

# Caracterização e Avaliação



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ACÚMULO DE SOLUTOS ORGÂNICOS EM *Physalis angulata* L. CULTIVADA EM CONDIÇÕES DE DÉFICIT HÍDRICO

Robson de Jesus Santos<sup>1</sup>; Marilza Neves do Nascimento<sup>1</sup>; Gabrielly dos Santos Lima Oliveira<sup>1</sup>; Aritana Alves da Silva<sup>1</sup>; Uasley Caldas de Oliveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. \*mnnascimento@uefs.br

*Physalis angulata* L. é uma espécie pertencente à família Solanaceae, cujo potencial medicinal e alimentício são destaques, sendo verificada no semiárido em distintos ambientes. Todavia, a região semiárida é marcada pelo déficit hídrico severo na maior parte do ano, exigindo das espécies que se estabelecem nesse local, estratégias de sobrevivência, como a osmorregulação em função do acúmulo de solutos compatíveis em períodos de seca temporária. É conhecido que *P. angulata* utiliza essa estratégia de sobrevivência para superar períodos de estiagem, porém, os trabalhos desenvolvidos com a espécie não indicam quando a planta inicia as mudanças metabólicas relacionadas à produção das substâncias osmorreguladoras. Assim, objetivou-se com esse trabalho avaliar mudanças na osmorregulação de *Physalis angulata* L., submetida ao déficit hídrico. Nessa perspectiva, sementes de *P. angulata* foram colocadas para germinar e após 21 dias foram transplantadas para vasos individuais (8 kg de solo) e mantidas a 80% da disponibilidade hídrica (DH), durante 10 dias, após esse período, separamos dois grupos sendo um mantido a 80% da DH e o outro com suspensão da irrigação diária, cujas avaliações ocorreram em cinco períodos 0, 2, 4, 6, 8 e 10 dias (DIC em esquema fatorial 2 x 5), foi avaliado no extrato da massa fresca das folhas os aminoácidos livres e açúcares solúveis totais. Houve interação significativa entre os tratamentos, cujo desdobramento evidenciou acúmulo significativo de aminoácido e açúcares solúveis totais a partir de sexto dia de déficit hídrico, com maior média de aminoácidos no décimo dia 38,70 mg.g<sup>-1</sup> de massa fresca em plantas sem reposição, incremento de 59,10% em relação a plantas bem hidratadas, já os açúcares solúveis totais também apresentou maior conteúdo no décimo dia correspondendo a 36,17 mg.g<sup>-1</sup> massa fresca, incremento de 60% em relação a plantas bem hidratadas. Não verificou-se diferença significativa no conteúdo de aminoácido para plantas bem hidratadas em função dos dias, contudo, os teores de açúcares solúveis diferiu a partir do oitavo dia. Quando avaliou-se as plantas em restrição hídrica houve incremento significativo de solutos a medida que aumenta-se o período de restrição. Portanto, o acúmulo de solutos orgânico é fundamental na superação do déficit temporário de água no solo em *P. angulata*, sendo que aos 6 dias de déficit hídrico já se observa mudanças significativas na osmorregulação.

**Palavras-chave:** Estresse abiótico; semiárido; água

**Agradecimentos:** CAPES; RGV-UEFS



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ALINHAMENTO DE SEQUÊNCIAS GENÉTICAS DE *Hancornia speciosa* EM GENOMAS DE REFERÊNCIA DE APOCYNACEAE

Juliana Lopes Souza<sup>1\*</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>1</sup>; Orzenil Bonfim da Silva Junior<sup>2</sup>;  
Dario Grattapaglia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, Sergipe. <sup>2</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, Distrito Federal. \*juliana\_lopes\_souza@live.com

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma árvore nativa do Brasil da família Apocynaceae, sendo a única espécie de seu gênero, e ocorrendo nos biomas Cerrado, Caatinga e Mata Atlântica. O principal produto da espécie é o fruto, comercializado *in natura* e utilizado pela agroindústria como matéria-prima de polpas e sorvetes. Apesar do uso comercial, a mangabeira continua sendo explorada principalmente de forma extrativista, não existindo um programa de melhoramento vegetal para a espécie. Os estudos moleculares sobre a mangabeira abrangem dados relacionados à diversidade genética e o genoma cloroplastidial, porém ainda são poucas as informações quanto ao genoma, genes e rotas moleculares. Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar sequências genéticas de *H. speciosa* quanto ao alinhamento com genomas de referência de espécies de Apocynaceae por meio de análise de BLAST. Dados de sequências curtas de SNPs foram obtidos para a mangabeira, totalizando 1292 sequências usadas para a busca Blastx, com identidade > 0.7. Foram usados genomas de referência de 13 espécies da mesma família obtidos na plataforma NCBI. Os dados foram analisados usando-se o pacote *dartR* no software R. Foram identificados genes similares em entre *H. speciosa* e todas as espécies avaliadas: *Voacanga thouarsii* (383), *Rhazya stricta* (333), *Rauvolfia tetraphylla* (315), *Apocynum venetum* (250), *Mandevilla sanderi* x *Mandevilla atrovioleacea* (218), *Parsonsia alboflavescens* (186), *Vinca minor* (183), *Vinca major* (176), *Catharanthus roseus* (174), *Cynanchum wilfordii* (135), *Asclepias syriaca* (127), *Calotropis procera* (119), *Asclepias incarnata* (9). Observa-se uma maior similaridade entre o genoma de referência de *V. thouarsii* e as sequências *H. speciosa*, o que poderia representar uma proximidade filogenética entre as espécies. No entanto os dados de SNPs são sequências genéticas curtas e o sequenciamento do genoma da mangabeira poderá elucidar melhor a relação entre as espécies em estudos taxonômicos. Além disso, estudos sobre anotação do genoma e a expressão de genes de *H. speciosa* poderão fornecer informações importantes sobre rotas moleculares para a domesticação da espécie.

**Palavras-chave:** mangabeira; BLAST; SNP.

**Agradecimentos:** Embrapa e CNPq.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ANÁLISE DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA POR MEIO DE CARACTERES MORFOLÓGICOS

Joara Milena da Silva Alves<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santos Torres<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*joaramilena2015@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.), pertencente à família Fabaceae, é uma leguminosa cultivada especialmente no nordeste do Brasil, apresentando uma maior produção em relação aos outros estados que produzem. É considerada uma cultura de subsistência, sendo utilizada como fonte de renda complementar por pequenos e médios agricultores. A espécie possui uma variada diversidade quanto aos padrões de cores, tamanho e formas de suas sementes, o que atrai o mercado consumidor. Isso se deve à ampla diversidade genética, sendo importante estudos que visem caracterizar e estimar a variabilidade genética por meio de marcadores morfológicos. Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi avaliar a diversidade genética a partir da caracterização morfológica de sementes de feijão-fava. Foram utilizados 16 genótipos coletados em comunidades rurais de municípios do Piauí. Foram avaliados cinco caracteres qualitativos para semente, segundo a lista de descritor para a espécie. Para a realização das mensurações foram selecionadas 20 sementes ao acaso. Estes dados foram submetidos a análise de agrupamento pelo método Tocher. Foi possível observar a formação de cinco grupos. O grupo I alocou dois genótipos, que possuem a segunda cor padrão ausente, padrão do tegumento da semente ausente, forma achatada e perfil elíptico. O grupo II alocou nove genótipos variando entre a coloração castanho claro e amarelo claro. O grupo III reuniu dois genótipos, possuindo cor de fundo branco e cor padrão creme, apresentando o padrão do tegumento da semente com auréolo com manchas em menos 50% do corpo. No grupo IV ficaram alocados dois genótipos com o padrão do tegumento da semente com auréolo semelhante ao padrão maculado na região do hilo mais desenvolvida próximo do micrópilo. O grupo V reuniu apenas um genótipo apresentando características diferente dos demais grupos, como cor do fundo tijolo, cor padrão ausente, segunda cor padrão ausente, padrão do tegumento ausente e forma da semente achatada. Percebe-se que há diversidade genética nos genótipos avaliados com o método de otimização utilizado. A análise auxilia na caracterização de germoplasma, possibilitando conhecimento acerca dos genótipos, bem como estudos sobre diversidade genética.

**Palavra-chave:** *Phaseolus lunatus* L.; germoplasma; Tocher.

**Agradecimentos:** UFPI/CAFS

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ANÁLISE DE DISSIMILARIDADE ENTRE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI BASEADO EM CARACTERES QUALITATIVOS

Itamar Gomes Lobo Filho<sup>1\*</sup>; Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Tomil Ricardo Maia de Sousa<sup>1</sup>;  
Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1</sup>; Tereza Karen Serpa Moreira<sup>1</sup>; Cândida Hermínia  
Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*itamarlobo@alu.ufc.br

As características qualitativas são aquelas que na grande maioria das vezes são influenciadas por poucos genes, mas que influenciam diretamente no aspecto visual e comercial do produto. Análises qualitativas são de fundamental importância para programas de melhoramento, pois algumas destas características podem ser ou não atrativas para um comprador, o tamanho do grão e a coloração dos grãos, por exemplo, são fatores que determinam a atratividade do produto ao consumidor. Considerando-se que o feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) tem uma gama de genótipos dos mais variados tipos, colorações e formas, que influenciam diretamente na comercialização e aceitação do produto, objetivou-se com esse trabalho, avaliar a distância genética entre 14 genótipos de feijão-caupi com base em suas características qualitativas. O ensaio ocorreu em Pacajus-CE e teve um delineamento em blocos casualizados com 3 repetições. As variáveis avaliadas foram a ausência ou presença de película, ausência ou presença de pigmento, tamanho do grão (com base na massa de 100 g seco), forma e coloração do grão. Os distanciamentos genéticos foram medidos tomando como base todos os caracteres mencionados anteriormente. O software utilizado foi o R. O primeiro foi constituído por 3 subgrupos, dos quais o menor distanciamento observado foi entre os genótipos G2 e G4, G3 e G15, e G11 e G13. Enquanto o outro grande grupo, os genótipos G9 e G10 foram os mais próximos, seguidos de G5 e G7 e G12 e G14. Entretanto, tiveram genótipos que não tiveram similaridade com nenhum outro, como por exemplo o genótipo G1 e o genótipo G6, que não foram próximo a nenhum outro avaliado no experimento. Diante dos resultados, conclui-se que o genótipo G9 e G10 foram os mais próximos no primeiro grupo, os genótipos G1 e G6 não foram próximo a nenhum avaliado no ensaio. E no segundo grupo, o genótipo G2 e G4 foram os mais próximos geneticamente entre si. Todos esses resultados revalidam a existência da variabilidade genética que é de fundamental importância aos programas de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** distância genética; melhoramento; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** A universidade Federal do Ceará e CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ANÁLISE MORFOLÓGICA DE FRUTOS DE CAMBUIZEIROS COM E SEM IRRIGAÇÃO

Danielle da Silva Rufino<sup>1\*</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>1</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>1</sup>; Angelo Afonso de Sousa<sup>1</sup>; Laura Patrícia Reis Balbino<sup>2</sup>; Gilberto Costa Justino<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Campus de Engenharias e Ciências Agrárias (CECA – UFAL). <sup>2</sup>Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde (ICBS – UFAL). \*danielle.rufino@ceca.ufal.br

O cambuizeiro (*Myrciaria floribunda*) é uma fruteira nativa distribuída em todo o território brasileiro, ocorrendo naturalmente em regiões litorâneas de restinga em Alagoas. Trata-se de uma espécie promissora na cadeia produtiva da fruticultura, mas que necessita de estudos sobre o seu manejo agrícola. O objetivo deste trabalho foi comparar e investigar os efeitos da disponibilidade hídrica sobre caracteres morfológicos dos frutos de cambuí cultivados em condições naturais de precipitação, submetidos ao tratamento com e sem irrigação. O estudo foi realizado com acessos pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma de Cambuí (BAG-Cambuí) presente no *Campus* de Engenharias e Ciência Agrárias (CECA), da Universidade Federal de Alagoas, na cidade de Rio Largo – AL (Latitude 9° 29' 45" S, Longitude 35° 49' 54" O e 165 m de altitude). Comparou-se a colheita de 10 progênies não irrigadas com 10 progênies irrigadas a cada 48 horas. Frutos colhidos maduros foram sanitizados, pesados e levados para análises biométricas e físico-químicas. Foram utilizados 100 frutos por progênie, divididos em quatro grupos de 25 frutos avaliando-se as seguintes variáveis: massa do fruto (PF), massa da casca (PC), massa da semente (PS), diâmetro transversal do fruto (DTF), diâmetro longitudinal do fruto (DLF), medida longitudinal da semente (MLS), medida transversal da semente (MTS) e espessura da casca (ES). Foram calculadas as relações DLF/DTF e MLS/MTS, e a estimativa de massa da polpa (PP) por diferença entre o peso do fruto e os pesos de casca e semente. Para a obtenção dos valores de sólidos solúveis totais (SST) e acidez total titulável (ATT) foram utilizados de 100 a 200 frutos por progênie. Os dados foram submetidos a análise estatística descritiva, obtendo-se os valores mínimos, médios e máximos, erro padrão da média e coeficiente de variação, e as médias comparadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Calculou-se o coeficiente de correlação de Pearson entre as variáveis, verificando-se a significância pelo teste *t* ( $P > 0,01$ ). Houve correlação significativa e positiva entre os parâmetros de pesagens, sendo avaliado tanto o geral quanto dentro de cada tratamento, exceto para a correlação PP/PS dos frutos não irrigados. Houve diferença significativa entre as progênies de cambuizeiros irrigadas e não irrigadas quanto aos parâmetros físico-químicos dos frutos. Nas condições em que o experimento foi realizado, foi possível observar que a suspensão da irrigação não interferiu nas características morfológicas dos frutos.

**Palavras-chave:** Progênie; cambuí; deficiência hídrica.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ANÁLISE SENSORIAL E QUALIDADE CULINÁRIA DE VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-CAUPI

Leslyene Maria de Freitas<sup>1</sup>; Gustavo Beserra de Souza<sup>1</sup>; Teresa Karen Serpa Moreira<sup>1</sup>; Paulo Marcelo de Sousa Queiroz<sup>1</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini<sup>1</sup>; Paulo Henrique Machado de Sousa<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*freitaslesly61@gmail.com

No Brasil, o feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) é consumido como grãos verdes ou grãos secos e apresenta-se como componente da dieta básica em meios rurais e urbanos, principalmente no Nordeste. Nos últimos anos, os melhoristas, para recomendar novas cultivares, têm dado importância não só para as características agronômicas, mas também para as características tecnológicas obtidas, principalmente a partir do perfil sensorial e aceitabilidade de grãos de feijão pelos consumidores. Assim, fica claro a necessidade da caracterização sensorial dos grãos de variedades de feijão-caupi, visto que são poucos trabalhos que aplicam essa avaliação com variedades crioulas, as quais podem ser utilizadas no processo de melhoramento participativo junto aos agricultores para o desenvolvimento de novas cultivares. Objetivou-se com o presente trabalho, avaliar sensorialmente e a qualidade culinária dos grãos de seis variedades de feijão-caupi. Para a análise sensorial, todas as amostras foram refogadas com alho, sal e óleo de soja e cozidas em panela comum por 30 minutos e servidas aos provadores. Para a qualidade culinária, aplicou-se o tempo de cocção de 15 e 30 minutos. A análise descritiva (CATA/RATA) foi aplicada para verificar similaridades e diferenças na cor, aparência, aroma, textura e sabor dos grãos de feijão. As amostras de feijão foram avaliadas por cem provadores, aleatórios, sem treinamento prévio, em condições laboratoriais, no laboratório de análise de alimentos e bebidas da Universidade Federal do Ceará (UFC). As seis variedades diferiram significativamente ( $p < 0,05$ ) em relação aos atributos sensoriais apresentados aos provadores (cor heterogênea, aparência uniforme/desuniforme, grão quebrado, aroma característico de feijão/estranho, textura macia e firme, sabor doce, sabor característico de feijão/estranho), exceto para os atributos textura massenta, casca residual após a mastigação, sabor doce/amargo. Houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) na aceitação global das variedades, sendo que a variedade Epace 10 obteve a maior média (7,67), se aproximando do termo "gostei muito". Houve diferença significativa ( $p < 0,05$ ) quanto ao tempo de cocção. O tempo de 30 minutos revelou que a textura era mais macia quando comparada à textura no cozimento de 15 minutos, a qual variou de firme, pouco firme a macia. Pode-se concluir que a variedade Epace 10 foi a mais aceita entre os provadores e o tempo de cocção de 30 minutos foi o que proporcionou a textura macia aos grãos.

