

## **CAPACIDADE DE PRODUÇÃO E DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE AMENDOIM COLETADOS NO ESTADO DO CEARÁ**

**Ana Kesyá Bernardo Lima<sup>1</sup>, Lucas Nunes da Luz<sup>2</sup>, Ana Kelly de Sousa Julião<sup>3</sup>, Lenin Pereira Barros<sup>4</sup>, Maryssol Torres Gadelha<sup>5</sup>**

**Resumo:** O amendoim (*Arachis hypogaea* L.) possui grande importância econômica pelo fato das sementes possuírem sabor agradável e serem ricas em óleo e proteínas, carboidratos, sais minerais e vitaminas, constituindo-se num alimento altamente nutritivo. Apresenta fácil cultivo, indicado para o complemento de renda na agricultura familiar, contudo, são necessárias variedades adaptadas, produtivas e que responde de forma satisfatório ao sistema de produção agroecológico. Por isso objetivou-se estimar a diversidade genética entre dezesseis acessos de amendoim coletados indicando os genótipos mais adaptados ao cultivo de sequeiro para a região do maciço de Baturité e consequentemente apontar acessos para cruzamentos divergentes. Foram avaliados 50 acessos de amendoim doados a UNILAB a partir do banco ativo de germoplasma de amendoim da Universidade Federal do Ceará – UFC. O experimento foi implantado na Fazenda Experimental Piroás-UNILAB, localizada no distrito de Barra Nova, na localidade de Piroás, Redenção-CE. O plantio foi realizado com espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 0,40 m entre plantas em delineamento de blocos ao acaso com 3 repetições. As parcelas experimentais foram constituídas de cinco fileiras, com 3 covas por fileira para cada acesso com 2 sementes por cova, totalizando 18 plantas para cada acesso em 3 repetições a serem avaliadas. O acesso que mais se destacou foi o UNILAB 69, mostrando melhores resultados em várias características avaliadas.

**Palavras-chave:** *Arachis hypogaea* L., semiárido, sequeiro, ginóforo, semente crioula.

### **INTRODUÇÃO**

<sup>1</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: ana.kesya@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: lucasluz@unilab.edu.br

<sup>3</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: anakelly.juliao@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: leninpb2@gmail.com

<sup>5</sup> Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural, e-mail: maryssoltorres@gmail.com

O amendoim cultivado (*Arachis hypogaeae* L.) é originário do continente sul americano. A planta é dicotiledônea, herbácea, monóica, com flores hermafroditas e possui uma característica intrínseca ao gênero: a presença de geocarpia obrigatória, onde após a fertilização uma estrutura fibrosa denominada ginóforo, surge e se direciona para o solo dando início à formação da vagem. Floresce profusamente, por um tempo indeterminado, produzindo flores até o fim do ciclo (LUZ, 2009).

A metodologia clássica de melhoramento de plantas através dos métodos mendelianos associados à genética quantitativa e a métodos estatísticos não tem permitido muitos avanços na genética atual, no entanto, o uso de marcadores moleculares tem avançado consideravelmente, além de tornar o processo de introgressão dos genes mais eficiente (SANTOS, 2010).

Os parâmetros genéticos são grandezas teóricas que descrevem a estrutura genética dos caracteres quantitativos (LUZ, 2009). Alguns descritores são importantes para o melhoramento genético, alguns deles são os dados obtidos através dos ginóforos, que permitem a estimativa de produção dos grãos por planta.

## **METODOLOGIA**

Foram avaliados 50 acessos de amendoim doados a UNILAB a partir do banco ativo de germoplasma de amendoim da Universidade Federal do Ceará – UFC. O experimento foi em 21 de janeiro de 2017. O experimento foi implantado na Fazenda Experimental Piroás-UNILAB, localizada no distrito de Barra Nova, na localidade de Piroás, Redenção-CE. O plantio foi realizado com espaçamento de 0,70 m entre fileiras e 0,40 m entre plantas em delineamento de blocos ao acaso com 3 repetições. As parcelas experimentais foram constituídas de cinco fileiras, com 3 covas por fileira para cada acesso com 2 sementes por cova, totalizando 18 plantas para cada acesso em 3 repetições a serem avaliadas. Para coleta de dados, foram utilizadas três plantas por repetição.

