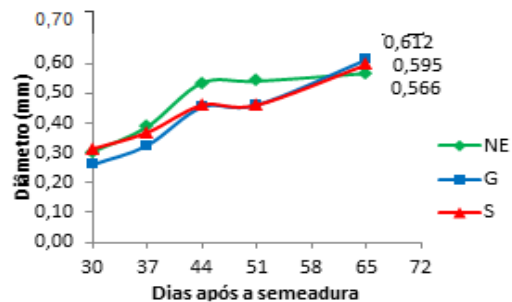
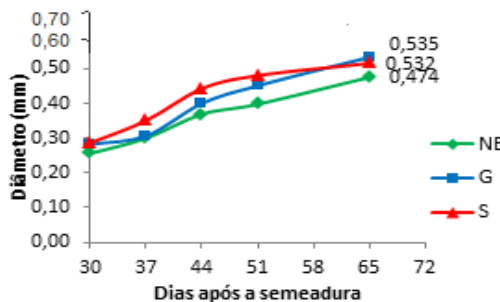
C

D

\*\* Siglas referentes às variedades utilizadas no experimento, NE= Nova Era, G= Guaribas e S= Sedinha.

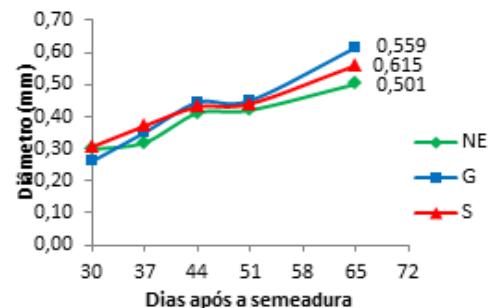
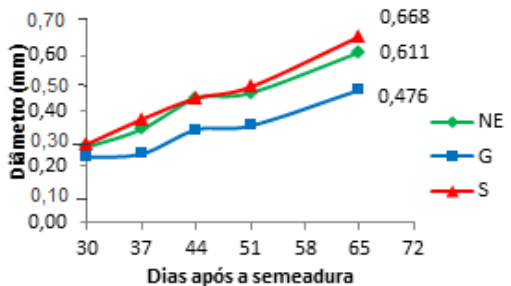
Em relação a Diâmetro Caulinar (DC), nota-se que, quando as variedades foram submetidas aos T1 (testemunha), T2 (Composto Orgânico) e T4 (Pó de rocha + composto), a variedade Guaribas foi a que apresentou um maior diâmetro caulinar (A, B e D). Já no tratamento T3 (Pó de rocha + composto) a que alcançou maior diâmetro ao final do ciclo foi a Sedinha (C). Quanto mais robusto o caule, maior sustentação dará a planta, evitando acamamento.

**Figura 4:** referente ao Diâmetro Caulinar (DC): A= T1 (testemunha); B= T2 (composto orgânico); C= T3 (pó de rocha) e D= T4 (pó de rocha + esterco).



A

B



C

D

\*\* Siglas referentes às variedades utilizadas no experimento, NE= Nova Era, G= Guaribas e S= Sedinha.

## CONCLUSÕES

A variedade Sedinha foi a que se sobressaiu em relação às demais quando se comparou os parâmetros de crescimento da cultura do feijoeiro. Esses parâmetros são utilizados pelos próprios agricultores como uma maneira de saber qual variedade é que atende as necessidades e expectativas de crescimento e desenvolvimento da cultura.

O tratamento com composto orgânico foi o mais indicado para todas as variedades, além de ser uma boa alternativa, uma vez que os agricultores muitas vezes podem utilizar o composto produzido na sua própria propriedade.

## **REFERÊNCIAS**

- Andrade júnior, A. S. Viabilidade da irrigação, sob risco climático e econômico, nas microrregiões de Teresina e Litoral Piauiense. 2000. 566f. Tese (Doutorado) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, 2000.
- Embrapa meio-norte. Cultivo de feijão caupi. Jul/2003. Disponível em: <<http://www.cpamn.embrapa.br/pesquisa/graos/FeijaoCaupi/referencias.html>>. Acesso em: 24 mar. 2003.
- Sampaio, E. V. S. B.; Salcedo, I. H.; Silva, F. B. R. 1995. Fertilidade de solos do semiárido do Nordeste. In: Pereira, J. R. & Faria, C. M. B. Fertilizantes: insumo básico para a agricultura e combate à fome. EMBRAPA/CPATSA –SBCS, Petrolina. P. 51-71.
- Sampaio, E. V. S. B.; Antonino, A. C. D.; Tiessen, H.; Salcedo, I. H. 1997. Utilização de fertilizantes nitrogenados (15N) em culturas de substâncias no semiárido nordestino. Anais do Encontro Nacional de Aplicações Nucleares, 4. Poços de Caldas, CD-ROM, vol. 2. P.803-808.