**Palavras-chave:** sensorial; aceitabilidade; melhoramento.

**Agradecimentos:** FUNCAP, UFC.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ANATOMIA DE FLORES ESTAMINADAS EM ACESSOS DE BANANEIRA DIPLOIDE E TRIPLOIDE

Raísa da Silveira da Silva<sup>1</sup>; Lucymeire Souza Morais-Lino<sup>2</sup>; Janay Almeida dos Santos-Serejo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), PPG-RGV; <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*raisasilveira379@gmail.com.

O conhecimento da anatomia dos órgãos reprodutivos da bananeira pode fornecer informações importantes para o programa de melhoramento, especialmente quando se pretende utilizar os genótipos em hibridações. O objetivo deste estudo foi avaliar a anatomia das anteras de acessos de bananeira diplóide e triplóide e identificar possíveis diferenças entre os mesmos. As anteras de dois acessos diplóides (CNPMF0542; BMPG094) e dois triploides (Williams; Valery) de bananeira, foram coletadas de flores em pré-antese, removidas com o auxílio de bisturi, em laboratório e imersas em solução fixadora, contendo, solução de glutaraldeído 1% em tampão fosfato 0,1M, tampão fosfato 0,2M, ambos com o pH 7,2 e solução de formaldeído 4%, a temperatura ambiente por 24h. Após esse período iniciou-se o processo de desidratação em série etílica crescente de etanol 40% - 100%; 1h cada, após a desidratação iniciou-se a infiltração, utilizado etanol e solução "A" (historesina Leica e ativador) em diferentes proporções (3:1, 2:1, 1:1, 1:2, 1:3, pura, por 3x; 24h cada), as amostras foram submetidas a uma pressão negativa de 600mmHg, por 5 min, em seguida foram fracionadas e depositadas em moldes de polietileno, contendo 222,5 µl de Hardener e 3,75 mL de solução "A", permanecendo em temperatura ambiente até a secagem. Seções de 5µm, foram feitas, em micrótomo e colocadas em água, montadas em lâminas histológicas e secas em placa aquecedora (50°C). Para coloração, foi usado os corantes Fucsina ácida 1% e Azul de Toluidina 0,05%. Os resultados demonstraram diferenças anatômicas estruturais na antera dos acessos diplóides e triplóides. As estruturas presentes em genótipos diplóides são mais amplas que quando comparadas com genótipos triploides, contribuindo assim para maior capacidade de armazenamento de pólen nos diplóides em relação aos triploides. Outra característica que diferencia diplóide e triplóide são os formatos dessas estruturas, enquanto nos diploides são mais arredondados e amplos, nos triploides são mais compactos. O formato mais compacto da cavidade da antera do genótipo triploides do subgrupo Cavendish pode ser devido à menor quantidade de pólen em relação aos diplóides.

**Palavras-chave:** *Musa* sp.; anteras; ploidia.

**Agradecimentos:** UFRB, Embrapa e Capes.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

## Caracterização e Avaliação

### ***Anthurium gaudichaudianum* Kunth E *Anthurium maricense* Nadruz & Mayo PARA PAREDE VERDE SOB ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL**

Simone Santos Lira Silva<sup>1\*</sup>; Aleksandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Ana Cecília Ribeiro de Castro<sup>2</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Embrapa Agroindústria Tropical.  
\*simolira36@gmail.com

As paredes verdes surgiram com uma alternativa para mitigar os efeitos provenientes do processo de urbanização desordenada nas grandes cidades, acarretando na redução de áreas verdes. Em ambientes internos a parede verde agrega inúmeros benefícios sociais, ecológicos, ambientais e econômicos. O presente trabalho teve como objetivo avaliar as espécies *Anthurium gaudichaudianum* e *Anthurium maricense* quanto ao desenvolvimento e adaptação ao cultivo em paredes verdes para interiores sob iluminação artificial. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Floricultura (LaFlor) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), em Recife-PE. As espécies *A. gaudichaudianum* e *A. maricense*, nativas do Brasil, foram doadas pela Embrapa Agroindústria Tropicais. Mudanças das espécies foram plantadas em um painel (1 x 1m) com 20 bolsos, preenchidas com substrato comercial. Inicialmente o módulo foi fixado em uma parede a meia sombra com irrigação manual, para estabelecimento e adaptação às condições climáticas da Zona da Mata de Pernambuco. Posteriormente o painel foi transferido e fixado em uma parede interna do Laboratório de Floricultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco, mantida sob iluminação artificial (2 lâmpadas de Led, acesa por 10 horas diariamente) e sistema de irrigação automatizado. Foram avaliados os seguintes caracteres agrônômicos: taxa de sobrevivência (TS %); altura das plantas (ALT cm); projeção (PRO cm); Necessidade de manutenção (NM) e Problemas fitossanitários (PF). Ambas as espécies se adaptaram às condições de cultivo sob iluminação artificial, apresentando TS de 100%. Em relação à ALT, *A. maricense*, se destacou, com valor superior a 25 cm, enquanto que *A. gaudichaudianum* não ultrapassou os 15 cm. Quanto a PRO não houve diferença significativa entre ambas as espécies. O FLO ocorreu nas duas espécies, porém as inflorescências não são atrativas. Para as espécies avaliadas não houve NM, como também não apresentaram PF. *A. gaudichaudianum* e *A. maricense* apresentam características promissoras para em paredes verdes em áreas internas, sob iluminação artificial, além de exibirem como principal atrativo o formato e coloração verde intenso das folhas.

**Palavras-chave:** cobertura verde; jardim vertical; plantas nativas

**Agradecimentos:** CNPq; EMBRAPA; LaPlanta - Jardins Flutuantes

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE ACESSOS DO GÊNERO *Dioscorea*

Maria Rafaela Correia de Araujo<sup>1</sup>; William Acioly de Gouveia<sup>1</sup>; João Gomes da Costa<sup>2</sup>; Marissonia de Araújo Noronha<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas/Campus Arapiraca; <sup>2</sup>Embrapa Alimentos e Territórios; <sup>3</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*joao-gomes.costa@embrapa.br

O gênero *Dioscorea* tem como representantes mais conhecidos o inhame e o cará, cujos rizóforos se constituem em um alimento com excelentes características nutricionais, além de gerar emprego e renda. As áreas de produção de inhame e cará se concentram na região Nordeste do Brasil, e mesmo nessa região pouco se conhece sobre a diversidade presente no gênero *Dioscorea*. Com base nesta informação foi realizada a prospecção de acessos de *Dioscorea* spp. em áreas de produção localizadas no estado de Alagoas, em seguida, se estabeleceu uma coleção de trabalho. Assim, este trabalho teve como objetivo avaliar alguns aspectos morfológicos em acessos de *Dioscorea* spp. Inicialmente, os acessos foram cultivados em uma área experimental da Embrapa Tabuleiros Costeiros, localizada em Rio Largo – AL. Quando os 12 acessos de *Dioscorea* spp. estavam na fase de desenvolvimento vegetativo se iniciou a caracterização dos mesmos, a partir da avaliação individual das plantas por descritores morfológicos, onde se avaliou 14 caracteres, sendo cinco observações realizadas nas folhas e nove relacionados ao caule das plantas. A partir dos dados obtidos nas mensurações e observações foi efetuada uma análise estatística descritiva e de agrupamento. Os resultados relativos aos descritores do caule indicam que houve pouca variação nos 12 acessos de *Dioscorea* spp., com 25% dos acessos apresentando coloração verde arroxeadada, 75% coloração verde e somente o acesso 7 possui asas e espinhos. Com relação às folhas, 75% dos acessos apresentam folhas opostas e com formato sagitada e 25% possuem folha alternada com forma cordata. Apenas os acessos 4 e 5 exibiram três lóbulos, enquanto os demais têm um único lóbulo nas folhas. Todos os acessos apresentaram pecíolo com a coloração verde. Nas cinco características quantitativas avaliadas verificou-se uma amplitude nos valores entre os acessos. Houve a formação de quatro grupo distintos com cinco, quatro, dois e um acesso compondo os agrupamentos 1, 2, 3 e 4 respectivamente. Os resultados obtidos demonstram a existência de variabilidade entre os acessos de *Dioscorea* spp. Contudo, para maior discriminação dos acessos, outras avaliações são necessárias, com as características das flores e rizóforos

**Palavras-chave:** inhame; cará; recursos genéticos; diversidade

**Agradecimentos:** À Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Alagoas - FAPEAL.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE *Physalis peruviana* L. CULTIVADAS COM ADUBAÇÃO FOSFATADA EM SISTEMA HIDROPÔNICO

Flávio Soares dos Santos<sup>1</sup>; Robson de Jesus Santos<sup>1</sup>; Uasley Caldas de Oliveira<sup>1</sup>;  
Claudinéia Regina Pelacani Cruz<sup>1</sup>; Marilza Neves do Nascimento<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana \*soaresfal4@gmail.com

A *Physalis peruviana* L. é uma hortaliça-fruto pertencente à família Solanaceae, planta essa, que ainda é pouco difundida no Brasil, porém, com grande potencial econômico, sendo classificada como fruta fina. Os frutos são ricos em proteína A, vitamina C, e em algumas vitaminas do complexo B (B1, B3 E B12). Além disso, é abundante em proteína bruta, fósforo e ferro. Embora haja trabalhos e estudos de adubação a respeito de espécies de *Physalis* já cultivadas, as mesmas são limitantes para determinar a adubação ideal para a *P. peruviana*. Sabe-se que os solos brasileiros são pobres em fósforo (P), pois, boa parte do P disponível no solo estão complexados na forma de óxidos de ferro, de alumínio e argilas, dificultando o processo de absorção pelas plantas. Diante das informações acima, podemos entender que o nutriente P é o que mais limita a produção, visto que, é o nutriente utilizado em maior quantidade em adubações no país, essencialmente nas regiões tropicais e subtropicais. Sendo assim, o objetivo do trabalho foi avaliar as diferentes doses de fósforo no crescimento de plantas de *P. peruviana* cultivadas em sistema hidropônico. O experimento foi conduzido no Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana, em casa de vegetação, utilizando Delineamento Inteiramente Casualizado, sendo avaliada 5 doses de P (0.0; 15.5; 31.0; 46.5 e 62.0 em mg L<sup>-1</sup>). e 5 repetições. Após 54 dias de cultivo, foram analisados os aspectos morfológicos: número de folhas, diâmetro do caule, altura da planta e, e área foliar. Foi verificado efeito significativo para as variáveis analisadas, as quais apresentaram desempenho quadrático, podendo ser observado os resultados para a variável número de folhas (175.20) onde, a dose 36.25 mg L<sup>-1</sup> proporcionou melhores respostas, diâmetro do caule (12.89 mm), obteve melhor resposta na dose 41.43 mg L<sup>-1</sup>, a altura da planta (88.00 cm) com 36.29 mg L<sup>-1</sup> e área foliar (8.050,94 cm<sup>2</sup>) com a dose 36.29 mg L<sup>-1</sup>. Pois, o P atua diretamente na síntese de ATP, fotossíntese, na síntese de carboidratos, crescimento, desenvolvimento e fortalecimento do sistema radicular, proporcionando condições favoráveis para o estabelecimento das plantas. Posto isto, as variações nas doses de P influenciam diretamente no crescimento de plantas de *P. peruviana* L.

**Palavras-chave:** Crescimento; Solução Nutritiva; *Physalis*.

**Agradecimentos:** CAPES; RGV-UEFS; LAGER.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DA CURVA DE CRESCIMENTO DOS FRUTOS DE UMBUZEIRO EM CLIMA SEMIÁRIDO DO ESTADO DE PERNAMBUCO

Tamíres Eduvirgem das Dores<sup>1</sup>; Elma Machado Ataíde<sup>2</sup>; Francisco Jardel Moreira de Oliveira<sup>2</sup>; Yuri Rafael Alves Sobral<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada-PE. <sup>3</sup>Universidade do Estado da Bahia/Campus III Juazeiro-BA. \*eduvirgem.agronomia@gmail.com

O umbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda Câmara), pertencente à família Anacardiaceae, é endêmico do Semiárido brasileiro, não havendo relatos de sua ocorrência em outras regiões no mundo. É uma espécie de grande importância socioambiental e econômica para o bioma Caatinga, pois sobrevive em condições hostis do clima Semiárido. No entanto, estudos com esta frutífera são poucos, principalmente relacionado ao ciclo fenológico da cultura para as condições do estudo. Diante do exposto, objetivou-se neste trabalho avaliar a curva de crescimento dos frutos de umbuzeiro em clima semiárido do estado de Pernambuco. Para a avaliação da curva de crescimento dos frutos, foram selecionadas e identificadas 10 flores por planta em cada um dos três acessos identificados e localizados no Parque Estadual Mata da Pimenteira, no município de Serra Talhada-PE, no período novembro de 2018 a abril de 2019. A medição do comprimento e diâmetro de cada fruto começou 40 dias após a antese, quando os frutos se encontravam no estágio de maturação verde com comprimento de 8 a 10 mm, e quando estes não corriam risco de abscisão ou queda. As avaliações foram realizadas semanalmente. Em seguida, foi feita a relação entre as duas variáveis, para avaliar o comportamento dos frutos em relação ao seu formato durante o desenvolvimento. Os dados foram avaliados por meio de estatística descritiva, onde cada valor representa as médias e o desvio padrão para as variáveis por acesso. A curva de crescimento dos frutos para as variáveis comprimento e diâmetro apresentou um padrão sigmoidal simples, com crescimento rápido dos frutos no início do seu desenvolvimento, seguido pelo crescimento lento e, posteriormente, estabilidade com um leve crescimento ao final do desenvolvimento. Os frutos dos acessos de umbuzeiro provenientes do município de Serra Talhada têm potencial para atender o mercado, tanto para fruta fresca como indústria, sendo uma excelente alternativa para incremento de renda para a agricultura familiar da região do semiárido pernambucano.