Características avaliadas: número de ramificações (NR); número de vagens madura (NVM); Número de vagens imatura (NVI); número de vagens total (NVT); número de ginóforos total (NGT); Número de ginóforos total inferior (NGTI); Número de sementes; por vagem-NSV; Ponta da vagem- PV; Estrangulamento da vagem (EV);

reticulação da vagem (RV); Comprimento da vagem (CV); largura da vagem (LV); Cor da semente (CS); largura da semente (LS); Peso de 100 vagens (P100V); Peso de 100 sementes (P100S);

As características foram avaliadas parte no campo experimental, parte no laboratório de bromatologia da UNILAB. Os dados foram processados com o auxílio do aplicativo computacional GENES (Cruz *et all* , 2013).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após análise dos dados coletados foi feita a média dos descritores mais relevantes. Na tabela 1, podemos observar um resumo dos 50 acessos avaliados com as características que mais se destacaram entre as avaliadas, mostrando quais acessos tiveram o melhor resultado em média.

De acordo com as médias e divergência os acessos UNILAB 33, UNILAB 85 e UNILAB 87 apresentaram excelente qualidade de semente e produção. O acesso UNILAB 26 apesar de estar entre os menos produtivos apresenta o maior nível de precocidade para a produção.

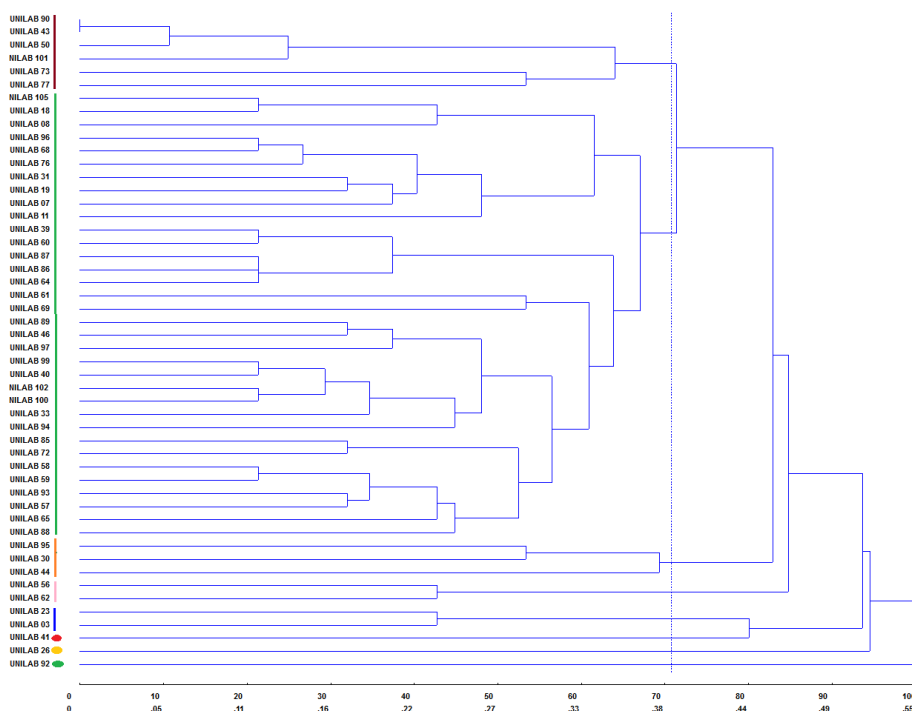
**Tabela 1:** Resumo dos dados obtidos na análise estatística com o teste de Tukey a 5%.