**Palavras-chave:** *Spondias*; Crescimento; Caatinga; Umbu

**Agradecimentos:** A Universidade Federal Rural de Pernambuco da Unidade Acadêmica de Serra Talhada por possibilitar a realização do trabalho de Monografia do primeiro autor.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE CULTURAS IN VITRO DE CANA-DE-AÇÚCAR A ANTIBIÓTICOS

Annie Carolina Araújo de Oliveira<sup>1</sup>; Inácio Roque de Andrade Júnior<sup>1</sup>; Kenia Moura Teixeira<sup>1</sup>; Francisco José dos Santos<sup>1</sup>; Ana da Silva Lédo<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*anniedeoliveira@hotmail.com

Bactérias endófitas podem emergir dos tecidos vegetais de plantas cultivadas in vitro e aparecer como contaminantes, o que pode interferir ou inibir o crescimento das culturas. O aparecimento de bactérias foi observado durante as fases de estabelecimento e multiplicação in vitro de meristemas apicais dos acessos de cana-de-açúcar 2 (*S. spontaneum*) e 14 (*E. arundinaceus*). As bactérias que surgiram ao redor na base do explante exibiam crescimento leve a intenso, com significativo impacto no desenvolvimento dos explantes. Bactérias foram coletadas diretamente do meio de cultura utilizando um loop estéril e inoculadas em placas com meio nutritivo TSA (Tryptic Soy Agar). As placas foram incubadas em uma BOD à 37°C até que as colônias fossem observadas, e uma única colônia foi selecionada para ser reestriada. Isolados bacterianos foram analisados no MALDI-TOF Microflex LT Biotyper, um espectrômetro de massa capaz de identificar microrganismos de forma rápida e eficaz. O isolado proveniente do acesso de número 2 exibiu escores consistentes de 2,10, 2,24 e 2,26, o que indica uma identificação confiável da espécie *Burkholderia gladioli*. O isolado proveniente do acesso 14, por sua vez, revelou escores de 2,10, 1,92 e 1,95, confirmando a presença da espécie *Bacillus cereus*. As respostas aos antibióticos dos contaminantes bacterianos foram determinados usando um ensaio de difusão de disco de Kirby-Bauer. As bactérias foram cultivadas sob agitação em meio líquido TSA (Tryptic Soy Broth) durante a noite, e depois espalhadas uniformemente sobre a superfície de placas com meio nutritivo TSA. BD Sensi-Discs (Becton, Dickinson and Company) infiltrado com 12 antibióticos diferentes foram colocados nas placas, que foram incubadas a 25°C. Quando as zonas de inibição eram visíveis, o diâmetro ao redor de cada disco de antibiótico foi medido. *Burkholderia gladioli* foi inibida por kanamicina (20 mm), ceftriaxona (19 mm), gentamicina (19 mm), ampicilina (18 mm) e tobramicina (18 mm). Alguns antibióticos como cloranfenicol, eritromicina, rifampicina e tetraciclina não tiveram efeito inibitório sobre o crescimento bacteriano. *Bacillus cereus* foi inibida por todos os antibióticos testados, menos pela cefuroxima. O disco impregnado com cloranfenicol, eritromicina e tetraciclina apresentaram zonas inibitórias de 20 mm, 19 mm e 19 mm, respectivamente. Os métodos utilizados neste estudo de caso podem ser aplicados para identificar endófitos visando aprimorar o direcionamento de tratamentos antimicrobianos em coleções de tecidos vegetais.

**Palavras-chave:** cana-de-açúcar, cultura de tecidos e antibiograma

**Agradecimentos:** CNPq e Embrapa Tabuleiros Costeiros



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE *Phaseolus vulgaris* L. AO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DO FEIJOEIRO

Emmanuelle Rodrigues Araújo<sup>1\*</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1</sup>; Maria Cecília Nejaim Sansonio<sup>1</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA. \*manucg@gmail.com

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma leguminosa extremamente importante, social e economicamente, consumida em grande quantidade no Brasil, sendo muitas vezes a principal fonte de proteína, minerais, vitaminas e fibras. Porém, apesar do alto consumo, a produtividade desse grão no Brasil apresenta baixa produtividade ocasionada por fatores como: uso de cultivares pouco adaptadas aos diversos sistemas de produção, manejo inadequado da cultura, deficiência hídrica no florescimento ou na fase de enchimento de grãos, pragas e doenças. Dentre esses problemas, as doenças ocasionadas por vírus são um grande entrave à produção, como o mosaico comum (BCMV) que acarreta perdas significativas na produção. A estratégia principal para o controle dessa fitovirose é a utilização de cultivares resistentes. O presente trabalho objetivou avaliar a resistência de acessos crioulos de feijão comum pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do IPA ao vírus do Mosaico comum do feijoeiro. O experimento foi conduzido em casa de vegetação na sede do IPA, Recife/PE. As sementes dos acessos de feijão comum foram semeadas em vasos de 3L e, aproximadamente, oito dias após as folhas cotiledonares foram polvilhadas com Carborundum 600 mesh e, em seguida, realizou-se a inoculação, friccionando-se o extrato vegetal tamponado 1:10 (peso/volume), obtido pela maceração do tecido foliar infectado com o BCMV, utilizando-se solução tampão fosfato de sódio 0,01 M, pH 7,2, seguido de lavagem das folhas com água corrente. As avaliações constaram da avaliação dos sintomas, caracterizando-se os acessos como resistentes ou suscetíveis ao vírus. Dos 10 acessos avaliados, quatro apresentaram resistência ao BCMV (Canaã 1, Pintadinho, Vagem Roxa, China 1), e os demais acessos (Agreste 3, Canarinho, Carrapatinho Vermelho, Fogo na Serra, Rim de Porco/AL, Vagem Roxa/AL) apresentaram sintomatologia característica da doença, como epinastia foliar, clorose, mosaico e bolhosidade. A busca por acessos crioulos resistentes ao mosaico comum geram dados significativos para inserção em programas de melhoramento vegetal visando futuros lançamentos de cultivares de feijão-comum resistentes.

**Palavras-chave:** Feijão comum; Doenças; BCMV.

**Agradecimentos:** À FACEPE, pela concessão da bolsa de pesquisa e financiamento do presente estudo.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DE SIMILARIDADE ENTRE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI BASEADO EM CARACTERES QUANTITATIVOS

Itamar Gomes Lobo Filho<sup>1\*</sup>; Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1</sup>;  
Tomil Ricardo Maia de Sousa<sup>1</sup>; Tereza Karen Serpa Moreira<sup>1</sup>; Cândida Hermínia  
Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \* itamarlobo@alu.ufc.br

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) é uma das fabáceas de significativa importância para as regiões Norte e Nordeste do Brasil. Isso se explica porque essa espécie, rica em variabilidade genética, desponta como uma das principais culturas agrícolas efetivas na geração de emprego e renda. Embora seja amplamente difundida, ainda existe a possibilidade de maiores ganhos na produção. Contudo, isso só será possível, mediante o entendimento e caracterização da variabilidade existente nos recursos genéticos disponíveis para essa espécie. A partir de estudos de similaridades, é possível a seleção de genitores e, posteriormente, a obtenção de novas variedades. Assim, o objetivo do trabalho foi avaliar a similaridade genética existente entre diferentes genótipos de feijão-caupi baseados em parâmetros quantitativos. Além disso, buscou-se determinar aqueles genótipos, que devido sua similaridade, podem ser inviáveis como parentais no melhoramento de caracteres quantitativos. Ao todo 14 genótipos de feijão-caupi, do Banco Ativo de Germoplasma da Universidade Federal do Ceará, foram cultivados na cidade de Pacajus-CE. O experimento seguiu um delineamento em blocos casualizados sob três repetições. As variáveis analisadas consistiram na massa de 100 grãos secos, na massa de vagem seca, no comprimento de vagem seca, na massa de grão por vagem seca, no número de grãos por vagem seca, na produtividade de grão seco, no número de vagem seca por planta, na produtividade de vagem seca por planta e na produtividade de vagem seca. Os dados foram submetidos a uma ANOVA e a avaliação de similaridade gênica com base no distanciamento euclidiano utilizando o software R. A análise de variância evidenciou um F significativo para todas as variáveis avaliadas ( $p$ -calculado  $< 0,01$ ), ou seja, pelo menos um genótipo do ensaio diferiu dos demais. Com relação à similaridade entre os genótipos avaliados, foi possível verificar dois grupos bem distintos, sendo os genótipos BRS-Juruá, Setentão e Paulistinha os mais similares entre si. Logo, estes genótipos não devem ser selecionados como genitores, evitando-se por meio de cruzamentos entre estes a obtenção de populações com baixa variabilidade genética para os caracteres quantitativos a serem melhorados. Por outro lado, os genótipos mais divergentes foi o grupo contendo o BRS-gurguéia e Guariba e o grupo contendo os acessos BRS-Pajeú, Paulistinha Baraúna, BRS-Bengala e BRS-Tumucumaque, sendo estes os melhores indicados na seleção de genitores.

**Palavras-chave:** genitores; variabilidade genética; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** Universidade Federal do Ceará e CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DE UMA POPULAÇÃO SEGREGANTE DE *Physalis Angulata*

Jéssica Alves Dutra<sup>1</sup>; Adriana Rodrigues Passos<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>; Erison Martins de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). \*jessicadutra\_bio@hotmail.com.

As plantas silvestres, assim como as espécies do gênero *Physalis*, constituem em importantes alternativas para diversificar os sistemas produtivos, são normalmente mais resistentes que as espécies cultivadas e apresentam elevado potencial para inserção nos sistemas agrícolas, se apresentando como importantes recursos genéticos vegetais, sendo o insumo básico para o melhoramento genético de cultivares vegetais. Dito isto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a diversidade genética de uma população segregante de *Physalis angulata*. O experimento foi conduzido em campo na Unidade Experimental Horto Florestal da UEFS. Um total de 37 plantas foram avaliadas em uma população F<sub>2</sub> segregante de *P. angulata*, utilizando-se dos seguintes descritores morfoagronômicos: altura da planta (AP), diâmetro do caule (DC), distância do entrenó (DE), peso dos frutos (PF), diâmetro longitudinal (DLF) e transversal (DTF) dos frutos e o teor de sólidos solúveis (TSS). Foi estimada a contribuição relativa dos descritores morfoagronômicos. Foi realizado o teste de agrupamento de Tocher para entender relações e similaridades entre os diferentes indivíduos da população. O descritor que apresentou a maior contribuição relativa para a divergência genética entre os indivíduos da população foi AP (78,72%), seguido por DC (8,31%), SS (4,67%), DTF (3,92%) e DLF (3,10%). Os que apresentaram menor contribuição relativa foram DE (1,09%) e PF (0,17%). Formaram-se nove grupos homogêneos a partir dos resultados obtidos pelo teste de Tocher: o primeiro grupo apresentando 19 indivíduos, o segundo grupo com seis indivíduos, o terceiro e o quarto grupos com três indivíduos, o quinto grupo com dois indivíduos, e os demais apresentaram apenas um indivíduo em cada grupo. Estes resultados auxiliam a identificação de grupos de genótipos que compartilham características genéticas semelhantes, fornecendo informações valiosas para programas de melhoramento genético, auxiliando na tomada de decisões sobre quais genótipos usar em futuros cruzamentos.

**Palavras-chave:** Descritores; Diversidade; Melhoramento.

**Agradecimentos:** A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e ao Programa de Pós Graduação em Recursos Genéticos Vegetais da UEFS.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE LIPÍDIOS EXTRAÍDOS DE *Salicornia neei*

Salatiel Henrique Pereira de Lima<sup>1\*</sup>; Rafael De Souza Mendonça<sup>1</sup>; Jessyca Camilla  
Bandeira Alves<sup>2</sup>; Rosileide Fontenele da Silva Andrade<sup>2</sup>; Josimar Gurgel Fernandes<sup>3</sup>;  
Galba Maria de Campos-Takaki<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Universidade Católica de Pernambuco.  
<sup>3</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). \*salatielhenrique@hotmail.com.

A investigação botânica é essencial devido à relevância das plantas como fonte de alimentos e medicamentos naturais. As plantas se destacam pela sua alta concentração de vitaminas e minerais, no entanto, a salinização das terras agrícolas e a escassez de água doce são desafios significativos. Nesse contexto, as plantas halófitas, como a *Salicornia neei*, desempenham um papel crucial, pois são capazes de se adaptar ao estresse salino. Algumas espécies do gênero *Salicornia* são estudadas como fontes de ácido linoleico e oleico, e várias delas têm benefícios para a saúde (antioxidantes, neuroprotetores, antimicrobianos e anticancerígenos). Diante do exposto, o objetivo do presente estudo foi extrair lipídios de *Salicornia neei* e avaliar sua atividade antioxidante. Amostras da planta com 90 dias de crescimento foram coletadas no Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) e posteriormente divididas em partes (raiz, caule e folhas), as quais foram cortadas em pedaços de 8 a 10 cm. Após o pré-tratamento, a determinação lipídica das amostras foi conduzida por meio de extrações sequenciais, utilizando um sistema de solventes (clorofórmio e metanol) em proporções volumétricas (2:1, 1:1, 1:2). Para avaliação da atividade antioxidante foi empregado o método DPPH (2,2-difenil-1-picril-hidrazil), com modificações (frações dos extratos lipídicos raiz, caule e folhas em diferentes concentrações diluídas em metanol (3,83; 1,91; 0,95 mg/mL). Os resultados para o teor de lipídios totais foram: raiz (10,06%), folhas (5,64%) e caule (3,07%). Neste estudo, os extratos lipídicos foram avaliados quanto à atividade antioxidante (quantitativa e qualitativa). As amostras foram misturadas com uma solução de metanol contendo DPPH e medidas em um espectrofotômetro a 515 nm após 30 minutos de reação. A atividade antioxidante variou, com valores máximos para a raiz (97,01% a 1,91 mg de lipídios), caule (85,47% a 0,95 mg de lipídios) e folha (51,65 a 0,95 mg de lipídios). Os resultados da avaliação qualitativa da atividade antioxidante, através da observação da mudança na coloração induzida pelo radical DPPH, estão consistentes com os resultados das análises quantitativas. Esta pesquisa pioneira sobre *Salicornia neei* demonstrou propriedades antioxidantes promissoras, possibilitando sua utilização biotecnológica, principalmente nas indústrias de alimentos e farmacêutica.

**Palavras-chave:** Lipídios antioxidantes; Radical DPPH; *Salicornia neei*.

**Agradecimentos:** Ao CNPq, FACEPE, UFRPE, UNICAP e ao IPA, agradeço pelo apoio e recursos oferecidos.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓLIDOS SOLÚVEIS E ACIDEZ TITULÁVEL EM ACESSOS DE *Physalis angulata*

Francisco Gregório do Nascimento Neto<sup>1\*</sup>; Erison Martins Souza<sup>1</sup>; Jéssica Alves Dutra<sup>1</sup>; Adriana Rodrigues Passos<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). \*francisco.gregorio668@gmail.com

O camapu (*Physalis angulata* L.) pertence à família Solanaceae, a qual está distribuída ao longo das regiões tropicais e subtropicais. Estudos relacionados com os usos tradicionais mostram que a *P. angulata* é conhecida por suas propriedades antimaláricas, anti-inflamatórias e no tratamento do pós-parto. Além disso, percebe-se que o fruto é bastante promissor e o consumo adequado pode agir como um alimento funcional ou como planta medicinal na forma de chá e extrato, o que incentiva maiores estudos sobre o tema. O objetivo deste trabalho foi avaliar o teor de sólidos solúveis e de acidez titulável em acessos de *Physalis angulata*. Os cinco acessos utilizados foram oriundos de Teresina-PI, Candeias-BA, Ananindeua-PA, Itapetim-PE e Rio de Janeiro-RJ. O trabalho foi conduzido em vasos na casa de vegetação, sendo previamente adubadas com 28g de fósforo, 8,5g de KCL e 5,5g de nitrogênio, espaçamento de 1,0 m entre linhas e 0,5 m entre plantas, com 5 repetições para cada acesso, em delineamento inteiramente casualizado. Foram utilizados 10 frutos de cada planta para a determinação do teor de sólidos solúveis, realizada com refratômetro digital e expresso em graus Brix. A acidez titulável foi determinada por titulometria de neutralização com 0,1 g de suco do fruto diluído em água e titulado com NaOH 0,1M até a viragem, expressando o resultado como porcentagem de ácido cítrico. Os dados foram tabulados e analisados por meio de ANOVA e teste de Tukey. Houve diferença significativa entre os acessos avaliados para teor de sólidos solúveis. Para a acidez titulável, não foi encontrada diferença significativa entre os acessos. O coeficiente de variação (CV) encontrado para teor de sólidos solúveis foi de 8,02%, sendo considerado baixo, especialmente por se tratar de acessos ainda não melhorados. Os acessos que revelaram maior teor de sólidos solúveis foram respectivamente Ananindeua-PA com 13,22 °Brix, Rio de Janeiro-RJ com 11,53 °Brix e Candeias-BA com 11,38 °Brix. A característica apresentou uma herdabilidade no sentido amplo de 86,1%, logo mostrando uma baixa variância ambiental e maior influência da variância genética, corroborado pelo alto valor de relação CVg/CVe (1,41), indicando boas chances de ganhos genéticos com a seleção. O acesso Ananindeua-PA apresentou 13,2 °Brix, valor esse considerado adequado para comercialização de frutos de *Physalis*.

**Palavras-chave:** Camapu; Melhoramento; Diversidade

**Agradecimentos:** CAPES (concessão de bolsa); FINAPESQ/UEFS 040/2021.



# VI SIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO PÓS COLHEITA DE CULTIVARES DE CEBOLA AMARELA ADAPTADAS AO SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO

Iara Alves da Purificação<sup>1\*</sup>; José Geraldo Eugenio de França<sup>1</sup>; Mateus Ferreira Andrade<sup>1</sup>; Leandro Ricardo Rodrigues de Lucena<sup>1</sup>; Júlio Carlos Polimeni Mesquita<sup>1</sup>; Agda Tayná de Amorim<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*iaraalvesp@ufrpe.br

A cebola (*Allium cepa*) é uma hortaliça de significativa importância econômica mundial, o uso de sementes de alta qualidade com rápido crescimento das mudas torna-se uma ferramenta fundamental para reduzir custos de produção e aumentar a produtividade na região semiárida, e por apresentar altas temperaturas, sendo que é preferível o plantio nos primeiros meses do ano pelas temperaturas baixas, e parte daí a necessidade de implantação de programas de melhoramento genético de cebola, em que no Nordeste vem sendo executado, partindo desse pressuposto empresas como o IPA (Instituto Agronômico de Pernambuco) e Embrapa (Empresa brasileira de pesquisa agropecuária), que desenvolvem cultivares dotadas de elevado potencial produtivo e adaptação a região com temperaturas quentes, a partir disso observa-se a necessidade de obtenção de cultivares e híbridos com seus genótipos resistentes a climas quentes, para cultivo em regiões semiáridas. O objetivo deste trabalho foi avaliar cultivares de programas de melhoramento de empresas públicas e privadas, o desempenho em produtividade comercial dos materiais com o cultivo no segundo semestre do ano. O trabalho foi conduzido na fazenda Hortivale-Sementes de hortaliças no com plantio iniciado no mês de novembro de 2022, na cidade de Petrolina-PE, em um ensaio contendo oito tratamentos, distribuídos em três blocos casualizados com 24 unidades experimentais em campo, com cultivares do IPA, Embrapa e híbridos comerciais, afim de avaliação de peso dos bulbos na área útil e serem expressos em tonelada por hectare. Resultou-se que o plantio de cultivares de programas públicos e privados no semiárido, tem-se uma produtividade de 46.00 t/ha a 62.00 t/ha, com a classificação do ponto de vista comercial 3, com diâmetros entre 50 e 70 mm com formato desejável para os produtores e consumidores. Contudo os resultados são um grande ganho para as pesquisas de programas de melhoramento genético, fazem com que há o surgimento de cultivares que sejam adaptadas morfológicamente a qualquer local com diferenças climáticas, e que satisfazem tanto a necessidade do produtor como também a do consumidor.

**Palavras-chave:** Hortaliça. Melhoramento genético. Produtividade.

**Agradecimentos:** FACEPE (Fundação de Amparo a Ciência e Tecnologia de Pernambuco), UFRPE (Universidade Federal Rural de Pernambuco), IPA (Instituto Agronômico de Pernambuco), Hortivale- Sementes de hortaliças.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AValiação PRELIMINAR DA QUALIDADE DE FRUTOS EM PROGÊNIES DE MANGUEIRA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Cristina dos Santos Ribeiro Costa<sup>1</sup>; Maria Auxiliadora Coelho de Lima<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>1</sup>; Wilyanne Monique Danôa Bonfim<sup>2</sup>; Evellyn Cabral<sup>2</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco.  
\*paula.medeiros@ufrpe.br

A mangueira é uma frutífera de grande importância, com excelentes características organolépticas, apresenta grande diversidade fenotípica em relação à qualidade dos frutos. No entanto, 'Tommy Atkins', 'Palmer', 'Haden', 'Kent' e 'Keitt' são as principais variedades que compõem o mercado de exportação global. O número restrito de cultivares nos pomares comerciais do Brasil é uma das maiores vulnerabilidades da cultura, fazendo-se necessário a utilização de técnicas que busquem o aumento da base genética por meio da disponibilidade de novas cultivares superiores. O objetivo deste estudo foi caracterizar genótipos de mangueira quanto à qualidade dos frutos em condições semiáridas. Quinze genótipos oriundos dos cruzamentos entre as cultivares ('Tommy Atkins' x 'Palmer'), ('Tommy Atkins' x 'Espada') e ('Tommy Atkins' x 'Kent'), mantidos no Campo Experimental de Mandacaru em Juazeiro – BA, pertencentes ao programa de melhoramento genético da mangueira da Embrapa Semiárido, foram avaliados na safra 2021/2022 quanto à onze caracteres relacionados à qualidade dos frutos; de cada genótipo foram colhidos dez frutos que foram avaliados quanto ao peso (g), rendimento de polpa (%), firmeza da polpa (N), cor da polpa (L, c, h), cor da casca (L, c, h), diâmetro ventral (mm), diâmetro transversal (mm), comprimento (mm), teor de sólidos solúveis (°Brix), teor de acidez titulável (%) e ratio (relação entre sólidos solúveis e acidez titulável). As médias variaram de 221,47 à 795,27 g para peso do fruto; 67,76 à 82,71 % para rendimento de polpa; 3,21 à 5,89 N para firmeza da polpa; 66,58 à 72,85 para L da cor da casca; 53,67 à 58,785 para C da cor da casca; 80,43 à 90,12 para H da cor da casca; 68,44 à 76,48 para L da cor da polpa; 69,73 à 76,98 para c da cor da polpa; 75,00 à 86,21 para h da cor da polpa; 64,30 à 97,04 mm para diâmetro ventral; 68,81 à 109,00 mm para diâmetro transversal; 89,73 à 106,19 mm para comprimento; 18,6 à 21,8 °Brix para teor de sólidos solúveis; 0,17 à 0,69 % para acidez titulável e 54,00 à 110,70 para ratio. Os resultados demonstram a presença de variabilidade no programa de melhoramento genético da cultura desenvolvido pela Embrapa Semiárido. A variabilidade entre os indivíduos demonstra a possibilidade de seleção de genótipos, apresentando frutos com características superiores para a exploração dos mercados internacionais e para aproveitamento nos mercados nacionais de diferentes regiões.

**Palavras-chaves:** Caracterização, diversidade Genética; *Mangifera indica* L.

**Agradecimentos:** Embrapa Semiárido, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE ACESSOS DE UMBU CAJAZEIRA CONSERVADOS *ON FARM* NO ESTADO DE ALAGOAS

Alan Douglas Fernandes de Lima<sup>1</sup>; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos<sup>2</sup>; João  
Gomes da Costa<sup>2</sup>; Ricardo Elesbão Alves<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas, <sup>2</sup>Embrapa Alimentos e Territórios. \*alan.lima@ceca.ufal.br

A região Nordeste do Brasil possui uma variedade de espécies frutíferas com potencial socioeconômico. Dentre elas, destaca-se a umbu-cajazeira que é uma espécie tropical, cujos frutos são comercializados tanto in natura quanto em produtos processados. No entanto, a falta de informações técnicas e o aumento da demanda representam ameaças à conservação e uso da espécie. Este trabalho teve por objetivo avaliar, de forma preliminar, acessos de umbu cajazeira conservados *on farm* no estado de Alagoas. Foram avaliados frutos de 11 acessos em três áreas manejadas e conservadas pelos agricultores, as quais tinham sido, mediante critérios previamente identificadas. Em junho de 2023, período de safra, vinte frutos maduros e firmes de cada acesso foram coletados e após higienização, os seguintes descritores foram mensurados: peso médio do fruto (PF-g), coloração do fruto (análise visual), diâmetro longitudinal (DLF-mm) e transversal (DTF-mm) do fruto e teor de sólidos solúveis (TSS-°Brix). Os descritores foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. A análise de variância revelou diferença significativa ( $p \leq 0,01$ ) entre os acessos para os descritores considerados. Houve diferença significativa ( $P < 0,05$ ) pelo teste de agrupamento de médias de Scott-knott entre os acessos avaliados. Verificou-se que a coloração do fruto maduro variou entre amarelo (55%) e amarelo esverdeado (45%). A média de peso de 20 frutos foi 464g e os valores de TSS variaram de 9,84 a 13,04°Brix. Os maiores valores para DLF e DTF foram, respectivamente, 49,96 e 38,05mm. Os resultados inferem preliminarmente sobre a variabilidade dos acessos, o que facilita o manejo, a valoração e a utilização dos acessos conservados *on farm*.

**Palavras-chave:** *Spondias*; agricultura familiar; descritores, sociobiodiversidade

**Agradecimentos:** Ao programa CNPQ/EMBRAPA pelo apoio, por meio da concessão de bolsa PIBIC, ao primeiro autor.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## BIOLOGIA FLORAL E FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg.

José Dailson da Silva Oliveira<sup>1</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>2</sup>; Micaely Calixto Fidelis da Silva<sup>2</sup>; Mayara Oliveira Souza<sup>2\*</sup>; Suzanne Sárgia Mousinho Lucena Cavalcanti Silva<sup>2</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Secretaria de Agricultura de Maragogi, Alagoas; <sup>2</sup>Universidade Federal de Alagoas/Campus de Engenharias e Ciências Agrárias. \*mayara.souza@ceca.ufal.br

A *Myrciaria floribunda* conhecida popularmente como cambuí é uma espécie nativa das áreas de restinga da mata atlântica, que apresenta grande variação fenotípica nos frutos, possui importância socioeconômica nas regiões de ocorrência natural e bom potencial produtivo. A caracterização de populações heterogêneas é determinante para programas de seleção, pois permite a distinção de indivíduos superiores que podem se estabelecer como cultivares ou utilizados como plantas matrizes, também podendo haver uma fonte de genes em programas de melhoramento genético. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a biologia e a morfoanatomia floral do cambuí. Para o estudo da biologia floral foi determinada a antese, a receptividade do estigma, a viabilidade do grão de pólen e a observação dos visitantes florais. A caracterização morfoanatômica da flor foi realizada em microscópio ótico, após o processo de desidratação, emblocamento em parafina e cortes histológicos do botão floral, e em microscopia de varredura, utilizando botões florais frescos com cortes à mão livre seguidos da metalização em evaporador de ouro. Os resultados mostraram que os insetos *Apis melífera* e *Trigona spinipes* são os principais visitantes florais e polinizadores do cambuí, sendo que eles representam em termo de número, aproximadamente 85% dos insetos visitantes dessas espécies. Em relação à antese, a flor permanece aberta por um período de 48 h e o estigma permanece receptivo por um período de até 5 h após a abertura da flor; o grão de pólen apresenta forma triangular, medindo em média 11 µm e apresenta viabilidade acima de 90%. Em relação à estrutura da flor, foi possível observar que o órgão sexual feminino é monocárpico, ovário ínfero, bilocular, com dois óvulos por lóculo, apresenta inflorescência do tipo fascículo constituída por pequenas flores de coloração branca, com pedúnculos muito curtos com média de 15 flores por cacho. As flores normalmente são encontradas em nós áfilos ou nas axilas foliares, simetria actinomorfa, heteroclamídeas e monóclinas, com quatro pétalas e quatro sépalas, anteras com quatro esporângios e filetes longos.

**Palavras-chave:** inflorescência; frutificação; polinizadores.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CAPACIDADE PRODUTIVA E CARACTERIZAÇÃO PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE ACESSOS DE *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg.

José Dailson da Silva Oliveira<sup>1</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>2</sup>; Micaely Calixto Fidelis da Silva<sup>2\*</sup>; Suzanne Sárgia Mousinho Lucena Cavalcanti Silva<sup>2</sup>; Patrícia da Silva Santos<sup>2</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Secretaria de Agricultura de Maragogi, Alagoas; <sup>2</sup>Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. \*micalixto1999@gmail.com

O uso de espécies frutíferas nativas como o cambuí (*Myrciaria floribunda*) é uma alternativa socioeconômica que atende a diversificação de espécies, adaptação climática e exigências do mercado consumidor. Esta espécie tem sido utilizada apenas de forma extrativista e requer estudos científicos que permitam conhecer seu potencial produtivo e outras características agrônomicas. O objetivo deste trabalho foi avaliar a capacidade produtiva e características físico-químicas no pós-colheita de frutos de 20 acessos de cambuizeiros irrigados em três safras consecutivas do banco ativo de germoplasma de cambuí (BAG-cambuí CECA-UFAL). Para a caracterização pós-colheita foram utilizados frutos maduros e determinado a massa do fruto inteiro (PF), massa da semente (PS), número de sementes por fruto (NS), diâmetro longitudinal (DL) e transversal (DT) do fruto, firmeza da polpa (F), teor de sólidos solúveis totais (SST), acidez total titulável (ATT) e ratio (relação SST/AT). Para a caracterização produtiva foi avaliado o peso total dos frutos de cada acesso, peso de 1000 frutos, peso de 1000 sementes, estimativa de número de frutos por planta e rendimento da polpa. Os resultados para a caracterização pós-colheita do fruto evidenciaram que os acessos AC52 e AC140 se destacaram com relação ao PF, com 1,00 g e 1,05 g, respectivamente. O Acesso AC52 também se destacou no PF, NS, F, DL e DT, enquanto o AC140 obteve o menor valor para firmeza do fruto (3,35 N). O acesso AC08 apresentou menor PF (0,35 g) e menor PS (0,07 g). O acesso AC02 apresentou menor NS (1,0), e com relação a firmeza do fruto o maior valor foi observado no acesso AC107 (5,20 N) os acessos AC33 (26,40 °Brix) e AC11 (25,63 °Brix) apresentaram maior teor de SST e maior valor de ratio (6,53). Em relação a análise produtiva, os acessos AC107 e AC52 apresentaram maior peso total dos frutos com 5,2 kg e 5,01 kg, respectivamente por safra. A estimativa do número de frutos por planta destacou o acesso AC63 com 12.464 frutos. As safras apresentaram variações significativas para o rendimento de polpa e número de frutos produzidos por acesso. Os resultados permitiram identificar acessos de *Myrciaria floribunda* com maior potencial produtivo e caracteres pós-colheita de interesse para o cultivo comercial ou melhoramento vegetal.