DESCRITORES	ACESSOS					
	Maior média			Menor média		
NVM	<b>UNILAB 69</b>	<b>36.66</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>6.11</b>	<b>c</b>
NVI	<b>UNILAB 60</b>	<b>7.88</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 89</b>	<b>1.33</b>	<b>a</b>
NVT	<b>UNILAB 69</b>	<b>41.22</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>8.22</b>	<b>c</b>
NGT	<b>UNILAB 69</b>	<b>78.0</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>13.22</b>	<b>b</b>
NGTI	<b>UNILAB 69</b>	<b>51.00</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 18</b>	<b>12.66</b>	<b>c</b>
CV	<b>UNILAB 31</b>	<b>36.45</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 92</b>	<b>21.38</b>	<b>e</b>
LV	<b>UNILAB 58</b>	<b>12.38</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 102</b>	<b>7.13</b>	
CS	<b>UNILAB 86</b>	<b>18.9</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 40</b>	<b>10.18</b>	<b>c</b>
LS	<b>UNILAB 94</b>	<b>8.06</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>4.33</b>	<b>a</b>
P100V	<b>UNILAB 08</b>	<b>132.65</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>74.53</b>	<b>c</b>
P100S	<b>UNILAB 33</b>	<b>68.08</b>	<b>a</b>	<b>UNILAB 26</b>	<b>31.86</b>	<b>e</b>

Fonte: Kesya Bernardo, 2017.

A figura 1 mostra os 50 acessos avaliados de acordo com suas características, mostrando que os acessos de mesmo grupo tem características parecidas e nesse caso podemos observar 5 grupos diferentes sendo formados, o que significa que cada acesso de um grupo tem características semelhantes, não sendo indicado para cruzamentos futuros entre si. Podemos ver também que 3 acessos estão isolados, o que significa que esses acessos mostraram características diferentes de todos os pertencentes aos grupos. Seria indicado um cruzamento entre os que se distanciam geneticamente e que mostraram melhores resultados nas características avaliadas.

**Figura 1.** Agrupamento UPGMA via distância generalizada de Mahalanobis a partir de descritores morfológicos. Coeficiente de correlação cofenética 0,71.



Fonte: Kesya Bernardo, 2017.

Para a obtenção de novos acessos é aconselhado o uso de acessos distantes geneticamente, para que características distintas possam ser melhor evidenciadas e o novo acesso possa ser diferente dos já existentes. Os acessos desses grupos podem ser recomendados como fortes candidatos a progenitores em trabalhos de cruzamentos visando posteriores seleções de linhas precoces e adaptadas ao ambiente semiárido.

## CONCLUSÕES

Podemos concluir que, entre os 50 acessos avaliados, o acesso UNILAB 69 se destacou em NVM, NVT, NGTI e NGT, sendo o mais indicado para plantio em cultivo orgânico no maciço de Baturité e sendo indiciado também para futuros cruzamentos para com os acessos UNILAB 33, UNILAB 85 e UNILAB 87 por sua qualidade da semente e UNILAB 26, por sua precocidade de produção.

## AGRADECIMENTOS

A UNILAB pela oportunidade de concedida através do PIBIC, a PROPPGE e a meu orientador Profº Dr Lucas Nunes da Luz pelos ensinamentos e dedicação ao longo de todo o projeto.

## REFERÊNCIAS

CRUZ, C. D. **Genes – a software package for analysis in experimental statistics and quantitative genetics**. Acta Scientiarum, v. 35, n. 3, p. 271-276, 2013.

LUZ, L. N. **Estimativa de parâmetros genéticos em populações segregantes de amendoim**. UFRP. Recife. Maio de 2009.

SANTOS, R. F. **Desenvolvimento de ferramentas genéticas e genômicas para introgressão de genes silvestres no amendoim cultivado**. Brasília. Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária. Universidade de Brasília. 2010. 44p. Dissertação de Mestrado.