**Palavras-chave:** fruta nativa; produtividade; caracterização físico-química.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO COLORIMÉTRICA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI PELO SISTEMA CIE L\*a\*b\*

Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1</sup>; Lucimara Ribeiro Venial<sup>1</sup>;  
Markson Luan do Vale Oliveira<sup>1</sup>; Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>; Cândida Hermínia  
Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*jesimiel\_95@hormail.com.

A cor é um dos atributos qualitativos de maior importância na agricultura, pois caracteriza desde germoplasmas até produtos agrícolas. Todavia, há um alto grau de subjetividade associado a este caractere, o que pode dificultar o processo de caracterização. Nesse contexto, a colorimetria surge como uma ferramenta adicional à caracterização de germoplasmas, uma vez que a quantificação da cor, a partir de modelos matemáticos, pode eliminar essa subjetividade. Assim, sistemas como CIE L\*a\*b\*, que buscam uma quantificação próxima do perceptível pelo homem, permite comparar diferenças de coloração a partir de luminosidade (L\*), cromaticidade vermelho-verde (a\*) e cromaticidade amarelo-azul (b\*). Portanto, objetivou-se avaliar e caracterizar, mediante atributos L\*a\*b\* de sementes, dez acessos do Banco Ativo de Germoplasma de feijão-caupi (*Vigna unguiculata*) da UFC. Para tanto, dez acessos foram selecionados e multiplicados em área experimental. Após a obtenção das sementes, elas foram submetidas ao processo de aquisição de imagens. Isto se deu com a utilização de um scanner modelo HP Scanjet configurado para digitalizar a 300 dpi. Ao todo foram utilizadas 400 sementes subdivididas em 4 repetições por acesso. As imagens foram processadas em ambiente R, utilizando os pacotes "EBImage", "dplyr" e "colorspace", e os dados foram normalizados pelo pacote "bestNormalize". As médias foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% e os acessos foram agrupados hierarquicamente utilizando-se a distância Euclidiana média normalizada. Os acessos CE 944, 182 e 321 apresentaram valores de L\* superiores aos CE 105, 106, 464, 860 e 866. Já a\* CE 860, 321 e 464 apresentaram maiores valores do que CE 105, 182 e 944. Por fim, b\* CE 105, 182, 866 e 944 apresentaram valores superiores aos CE 106, 321, 464 e 860. Ao avaliar o agrupamento hierárquico, os acessos foram divididos em 2 grupos principais, o primeiro composto pelos CE 182 e 944, e o segundo pelos demais. Esse último ainda apresentou um agrupamento diferenciado, sendo um constituído pelos CE 860, 106, 464 e outro pelos CE 321 e CE 206, 513, 105 e 866. Em suma, verificou-se que embora os acessos tenham sido classificados com a mesma cor (Ex. CE 105, 321, 464, 866), houveram especificidades nos atributos L\*a\*b\*, que permitiram a diferenciação de cada acesso. O que leva a conjecturar que a colorimetria utilizando o sistema CIE L\*a\*b\* é uma ferramenta eficiente na avaliação e caracterização de germoplasmas de feijão-caupi a partir da análise por imagem de sementes.

**Palavras-chave:** cor; sementes; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** UFC e CAPES.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO E SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE MEIOS-IRMÃOS EM *Physalis ixocarpa* BROT.

Tamires Santos Duarte<sup>1</sup>; Lucas Farias Almeida dos Santos<sup>1</sup>; Jéssica Alves Dutra<sup>1</sup>;  
Adriana Rodrigues Passos<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). \*tamiduarte17@hotmail.com.

Popularmente conhecida como tomate de cáscara ou tomatilho, a *Physalis ixocarpa* Brot. é uma alternativa valiosa na agricultura brasileira, podendo ser utilizada para fins alimentares e medicinais, sendo um importante recurso genético vegetal que pode vir a ser utilizado em programas de melhoramento genético. Sendo assim, este trabalho tem como objetivo caracterizar e selecionar progênies de meios-irmãos de *P. ixocarpa*. O experimento foi conduzido no Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) na Bahia, envolvendo seis progênies de meio-irmãos da variedade verde de *P. ixocarpa*, em campo experimental, em delineamento inteiramente casualizado, com três repetições. Foram avaliados dez descritores, a saber: número de frutos por planta (NFP), comprimento (CLF) e largura (LLF) da lâmina foliar, longitude do entrenó (LE), eixos longitudinais (ELF) e transversal (ETF) do fruto, cor das manchas da corola (CMC), cor de cálice imaturo (CCI), forma dos frutos (FF) e forma do cálice (FC). Os dados coletados foram submetidos à análise de variância. As médias dos tratamentos foram agrupadas usando o teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Além disso, foi utilizado o método de Ligação Média Entre Grupos (UPGMA) para análise de agrupamento. A análise dos dados foi realizada com o auxílio do programa computacional Genes. Dos dez descritores avaliados, apenas o ELF e o ETF apresentaram diferença significativa entre as progênies pelo teste F. Em relação ao coeficiente de variação (CV%), observou-se que o NFP apresentou maior variabilidade (97,26%), LE, CCI, FC, FF, CLF, LLF, com variação de entre 20 a 42%, consideradas como uma variação média a alta, e por fim ETF (11,97%) e ELF (7,76%) consideradas com valor baixo para CV. Os altos CVs observados podem ser explicados em parte pelo fato de que o cultivo da espécie em questão ainda não está bem estabelecido no país. Através do teste Skott-Knott foi possível visualizar a formação de três grupos para o descritor ELF: o primeiro com as progênies PIV01, PIV05 e PIV06; o segundo com PIV02 e PIV03; o terceiro formado apenas pela progênie PIV04. Já para o descritor ETF foi possível observar a formação de apenas dois grupos: o primeiro com as progênies PIV01, PIV05 e PIV06; o segundo com as progênies PIV02, PIV03 e PIV04. O resultado do teste UPGMA com todos os descritores e do teste Skott-Knott para o descritor ETF foram iguais, reforçando assim a formação dos dois grupos.

**Palavras-chave:** camapu; diversidade; melhoramento.

**Agradecimentos:** CAPES e Programa de Bolsa de Iniciação Científica da Universidade Estadual de Feira de Santana (PROBIC/UEFS).



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI por análise de imagens em RGB

Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1\*</sup>; Itamar Gomes Lobo Filho<sup>1</sup>; Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Lucimara Ribeiro Venial<sup>1</sup>; Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>, Cândida Hermínia Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*dantavfilho@alu.ufc.br

Com o advento de novas tecnologias, inúmeras são as oportunidades de aperfeiçoamento e melhoria na caracterização de germoplasmas. A análise por imagens de sementes é um dos meios mais eficientes e baratos na caracterização fenotípica dos vegetais. Isto porque a partir de uma análise minuciosa das imagens capturadas é permitida uma maior abrangência no entendimento da variabilidade genética intraespecífica. Tal perspectiva só é possível mediante a extração de informações sobre a composição colorimétrica que originou aquela imagem, tal como aquelas baseadas nos canais RGB, do inglês Red (Vermelho), Green (Verde) e Blue (Azul). Estes três canais, quando combinados, permitem caracterizar de forma particular cada material avaliado sob uma ótica computacional, uma vez que existem distorções do que é observado no real e do que é avaliado por uma imagem. Assim, o trabalho objetivou caracterizar 10 genótipos de feijão-caupi a partir da distribuição dos canais RGB do tegumento de suas sementes. Para tanto, materiais selecionados do Banco Ativo de Germoplasma da UFC foram multiplicados em área experimental. Após essa etapa, sementes com ausência de injúrias e danos foram submetidas a captura de imagens a partir de um scanner modelo HP Scanjet. Cada imagem obtida foi constituída por um conjunto de 100 sementes distribuídas de forma equidistante sobre folha duplex. Ao todo foram capturadas 40 imagens dispostas em 4 repetições por genótipo. Utilizando-se os pacotes “EBImage” e “dplyr” no software R, os valores de RGB das sementes foram extraídos. Os dados brutos foram então normalizados pelo pacote “bestNormalize” e as médias normalizadas comparadas pelo teste de Tukey( $p < 0,05$ ). Os genótipos também foram agrupados hierarquicamente utilizando-se a distância Euclidiana média normalizada. Nos canais R e G, os acessos CE 182 e 944 apresentaram médias significativamente maiores aos acessos CE 105, 106, 464 e 866, além do CE 206 no R e CE 860 no G. No B o CE 321 apresentou valores superiores aos CE 105, 182 e 866. Por meio do agrupamento hierárquico, quatro grupos foram formados: CE 106 e 464; CE 105 e 866; CE 182 e 944; CE 32, 860, 206 e 513. Dessa forma, a análise colorimétrica permitiu o entendimento das relações existentes entre os genótipos com base na quantificação dos canais RGB, mesmo estes apresentando, a priori, a mesma classificação quanto a cor. A análise dos canais RGB pode ser usada como ferramenta adicional na etapa de caracterização agrônômica das sementes de *Vigna unguiculata*, pois permite avaliações mais robustas e precisas na quantificação da cor do tegumento.

**Palavras-chave:** germoplasma; imagens; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** UFC.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE ACESSOS DE ABACAXI DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA

Daniele Candeias dos Santos<sup>1</sup>; Caroline dos Santos<sup>1</sup>; Eva Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>;  
Paulo Henrique da Silva<sup>2</sup>; Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*danyelle\_candeias@hotmail.com

Os atributos morfológicos e agrônomicas são de grande importância na divulgação de uma cultivar de abacaxi. As características físico-químicas são imprescindíveis, tanto para a indústria quanto para o consumo *in natura*. Dessa forma, o objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização físico-química de acessos de abacaxi *Ananas comosus* var. *comosus*. Foram avaliados 17 acessos do Banco Ativo de Germoplasma de Abacaxi (BAG-Abacaxi) da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foram feitas determinações do peso do fruto com e sem coroa (g), comprimento e diâmetro do fruto (cm), largura do eixo (cm) e formato do fruto. Também foram avaliados o teor de sólidos solúveis (°Brix), acidez titulável (AT), pH e relação (SS/AT). O experimento foi conduzido em um delineamento inteiramente casualizado, com três repetições, sendo cada fruto considerado uma repetição. Os dados obtidos foram submetidos à análise multivariada com base no algoritmo de Gower, utilizando método de agrupamento (UPGMA). As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do software PAST. Foi observado a formação de quatro grupos, sendo o primeiro (G1) formado apenas pelo acesso BGA-141, o único com formato de fruto do tipo globoso, com comprimento e diâmetro de 12 e 8,5cm, respectivamente. O segundo grupo (G2), que contemplou a maioria dos acessos estudados (BGA-136, BGA-266, BGA-332, BGA-335, BGA-336, BGA-351, BGA-878, BGA-985, BGA-990 e BGA-1017) reuniu acessos com peso médio dos frutos de 1454,34g e formato do tipo cônico cilíndrico. Além disso, apresentaram o teor de sólidos solúveis em torno de 13°Brix, característica que se assemelha a de cultivares comerciais. O terceiro grupo (G3) representados pelos acessos BGA-04, BGA-78, BGA-85 e BGA-318, reuniu os acessos com o maior teor de sólidos solúveis (14,28 °Brix) e ratio (SS/AT) de 20,60, o que comprova a doçura mais pronunciada nos frutos desse grupo. O grupo quarto (G4) foi formado pelos acessos BGA-849 e BGA-963 que se destacaram por apresentar maior comprimento (25cm) e diâmetro (13,35cm) dos frutos e peso sem coroa de 2662,12g. No entanto, os acessos deste grupo, apresentaram o menor teor de sólidos solúveis (10,62 °Brix). Os resultados obtidos nesse estudo colaboram para a indicação de genótipos promissores para o consumo *in natura* e/ou processamento e para direcionar as ações do programa de melhoramento de abacaxi da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

**Palavras-chave:** *Ananas comosus*; Qualidade do fruto; Germoplasma.

**Agradecimentos:** CNPq e Embrapa Mandioca e Fruticultura.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE TOMATES

Jakeliny Laíse Barbosa de Carvalho<sup>1\*</sup>; Sérgio Leonardo Santos Lira Filho<sup>1</sup>; Michelle Maria Barreto de Souza<sup>1</sup>; Maria Inês Sucupira Maciel<sup>1</sup>; Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho<sup>1</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*jakeliny.b.carvalho@gmail.com

O tomateiro é uma das olerícolas mais cultivadas e consumidas no mundo. O presente trabalho teve como objetivo realizar a caracterização físico-química de frutos de acessos de tomateiro do Banco de Germoplasma de Hortaliças da Universidade Federal de Viçosa. Foram utilizados 8 acessos do BAG e 2 cultivares comerciais como testemunha, sendo, respectivamente: T1: BGH-6937; T2: BGH-6876; T3: BGH-6896; T4: BGH-6909; T5: BGH-6904; T6: BGH-6899; T7: BGH-6910; T8: BGH-6895; T9: IPA-7; T10: San Marzano. As determinações físico-químicas realizadas foram: umidade determinada em balança infra-vermelho; atividade de água com o equipamento analisador de atividade de água; potencial hidrogeniônico (pH) por meio do pHmetro; teor de sólidos solúveis em refratômetro digital; acidez titulável por método titulométrico. Os dados avaliados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) onde observou-se que todas as análises foram significativas. Em relação à umidade, os genótipos T4 (91.336), T8 (91,536) e T10 (91.796) foram agrupados em A e T2 (93.296), T6 (93.476) e T3 (93.703) em D, tendo como valor médio  $92,52 \pm 0,080$ . Para a atividade de água, T5 (0.951) foi agrupado em A, enquanto que T3 (0.998), T7 (0.993), T8 (0.995), T9 (0.999) e T10 (0.996) foram agrupados em D, com média de  $0,982 \pm 0,004$ . Com relação ao pH, foram formados 5 grupos, onde T3 (3.570) ficou em A, já T4 (4.043), T7 (4.090), T5 (4.130) e T10 (4.140) ficaram no grupo E, com média geral de  $3,94 \pm 0,51$ . Observou-se também variação quanto a acidez titulável, onde T1 (0.725) e T2 (0.760) foram agrupados em A, já T10 (1.055), T5 (1.090), T4 (1.091), T3 (1.104) e T6 (1.210) foram agrupados em C, resultados esperados visto que as mudanças na concentração dos ácidos orgânicos durante o desenvolvimento dos frutos diferem conforme os genótipos, podendo aumentar ou diminuir com a maturação. O teor de sólidos solúveis variou em 7 grupos, sendo o T7 ( $5,066^\circ\text{Brix}$ ) agrupado em A e o T4 ( $7,700^\circ\text{Brix}$ ) agrupado em G, com média de  $5,8^\circ\text{Brix}$ , corroborando que teor de sólidos solúveis no fruto além de ser uma característica genética é influenciado pela adubação, temperatura e irrigação. Com os resultados obtidos observa-se que os tomates produzidos apresentaram ótimas características físico-químicas para o consumo, além de ótimas características para serem exploradas em cruzamentos no melhoramento genético da cultura.

**Palavras-chave:** diversidade genética; qualidade do tomate; *Solanum lycopersicum* L.

**Agradecimentos:** Ao Banco de Germoplasma de Hortaliças da UFV e ao Laboratório de Físico-química do departamento de Ciências do consumo da UFRPE.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE *Passiflora vesicaria* L. PARA USO ORNAMENTAL NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Simone Santos Lira Silva<sup>1</sup>; Alexsandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Victor Gurgel Pessoa<sup>1</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*fernanda.mfss.01@gmail.com

No Brasil, ocorrem 140 espécies do gênero *Passiflora* L., com destaque para a Região Centro-Norte, considerado como um dos principais centros de diversidade genética do gênero, enquanto que para o Nordeste são registradas 60 espécies. No entanto, a falta de estudos sobre espécies nativas dificulta a realização de novos trabalhos que auxiliem nos programas de melhoramento genético e na inserção no mercado de plantas ornamentais. O presente trabalho objetivou realizar a caracterização morfoagronômica da espécie *Passiflora vesicaria* L. para fins ornamentais com uso em fachadas verdes. A pesquisa foi conduzida no Departamento de Agronomia (DEPA) na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), Região Metropolitana do Recife, no período de set/2021 a jun/2022. As mudas foram doadas pelo Jardim Botânico do Recife (JBR). O experimento foi conduzido em um delineamento experimental de blocos casualizados de parcelas subdivididas no tempo, com quatro repetições, cultivados em solo a pleno sol, conduzidas em telas metálicas medindo 1,8 m x 1,8 m e irrigadas em sistema automático de gotejamento duas vezes ao dia, totalizando um tempo de 20 min/dia. Para o controle das plantas espontâneas foi realizado coroamento na base das plantas. A caracterização morfoagronômica baseou-se nos seguintes descritores: Taxa de sobrevivência (TS %); Altura das plantas (ALT cm); Capacidade de cobertura (CC %); Período de floração (PFI); e Produção de flores (PrFI). Aos 30 dias após o plantio (DAP), a TS foi de 75%. Aos 180 DAP, todas as plantas atingiram a ALT limite da tela (1,8 m), porém continuaram se desenvolvendo para as laterais, e apresentaram CC% acima de 50% da área da tela. Isso se deve ao fato da espécie possuir desenvolvimento rápido. O PFI se deu de set/2021 a jun/2022, com a PrFI média de 45 flores/mês, e maior intensidade de floração no período de out/2021 a abr/2022. Os resultados apresentados abrem precedentes para o desenvolvimento de novas pesquisas com a espécie *Passiflora vesicaria* L., devido ao seu rápido crescimento e alta produção floral.

**Palavras-chave:** capacidade de cobertura; maracujá ornamental; plantas nativas.

**Agradecimentos:** UFRPE, JBR e CAPES.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI

Julianderson da Silva Medeiros<sup>1\*</sup>; Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho<sup>1</sup>; Antônio Félix da Costa<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco.  
\*julianderson0301@gmail.com.

O feijão é uma das culturas graníferas mais importantes tanto no Brasil quanto no mundo. Esse fato contribui na escolha da cultura para programas de melhoramento genético, porém, assim como outras culturas de importância, o feijão apresenta grande variabilidade genotípica e fenotípica e, por isso, carece de trabalhos que reúnam uma quantidade expressiva de informações que justifiquem o investimento em pesquisas, envolvendo aspectos relacionados à caracterização morfológica, fenológica e agrônoma, como também a tolerância a fatores bióticos e abióticos. Diante do exposto, o objetivo desse trabalho foi efetuar a caracterização morfológica de acessos de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) do BAG-IPA e renovar a semente desses acessos. O presente trabalho foi conduzido em casa de vegetação, utilizando 20 acessos de feijão-caupi do banco de germoplasma do Instituto Agronômico de Pernambuco. Durante o período de cultivo, a temperatura ambiente variou entre 25 °C e 40 °C, com umidade relativa do ar variando entre 40 e 69%. O plantio foi conduzido em casa de vegetação, sob sistema de irrigação automática, fazendo-se o controle de plantas daninhas manualmente, enquanto o controle de pragas, por meio de inseticidas, quando necessário. Não houve necessidade de controle de doenças. O plantio foi conduzido em duas linhas de um metro de comprimento cada, com dez plantas por metro linear. Não foi utilizado delineamento experimental. As avaliações foram iniciadas a partir da germinação dos acessos, contabilizando-se 37 descritores preconizados pelo Bioversity international e MAPA para feijão-caupi. Dos acessos plantados, um não germinou, dois não produziram sementes, dois apresentaram hábito de crescimento determinado e os demais, indeterminado, sob as condições de plantio protegido e altas temperaturas; porte ereto e semi prostrado; foram registradas flores de coloração branca e roxa. Como acessos crioulos, em dois deles foram encontradas misturas de sementes dentro do mesmo acesso. Os grãos apresentaram forma, tamanho e cinco padrões de cores diferentes, variando entre branco, vinho, mulato e duas cores. Este estudo contribuiu para a renovação de sementes dos acessos estudados e a identificação de caracteres importantes para a seleção futura de acessos superiores a serem incorporados a programas de melhoramentos.

**Palavras-chave:** Descritores; *Vigna unguiculata*; Banco de Germoplasma.

**Agradecimentos:** Ao IPA, a coordenação do curso de bacharelado em agronomia da UFRPE.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI UTILIZANDO DESCRITORES QUALITATIVOS

Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>1</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>1</sup>; Brennda Lethicia Alexandre Coelho Nery<sup>1</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>1\*</sup>; Gilvan Bezerra Barbosa<sup>1</sup>; Antonio Francisco de Mendonça Júnior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*paula.medeiros@ufrpe.br

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma cultura com ampla capacidade adaptativa, possibilitando seu cultivo em diversas regiões do Brasil. Esta cultura apresenta grande importância principalmente na região Nordeste do país, na agricultura de subsistência de pequenos agricultores, possuindo relevante papel na alimentação e geração de renda local e regional. Assim, a identificação de materiais com características interessantes ao mercado é valiosa para otimizar e potencializar a expansão da cultura. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi realizar a caracterização morfológica de genótipos crioulos de feijão caupi do Banco de Germoplasma (BAG) do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). O experimento foi conduzido na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), utilizando o delineamento em blocos ao acaso, com três repetições. As avaliações morfológicas foram feitas quando as plantas estavam no estágio fenológico R6, utilizando alguns descritores estabelecidos pelo MAPA para distinguibilidade, homogeneidade e estabilidade de feijão-caupi. Foram caracterizados 12 acessos, sendo duas testemunhas comerciais, utilizando 8 descritores morfológicos relacionados à planta, flor e vagem. Os resultados obtidos mostraram que entre os 12 acessos avaliados, as características que predominaram foram: hábito de crescimento indeterminado (100%), porte da planta prostrado (50%), intensidade da cor verde média (92%), formato do folíolo central lanceolado alargado (50%), formato da folha lanceolada (83%), cor da flor violeta (83%), perfil da vagem arqueada (100%) e nenhuma pigmentação da vagem imatura (58%). A característica porte da planta foi a que apresentou maior variação entre os materiais. Para os cultivos em pequenas áreas e consórcio, a arquitetura da planta não configura um fator muito limitante, porém têm-se preferência por cultivares semiprostradas, que nesse trabalho remeteram a 25% dos genótipos. Já para cultivos com mais tecnologia e maiores áreas, a arquitetura é um ponto mais relevante, sendo preferido as cultivares de porte mais ereto, que entre os acessos avaliados correspondeu também a 25%. A avaliação destas características evidenciou pouca diversidade genética entre os acessos para as características morfológicas avaliadas, sugerindo a importância de uma maior amostragem de materiais do BAG e maior número de características avaliadas para uma avaliação mais completa sobre a diversidade genética existente na coleção.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata* L.; Banco de Germoplasma; Variabilidade genética.

**Agradecimentos:** UFRPE, IPA e CNPq.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE PALMA FORRAGEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DO IPA (GRUPO I)

Bianca Porfírio Monteiro de Oliveira<sup>1\*</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>2</sup>; José Geraldo Eugênio de França<sup>1</sup>; Lara Carolini Lima Tenório de Barros<sup>2</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>; Alexandre Maniçoba da Rosa Ferraz Jardim<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada.

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. <sup>3</sup>Universidade Estadual de São Paulo.

\*bianca.pmonteiro@gmail.com

A palma forrageira é uma espécie de cacto originária do México, e apresenta aproximadamente 178 gêneros e cerca de 2000 espécies. Dentre os gêneros, *Opuntia* é amplamente distribuído em distintas regiões do mundo, especialmente em regiões áridas e semiáridas. Apesar de muitos estudos sobre a importância desta cultura, há poucos relatos sobre a diversidade morfológica em *Opuntia*, sendo imprescindível o conhecimento para os programas de melhoramento vegetal e o uso racional de seus recursos. Por meio disso, este trabalho objetivou-se avaliar 40 genótipos de palma forrageira do gênero *Opuntia* do Banco Ativo de Germoplasma do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), e correlacioná-los com base na Análise dos Componentes Principais (PCA). O estudo foi desenvolvido no IPA de Arcoverde-PE, no qual foram avaliados caracteres morfológicos da planta e do cladódio de acordo com metodologia preconizada pela SAGARPA-SNICS. Quanto à planta, foram avaliados o comprimento, o hábito de crescimento (estendido, ereto, rasteiro) e coloração (verde claro, médio, escuro, amarelado ou azulado). Enquanto que, para os cladódios, avaliou-se a forma do cladódio (orbicular, obovada ou espatulada), curvatura (presença ou ausência), cerosidade (fraca, moderada ou forte); aréolas (presença ou ausência); número de aréolas; espinhos (presença ou ausência) e número de espinhos. Para a medição destinada ao comprimento foi-se utilizado de fita métrica, já para as avaliações do número de aréolas e espinhos realizou-se o método de contagem. Constatou-se que apesar dos 40 genótipos estarem dentro de um mesmo gênero, foi possível detectar a similaridade de 12 genótipos para as variáveis curvatura, coloração e cerosidade, enquanto apenas 5 genótipos se mostraram próximos quanto ao hábito de crescimento. No entanto, os 23 genótipos restantes se mostraram distantes para as variáveis citadas acima, sendo apenas similares para as variáveis comprimento, presença aréolas e/ou espinhos, número de espinhos e aréolas e forma do cladódio. Os genótipos de *Opuntia* sp. exibem uma notável variação em suas características, o que enfatiza a complexidade e diversidade morfológica presente dentro de um único grupo taxonômico.

**Palavras-chave:** Genótipos; Recursos Genéticos; Melhoramento Vegetal, *Opuntia* sp.

**Agradecimentos:** A FACEPE, ao IPA, ao DryGrow e a UFRPE/UAST.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE FOLHAS E INFLORESCÊNCIAS DE ACESSOS DE MANGUEIRA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Willamo Pacheco Coelho Junior<sup>1\*</sup>; Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Cristina dos Santos Ribeiro Costa<sup>2</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>3</sup>; Ronaldo Simão de Oliveira<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>2</sup>Embrapa Semiárido. <sup>3</sup>Universidade do Federal do Vale do São Francisco. \*willamojr11@gmail.com

A caracterização morfológica permite a diferenciação fenotípica entre acessos, facilitando a seleção e auxiliando na eliminação de genótipos duplicados no Banco Ativo de Germoplasma. O objetivo do presente estudo foi realizar a caracterização morfológica das folhas e das inflorescências de acessos do Banco Ativo Germoplasma de mangueira da Embrapa Semiárido a fim de promover a identificação e a diferenciação. O trabalho foi realizado no Campo Experimental de Mandacaru, no município de Juazeiro - BA. Para a caracterização morfológica foram utilizados somente acessos, que no Brasil não são cultivados para a comercialização, sendo caracterizados 10 acessos para atributos morfológicos da folha e oito acessos para atributos morfológicos da inflorescência. Os acessos caracterizados para as folhas foram Black Java, Maçã, Zill, Heidi, China, Amarelinha, Pêssego, Alphonso, Itiúba e Dama de Ouro. Já os acessos caracterizados quanto às inflorescências foram Amarelinha, Bonita, Dama de Ouro, Moraes, Black Java, Alphonso, Alfa e Olour. As folhas foram caracterizadas quanto ao comprimento do limbo (cm), à largura do limbo (cm), à relação entre o comprimento e a largura do limbo, à forma do limbo, forma da base do limbo e à forma do ápice do limbo. As inflorescências foram caracterizadas quanto ao comprimento (cm), ao diâmetro (cm), à relação entre o comprimento e o diâmetro e à forma. Observou-se que o comprimento do limbo foi predominantemente médio -  $20 < x \leq 25,0$  - (80%), a largura do limbo foi predominantemente larga -  $> 5,0$  - (50%), e a razão comprimento/largura do limbo foi predominantemente média -  $4,0 < x \leq 5,0$  - (80%), enquanto a forma do limbo foi predominantemente elíptica, a forma da base do limbo foi predominantemente aguda e a forma do ápice do limbo dividiu-se entre a acuminada e a afilada. Quanto às inflorescências, observou-se predominância de um comprimento médio -  $20,0 < x \leq 32,0$  - (75%) e de um diâmetro pequeno -  $\leq 20,0$  - (75%), enquanto a razão comprimento/largura foi considerada pequena -  $\leq 2,0$  - (87,5) e a forma se dividiu entre a cônica e a piramidal. A partir dos resultados encontrados constatou-se que há variabilidade para os atributos que foram caracterizados nos acessos de mangueira do Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido.

**Palavras-chave:** Caracterização; Germoplasma; Mangueira.

**Agradecimentos:** Capes, Embrapa Semiárido e a UEFS.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA DA REGIÃO LESTE DO MARANHÃO

Maria Santa de Sousa Silva<sup>1\*</sup>; Josieli Lima da Silva<sup>1</sup>; Gérson Nascimento Costa<sup>1</sup>;  
Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Ângela Celis de  
Almeida Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal do Piauí. \*maria.santa@ufpi.edu.br

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma das cinco espécies do gênero *Phaseolus* explorada comercialmente e com potencial para fornecer proteína vegetal. A cultura tem grande relevância no Brasil, principalmente no Nordeste, onde são encontradas muitas variedades tradicionais. A partir da diversidade das sementes crioulas de feijão-fava, ocorre uma riqueza gerada através de conhecimentos para as mais variadas estratégias de utilização e manejo, tais como hábitos alimentares, estocagens de grão/sementes, forragens, que resultam em um material de ampla adaptação nos diversos ambientes. Deste modo, este estudo teve como objetivo verificar a existência de variabilidade genética de feijão-fava na agricultura tradicional do leste maranhense, utilizando-se da morfologia da semente para a realização da divergência fenotípica, por meio de descritores morfoagronômicos. As coletas aconteceram no período de janeiro a outubro de 2021. Para a mensuração dos descritores qualitativos multicategóricos foram utilizadas 10 sementes de cada genótipo (15 genótipos), tomadas ao acaso e analisadas a partir da moda. A coleta dos genótipos se deu entre populações, e não em plantas individuais. Os acessos foram agrupados pelo método de otimização de Tocher Sequencial a fim de estimar a diversidade genética entre eles. O método de Tocher separou os genótipos em cinco grupos. Houve ampla variabilidade dentre os genótipos coletados principalmente em relação às cores primárias e secundárias da semente. Dentro do conjunto de genótipos coletados foram observadas variedades que apesar de não serem as mais conhecidas e preferidas para o consumo, possuem características incomuns, como cores e formatos, interessantes para o melhoramento genético. Os genótipos 1 e 5 apresentam cores claras (bege e branca) que estão entre as cores de preferência dos consumidores de feijão-fava na região. Os grupos formados foram contrastantes, com cores variando entre branca, vermelho púrpura, um em especial (genótipo 6), apresenta padrão em forma de relevo nas sementes, portanto, devido a essas características, deverão ser conservados, seja para uso atual ou futuro.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; Cores; Recursos genéticos; Variabilidade.

**Agradecimentos:** À UEMA e UFPI.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE MANGA DA REGIÃO LESTE DO MARANHÃO

Thaísa Viana da Silva<sup>1</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>2\*</sup>; Géerson Nascimento Costa<sup>1</sup>; Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>

<sup>2</sup>Universidade Estadual do Maranhão. <sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí.  
\*maria.santa@ufpi.edu.br

O Brasil é um dos maiores produtores de fruticultura mundial, nativas e não nativas, sendo a manga, uma delas. A escassez de estudos sobre a espécie *Mangifera indica* L. no estado do Maranhão dificulta com que novos trabalhos que auxiliem na eficiência dos programas de melhoramento sejam realizados na região. Diante disso, este trabalho teve como objetivo verificar a dissimilaridade genética existente entre genótipos de *Mangifera indica* L., no leste maranhense. As coletas foram realizadas no período de outubro de 2020 a novembro de 2021, nas cidades de Buriti, Duque Bacelar, Coelho Neto e Timon, totalizando a coleta de 22 genótipos, no qual foram analisados mediante o uso de técnicas multivariadas. Para a caracterização morfoagronômica foram coletados dez frutos e dez folhas adultas de cada genótipo e utilizados 3 descritores qualitativos multicategóricos. Os descritores qualitativos foram analisados a partir da moda de cada variável, por genótipo, sem repetição. A matriz de dissimilaridade foi obtida adotando-se a distância euclidiana, sendo utilizada para realizar o agrupamento dos genótipos pelo método de otimização de Tocher modificado (Sequencial). Os agrupamentos foram eficientes, o Método de otimização de Tocher separou os genótipos em 6 grupos, agrupados principalmente pela semelhança da cor da casca e polpa dos frutos. O grupo G1, foi constituído por doze genótipos. O G2 agrupou quatro genótipos, o G1 apresentou frutos variando entre as cores verde e amarelo, e em G2 todos os frutos possuem casca verde. O grupo G3 foi organizado por três genótipos, apresentando a coloração da casca verde e rosa. A cor da polpa também variou entre amarelo claro e médio, dentre os genótipos. Em G4 se alocou um genótipo, os frutos desse genótipo, manga rosa, apresentaram uma coloração de casca que variava do rosa até a cor alaranjada. O grupo G5 foi formado também por um único genótipo, com casca na cor amarela e polpa amarelo escuro. Outro fator que destaca este genótipo é o formato do fruto. Por fim, o grupo G6, formado por um genótipo, se destacou com uma coloração de casca amarela, e sua polpa de cor amarelo claro. Existe ampla variabilidade especialmente para a coloração da casca dos frutos. Os genótipos mais contrastantes foram os de número 8 (manga café) e 15 (manga foice), sendo, portanto, indicados para a conservação e os mais produtivos foram os genótipos 6 (manga rosa) e 13 (manga aroeira), sendo os mais adequados para a inserção em programas de melhoramento.

**Palavras-chave:** *Mangifera indica*. Cores. Produtividade. Variabilidade.

**Agradecimentos:** À UEMA e UFPI.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE ROSA-DO-DESMERTO (*Adenium obesum*)

Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Verônica da Silva Brito<sup>1</sup>; Géerson do Nascimento Costa<sup>1</sup>;  
Josieli Lima da Silva<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira  
Gomes<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*josielilima405@gmail.com

A rosa-do-deserto é planta de clima desértico, com flores vibrantes e caule grosso, quando cultivada em ambientes de intensa insolação e bem oxigenados. Tem se destacado no comércio de flores e plantas ornamentais, pois possui flores com grande diversidade de tons de rosa e branco, sobretudo, e nas cores amarelo, laranja, vermelho até violeta. No presente estudo, objetivou-se realizar a caracterização morfológica de 15 genótipos de rosa-do-deserto obtidos em quintais e feiras livres. O trabalho foi conduzido na localidade de Cocal dos Alves – PI, em janeiro de 2023, sendo os genótipos identificados com a numeração de 1 a 15. Realizou-se a classificação taxonômica utilizando as chaves de classificação botânica para a identificação de famílias de fanerógamas nativas e exóticas, e chave de classificação para as espécies de *Adenium*, confirmando-se que todos os genótipos pertenciam à espécie *Adenium obesum* da família Apocynaceae. A caracterização morfológica baseou-se nos seguintes descritores: coloração da flor, formato da pétala da flor, formato da folha e número de camadas de pétalas. Na análise multivariada, os genótipos foram agrupados pelo método hierárquico UPGMA, adotando-se a distância generalizada de Gower como medida de dissimilaridade. O dendrograma foi estabelecido pelos modelos ajustados de menor dissimilaridade. Nos quatro grupos formados pelos genótipos, 1, 2, 4, 5, 11, 12 e 13 apresentaram coloração rosa, camada simples de pétalas e folhas ovadas; 3, 6, 7, 8, 9 e 14 apresentaram coloração branca, camada simples de pétalas e folhas oblongas; e 10 e 15 foram os mais contrastantes. O genótipo 10 apresentou coloração vermelha, bordas arredondadas, pétalas triplas e folhas lanceoladas. Já o genótipo 15 apresentou-se com coloração creme, pétalas duplas com bordas finas e folhas oblongas. Os genótipos coletados possuem características promissoras e devem ser utilizados em futuros programas de melhoramento para a obtenção de flores de coloração contrastante e múltiplas camadas na corola, atuais tendências no mercado floricultor.

**Palavras-chave:** coleta de germoplasma; coloração; flores; variabilidade.

**Agradecimentos:** UFPI

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E PRODUTIVA DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia* e *Nopalea*) CULTIVADAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Francisco Abel Lemos Alves<sup>1\*</sup>; Maria da Conceição Silva<sup>1</sup>; Farnésio de Sousa  
Cavalcante<sup>1</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \* [abel.alves@ipa.br](mailto:abel.alves@ipa.br)

As espécies de plantas dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea* são muito cultivadas na região Semiárida do Brasil e são consideradas como alternativa tecnológica sustentável para a convivência com a seca. O objetivo deste trabalho foi caracterizar por meio de parâmetros morfológicos dez variedades de palma forrageira dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea*, cultivadas sob regime de sequeiro. O estudo foi conduzido na Estação Experimental do IPA na cidade de Caruaru-PE. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com três repetições. Os genótipos estudados foram: *O. ficus-indica* representada pelas cultivares 'Gigante', 'Redonda' e 'Clone IPA-20'; *O. atropes* (F-08); *O. stricta* cv. 'Orelha de Elefante Mexicana'; *O. larreri* (V-19), *O. undulata* cv. 'Orelha de Elefante Africana' e a *N. cochenillifera* representada pelo genótipo F-21 e as cultivares 'Miúda' e 'IPA-Sertânia'. Foram determinados o número de cladódios totais da planta (NC), comprimento do cladódio (CC), largura do cladódio (LC), área do cladódio (AC), espessura do cladódio (EC), volume do cladódio (VC), perímetro do cladódio (PC), peso fresco total da planta (PF), peso seco total da planta (PS), área fotossintética total (AFT), índice de área do cladódio (IAC), altura da planta (AP), largura da planta (LP), produtividade de matéria fresca total (PMF), produtividade de matéria seca total (PMS), acúmulo de água total (H<sub>2</sub>O), sobrevivência (SB) e matéria seca (MS), aos dois anos de idade das plantas. A variação média dos valores para as características avaliadas entre as variedades foram: NC (9,5 a 44,2 cladódios), CC (18,9 a 34,6 cm), LC (8,6 a 23,2 cm), AC (105,3 a 512,5 cm<sup>2</sup>), EC (1,7 a 2,9 cm), VC (1.758,5 a 15.246,7 cm<sup>3</sup>), PC (45,6 a 90,6 cm), PF (7.058,3 a 12.090,0 g), PS (632,8 a 1.217,4 g), AFT (2.950,1 a 5.078,9 cm<sup>2</sup>), IAC (0,6 a 1,0), AP (66,7 a 103,8 cm), LP (75,5 a 117,5 cm), PMF (141,2 a 241,8 t.ha<sup>-1</sup>), PMS (12,7 a 24,4 t.ha<sup>-1</sup>), H<sub>2</sub>O (122,0 a 219,6 t.ha<sup>-1</sup>), SB (77,8 a 100,0%) e MS (7,0 a 13,0%). Observa-se variabilidade significativa (P<0,05) entre os tratamentos para as características: AP, EC, CC, LC, AC, VC, PC, NC, MS e SB. A variabilidade morfológica da palma forrageira está relacionada à variação genética entre genótipos. Conclui-se que os genótipos de palma avaliados apresentam variabilidade morfológica, o que potencializa o processo seletivo no melhoramento dessas espécies. Recomenda-se novos estudos em que se avalie correlação entre caracteres morfológicos, produtividade e qualidade forrageira da palma sob diferentes condições ambientais e de manejo.

**Palavras-chave:** convivência com a seca; espécies forrageiras; variabilidade genética.

**Agradecimentos:** Ao IPA e a FACEPE pelo apoio financeiro e realização dos trabalhos.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA (*Opuntia* e *Nopalea*) CULTIVADAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Francisco Abel Lemos Alves<sup>1\*</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*abel.alves@ipa.br

A palma forrageira é uma planta da família das cactáceas, amplamente cultivada no Semiárido brasileiro, que se destaca por sua alta produtividade e valor nutritivo. O objetivo do trabalho foi caracterizar dez variedades de palma forrageira dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea*, cultivadas sob regime de sequeiro, por meio de parâmetros químicos e nutricionais. O estudo foi conduzido na Estação Experimental do IPA na cidade de Caruaru-PE. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com três repetições. Os genótipos estudados foram: *O. ficus-indica* representada pelas cultivares 'Gigante', 'Redonda' e 'Clone IPA-20'; *O. atropes* (F-08); *O. stricta* cv. 'Orelha de Elefante Mexicana'; *O. larreri* (V-19), *O. undulata* cv. 'Orelha de Elefante Africana' e a *N. cochenillifera* representada pelo genótipo F-21 e as cultivares 'Miúda' e 'IPA-Sertânia'. O teor de compostos fenólicos totais (CF), flavonoides totais (FLAV), antocianinas totais (ANT), matéria seca (MS), matéria mineral (MM), matéria orgânica (MO), fibra em detergente neutro (FDN) e ácido (FDA), proteína total (PB), hemicelulose (HEM), teor de nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), enxofre (S), ferro (Fe), cobre (Cu), zinco (Zn), manganês (Mn) e sódio (Na) foram determinados aos dois anos de idade das plantas. A variação média dos valores para as características avaliadas entre as variedades foram: CF (1,6 a 3,8 mg GAE g<sup>-1</sup> MS), FLAV (3,1 a 7,1 mg QE g<sup>-1</sup> MS), ANT (0,1 a 0,2 µg QE. 100 g<sup>-1</sup> MS), MS (87,3 a 88,9%), MM (7,6 a 10,4% na MS), MO (78,2 a 81,4% na MS), FDN (36,3 a 47,2% na MS), FDA (20,5 a 30,1% na MS), PB (2,4 a 4,0% na MS), HEM (14,9 a 24,5% na MS), N (3,9 a 6,5 g.kg<sup>-1</sup> MS), P (0,9 a 5,1 g.kg<sup>-1</sup> MS), K (8,8 a 13,5 g.kg<sup>-1</sup> MS), Ca (22,1 a 48,3 g.kg<sup>-1</sup> MS), Mg (4,6 a 15,71 g.kg<sup>-1</sup> MS), S (1,2 a 7,3 mg.kg<sup>-1</sup> MS), Fe (40,6 a 207,7 mg.kg<sup>-1</sup> MS), Cu (7,6 a 26,7 mg.kg<sup>-1</sup> MS), Zn (15,1 a 53,66 mg.kg<sup>-1</sup> MS), Mn (181,6 a 649,5 mg.kg<sup>-1</sup> MS) e Na (33,3 a 76,7 mg.kg<sup>-1</sup> MS). Os resultados demonstram a existência de diferenças entre as variedades de palmas para as características químicas e nutricionais avaliadas, exceto para MS, MM, MO, FDA, FDN, HEM, Na e K onde essa variação não foi significativa. Conclui-se que as variedades de palma forrageira dos gêneros *Opuntia* e *Nopalea* apresentam diferenças significativas em relação aos parâmetros químicos e nutricionais, o que pode influenciar na escolha da melhor variedade para cada sistema de produção e alimentação animal. Recomenda-se a realização de mais estudos para avaliar o potencial produtivo e o valor nutritivo das variedades de palma forrageira sob diferentes condições ambientais e de manejo.

**Palavras-chave:** análise centesimal; composição bromatológica; variabilidade genética.

**Agradecimentos:** Ao IPA e a FACEPE pelo apoio financeiro e realização dos trabalhos.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## CRESCIMENTO INICIAL E QUALIDADE DE MUDAS DE UMBUZEIRO (*Spondias Tuberosa* Arr. Cam.) EM FUNÇÃO DAS ADUBAÇÕES NITROGENADA, FOSFATADA E POTÁSSICA

Alessandra Alves Rodrigues<sup>1</sup>; Christiane Mendes Cassimiro Ramires<sup>2\*</sup>; Ivonete Berto Menino<sup>2</sup>; Ivaldo Antônio de Araújo<sup>2</sup>; Douglas Manoel Silva Costa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>PNPD Fapesq/EMPAER-PB. <sup>2</sup>EMPAER-PB. <sup>3</sup>Faculdade Internacional da Paraíba.  
\*christianecassimiro@hotmail.com

A produção de umbuzeiro para fins de revegetação, formação de porta-enxertos e, ou, aproveitamento agroindustrial requer a oferta de mudas, cuja qualidade é influenciada, dentre outros fatores, pelos aspectos nutricionais; contudo, ainda são escassas as informações sobre as respostas de mudas de umbuzeiro à adubação NPK completa. Objetivou-se com o presente trabalho avaliar o efeito de doses de nitrogênio (N), fósforo (P) e potássio (K) sobre o crescimento inicial e a qualidade de mudas de umbuzeiro, produzidas por meio de sementes. O delineamento experimental foi o de blocos casualizados com seis tratamentos, três repetições e três plantas por repetição, totalizando 54 unidades experimentais. Os tratamentos constaram de seis níveis de adubação NPK ( $T_1 = N_0P_0K_0$ ;  $T_2 = N_1P_1K_0$ ;  $T_3 = N_1P_0K_1$ ;  $T_4 = N_0P_1K_1$ ;  $T_5 = N_1P_1K_1$  e  $T_6 = N_2P_2K_2$ ), estabelecidos a partir da combinação de três doses de N (0, 250 e 500 mg dm<sup>-3</sup>, ureia), três doses de P (0, 200 e 400 mg dm<sup>-3</sup> de P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>, superfosfato triplo) e três doses de K (0, 250 e 500 mg dm<sup>-3</sup> de K<sub>2</sub>O, cloreto de potássio). A unidade experimental constou de uma sacola plástica (0,40 × 0,18 × 0,03 m) contendo uma planta. As mudas foram produzidas por meio de sementes provenientes de uma planta matriz localizada no Cariri Paraibano. O substrato foi composto por 50% de solo (horizonte subsuperficial de Luvissole Crômico), 25 % de esterco bovino e 25 % de areia. Aos 120 dias após a aplicação dos tratamentos (DAAT) foram avaliadas as variáveis de crescimento [altura (AP), diâmetro de caule (DC), número de folhas (NF) relação AP/DC, número de folhas (NF)] e de matéria seca [raiz (MSR), caule (MSC), folha (MSF), parte aérea (MSPA) e total (MST)], e estimados os índices de qualidade das mudas [relação altura/diâmetro (AP/DC), relação matéria seca da parte aérea/matéria seca da raiz (MSPA/MSR) e Índice de Qualidade de Dickson (IQD)]. Os dados foram submetidos à análise de variância e ao teste de comparação de médias (Scott-Knott), ambos ao nível de 10,0 % de probabilidade. Os resultados obtidos permitiram extrair as seguintes conclusões: as doses de 250 mg dm<sup>-3</sup> de N e K e, 200 mg dm<sup>3</sup> de P promoveram maiores valores de AP e NF, não havendo efeito das doses sobre os valores de DC das mudas. A omissão de P no substrato e a aplicação das maiores doses de N, P e K reduziram os valores de MSC, MSF, MSPA e MST, e depreciaram a qualidade das mudas avaliadas pelo IQD.

**Palavras-chave:** Eficiência nutricional; Propagação; Substrato.

**Agradecimentos:** Fapesq - PB; Empaer - PB



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE UMBUZEIRO (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.) EM DIFERENTES COMBINAÇÕES DE SUBSTRATOS

Christiane Mendes Cassimiro Ramires<sup>1\*</sup>; Lucas Silva de Oliveira<sup>2</sup>; Lindemberg Timóteo dos Santos<sup>3</sup>; Pedro de Oliveira Alves<sup>3</sup>, Alessandra Alves Rodrigues<sup>4</sup>, Carla Mailde Feitosa Santa Cruz<sup>5</sup>

<sup>1\*</sup>Empaer-PB. <sup>2</sup>UFRPE-Garanhuns/PE. <sup>3</sup>FACENE-João Pessoa/PB. <sup>4</sup>FAPESQ/EMPAER-PB, <sup>5</sup>UFCG/CDSA. \*christianecassimiro@hotmail.com

O umbuzeiro é uma espécie de importância socioeconômica nas regiões de ocorrência natural. Devido aos muitos estudos de seleção de genótipos produtivos, com frutos que agradam aos consumidores, o interesse dos produtores para implantarem pomares comerciais aumentou nos últimos anos. No entanto, um dos fatores mais limitantes para plantios comerciais é a falta de clones recomendados e a indisponibilidade de mudas uniformes e de qualidade para os produtores. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito de diferentes substratos no desenvolvimento de mudas dessa espécie. O experimento foi conduzido na estufa da Estação Experimental Cientista José Irineu Cabral- Empaer/PB em João Pessoa-PB. As mudas foram propagadas por sementes oriundas de plantas do município de Sumé da safra 2023. O delineamento utilizado foi o de blocos casualizados com 10 tratamentos - T1 (100 % terra da mata), T2 (50% terra da mata + 30% areia + 20% esterco), T3 (33,33% terra da mata + 33,33% areia + 33,33% composto orgânico), T4 (25% terra da mata + 25% areia + 50% composto orgânico), T5 25% areia + 75% composto orgânico), T6 (25% terra da mata + 75% composto orgânico), T7 (50% terra da mata + 25% areia + 50% basaplant), T8 (25% areia + 25% esterco 50% + terra do produtor), T9 (30% areia + 20% esterco + 50% terra do produtor) e T10 (30% areia + 20% composto orgânico + 50% terra do produtor) - e 3 repetições (com 2 plantas por repetição), totalizando 60 plantas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e os resultados obtidos foram expressos por média e desvio padrão. As variáveis avaliadas foram altura de planta (AP), diâmetro de caule (DC), aos 120 dias após a repicagem, e comprimento de raiz (CR), pesos frescos de parte aérea (PFPA) e de raiz (PFR), aos 165 dias após a repicagem. De acordo com os resultados, os maiores valores de AP e DC foram obtidos, respectivamente, dos Tratamentos T3 (77,33 cm, 9,83mm), T4 (67,67cm e 9,83mm), T5 (71,33cm e 10mm) e T7 (75,50cm e 9,50mm). Os maiores valores de PFPA foram dos Tratamentos T5 (53,33g), T6 (51,33g) e T7 (46,67g) e os maiores valores de CR e PFR foram obtidos dos Tratamentos T3 (28,28cm e 138,50g), T5 (28,17cm e 118,50g) e T6 (29,67cm e 105,50g), os quais apresentaram mudas de melhor qualidade para o mercado e para produção de porta-enxertos.

**Palavras-chave:** composto orgânico; crescimento vegetal; propagação.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIFICULDADE NA CLONAGEM DE CAMBUIZEIROS (*Myrciaria floribunda*) PELOS MÉTODOS DE ESTAQUIA E ALPORQUIA

Micaely Calixto Fidelis da Silva<sup>1\*</sup>; Suzanne Sárgia Mousinho Lucena Cavalcanti Silva

<sup>1</sup>Leila de Paula Rezende<sup>1</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas – UFAL. \* micalixto1999@gmail.com

A *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg, conhecida popularmente como cambuí é uma espécie frutífera nativa, distribuída em todo o território brasileiro, e, no Estado de Alagoas, ocorre naturalmente nas regiões litorâneas de restingas. Mesmo que ainda explorados de forma extrativista, seus frutos vêm se destacando graças aos aspectos organolépticos e à sua riqueza em compostos antioxidantes. Embora existam trabalhos de seleção de variedades em andamento, existem poucas informações sobre a possibilidade de multiplicação dessas novas seleções através da propagação vegetativa. O objetivo deste trabalho foi testar métodos confiáveis de propagação clonal de genótipos previamente selecionados em estudos anteriores de caracterização morfológica e análise produtiva no Banco Ativo de Germoplasma de cambuí (BAG - cambuí) do Campus de Engenharias e Ciências Agrárias da Universidade Federal de Alagoas. As estacas lenhosas foram obtidas de plantas no BAG- Cambuí, padronizadas e imersas nas soluções com 0, 2000, 4000 e 6000 mg L<sup>-1</sup> de ácido indolbutírico (AIB). Alporquias foram realizadas em 12 plantas do BAG- Cambuí, utilizando esferas enraizadoras com o substrato Bioplant, e anéis de ramos de variados diâmetros foram pincelados com soluções de 0, 2000, 4000 e 6000 mg L<sup>-1</sup> de AIB. Foi utilizado o delineamento experimental inteiramente casualizado, em esquema fatorial. Os resultados obtidos até o momento indicam que não foi possível propagar vegetativamente o cambuizeiro utilizando os métodos testados. No método de estaquia, embora não tenha apresentado raízes, o tratamento com 2000 mg L<sup>-1</sup> apresentou maior porcentagem de estacas vivas com maior número de folhas remanescentes e calos na base das estacas indicando potencial para enraizamento. No método de alporquia, ramos com diâmetros inferiores a 2,0 cm não apresentaram reação positiva ao uso da auxina AIB sobre o enraizamento. Todavia, ramos com diâmetros maiores do que 2,0 cm mantiveram as folhas e apresentaram formação de tecidos calosos e morfogênicos na borda dos anéis cortados mostrando atividade organogênica e tendência à formação de raízes.

**Palavras-chave:** fruteiras; propagação; Myrtaceae.

**Agradecimentos:** CAPES e UFAL.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DISSIMILARIDADE GENÉTICA DE MELANCIAS DA AGRICULTURA TRADICIONAL DO LESTE MARANHENSE

Michelle dos Santos Nascimento<sup>1\*</sup>; Gérson do Nascimento Costa<sup>1</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>1</sup>; Rafael da Costa Almeida<sup>2</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí-UFPI. <sup>2</sup>Instituto Federal do Piauí.  
\*michellebiouema@gmail.com

A melancia (*Citrullus lanatus*) é uma planta anual, herbácea, de hábito de crescimento rasteiro, originária das regiões secas da África Tropical, com centro de diversidade ao Sul da Ásia. Foi introduzida no Brasil durante a colonização, sendo o Nordeste brasileiro considerado centro de diversidade secundário, no qual a conservação é feita por pequenos agricultores. Assim, objetivou-se avaliar a diversidade genética existente em variedades de melancia do leste do Maranhão, provenientes dos municípios de Afonso Cunha, Duque Bacelar, Coelho Neto e Buriti, com base em descritores morfológicos. As variedades estudadas, oriundas da agricultura tradicional, foram nomeadas pelos agricultores como: *rajada*, *rajada-coco*, *casca-clara*, *melancia-maxixe*, *croá*, *branca*, *melancia-de-cole*, *cinzenta*, *melancia-da-roça*, *comprida*, *cabacinha*, *verdinha* e algumas não identificadas. Na caracterização, utilizou-se os seguintes descritores qualitativos multicatergoricos: cor da polpa, cor externa predominante, listras, padrão de listras, formato do fruto, formato da semente, cor da semente e formato da folha, estabelecidos pela *European Cooperative Programme for Plant Genetic Resources* e pelo *Internacional Plant Genetic Resources Institute*, para Cucurbitáceas. Com a matriz de dissimilaridade obtida, adotando-se a distância euclidiana, realizou-se o agrupamento dos genótipos pelo método de otimização de Tocher modificado (Sequencial), com auxílio do software R. Formaram-se nove grupos, sendo que no grupo G1 reuniu-se os acessos 1, 20, 10, 19, 16 e 3; o G2 englobou os acessos 7, 23, 11, 22 e 21 e o grupo G3 foi constituído pelos acessos 5, 15 e 6. O grupo G4 reuniu os acessos 12 e 17; no G5 foram agrupados os acessos 13 e 18; e no grupo G6 alocaram-se os acessos 2 e 4. Já os grupos G7 (acesso 8), G8 (acesso 9) e G9 (acesso 14) foram formados por um único acesso. Com base na análise multivariada, verifica-se que os acessos apresentam ampla variabilidade genética, especialmente para o formato do fruto; padrão de listras; coloração da casca (diversos tons de verde) e da polpa (vermelha, branca, rosa e alaranjada) e, portanto, devem ser conservados ou incluídos em programas de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** conservação; germoplasma; variabilidade genética.

**Agradecimentos:** À Universidade Federal do Piauí e à Universidade Estadual do Maranhão.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DISSIMILARIDADE GENÉTICA ENTRE PIMENTEIRAS DO NORDESTE BRASILEIRO

Gérson do Nascimento Costa<sup>1</sup>; Gabriel Viana Ferraz<sup>1\*</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>;  
Leonardo Castelo Branco Carvalho<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia  
Ferreira Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí (UFPI). \*gvferraz000@gmail.com

O Brasil é um importante centro de diversidade do gênero *Capsicum*. Os principais bancos de germoplasma e os estudos sobre diversidade genética do gênero estão mais centrados nas regiões Norte e Sudeste e menos frequentes no Nordeste. A avaliação da variabilidade genética entre acessos é essencial para a conservação dos recursos genéticos vegetais, podendo ser utilizada para ampliar a base genética das plantas cultivadas. Nesse sentido, objetivou-se avaliar a diversidade genética de 50 acessos de pimenteiras oriundos de cultivos da horticultura familiar dos nove estados da região nordeste brasileira, usando-se técnicas multivariadas baseadas em 23 descritores qualitativos multicategóricos. O experimento foi conduzido em telado do Departamento de Fitotecnia da UFPI, em Teresina-PI, de fevereiro a novembro de 2017. Os acessos foram delineados inteiramente ao acaso, com quatro repetições; a parcela continha uma planta por vaso. Os descritores foram analisados a partir da moda de cada variável por acesso e, adotando-se a distância euclidiana; os acessos foram agrupados pelo método de otimização de Tocher Sequencial para estimar a diversidade genética entre os mesmos. Os resultados evidenciaram a formação de nove grupos: o grupo G1 foi composto por dez acessos da espécie *Capsicum chinense*, os quais incluíram as pimentas biquinho, murici e pimenta-de-bode. G2 reuniu oito acessos da espécie *C. annuum* com potencial ornamental, que se destacaram por apresentar hábito de crescimento compacto, folhagem variegada e frutos coloridos nas diferentes fases de maturação. G3 agrupou cinco acessos da espécie *C. baccatum*, o qual se diferenciou dos demais grupos por incluir plantas com crescimento prostrado ou ereto e frutos pendentes. G4 incluiu sete acessos de pimenta malagueta. G5 consistiu de seis acessos de *C. annuum*, tais como pimentões, pimentas cayenne e jalapeño. G6 foi composto por oito acessos de *C. chinense*, divergentes de G1, por apresentarem caule estriado roxo e frutos pendentes. G7 e G8 foram constituídos por três acessos de *C. annuum* e dois de *C. chinense*, respectivamente, os quais apresentaram características divergentes das suas espécies, podendo serem genitores contrastantes em futuros programas de melhoramento. G9 foi representado por um único acesso de *C. chinense*, que apresentou folhagem variegada, anteras roxas e frutos de coloração rósea ao roxo, sendo, portanto, o mais divergente em relação aos demais. Conclui-se que os descritores qualitativos avaliados foram capazes de diferenciar os acessos e evidenciar a alta variabilidade genética inter e intraespecífica.

**Palavras-chave:** *Capsicum* spp.; germoplasma; variabilidade.

**Agradecimentos:** CNPq e UFPI.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DISSIMILARIDADE GÊNICA ENTRE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI POR MEIO DE ANÁLISES MULTICATEGÓRICAS

Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1\*</sup>; Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Teresa Karen Serpa  
Moreira<sup>1</sup>; Itamar Gomes Lobo Filho<sup>1</sup>, Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>; Cândida Hermínia  
Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*dantavfilho@alu.ufc.br

Os estudos de distanciamento genético demonstram ser uma maneira eficiente na caracterização dos diferentes recursos genéticos vegetais. Em feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp], os estudos de dissimilaridade permitem sumarizar as principais características compartilhadas entre distintos germoplasmas, auxiliando significativamente a tomada de decisões dentro de um programa de melhoramento. É importante salientar, que são diferentes as abordagens que podem ser empregadas para os estudos de distanciamento gênico, sendo que para caracteres qualitativos, as análises multicategóricas são as mais indicadas. Nesse sentido, objetivou-se, por intermédio de análises multicategóricas, realizar a discriminação entre diferentes acessos de feijão-caupi do Banco Ativo de Germoplasma da UFC. Para tanto, selecionou-se 30 acessos do referido banco, os quais, após suas escolhas, foram multiplicados em campo experimental. Para cada acesso foi destinado uma única parcela composta por 4 fileiras de 3 m. As fileiras foram distanciadas 0,5 m entre si, com espaçamento entre plantas de 0,5 m na fileira, sendo mantida uma distância de 2 m de uma parcela para outra. Os caracteres avaliados foram subdivididos em botânicos (porte, forma do folíolo central, cor da flor, posição da vagem e ciclo) e agrônômicos (cor e forma das vagens e das sementes). Ambos os caracteres foram submetidos a uma análise multicategórica utilizando o pacote "Multivariate Analysis" no software R. Para todas essas características observou-se distâncias genéticas variando de 0 a 1 entre os acessos avaliados, com uma média de 0,65. A correlação cofenética foi de 0,67. Embora com esse resultado possa se concluir que o dendrograma não preserve perfeitamente as distâncias originais, existe a manutenção de alguma similaridade, uma vez que a correlação cofenética foi significativa pelo teste Mantel (p-valor < 0,05). No agrupamento formado pelo dendrograma, destacou-se 4 grandes grupos. Sendo que de todos os grupos formados, CE-306 e CE-321 foram acessos mais similares entre si, enquanto o CE-32 e CE-46 foram os mais distantes aos CE-44 e CE-52. Portanto, mediante análises multicategóricas, é possível a diferenciação de diferentes germoplasmas com base em suas características qualitativas. O que potencializa o entendimento sobre a variabilidade genética existente para o feijão-caupi, e sua possibilidade de ser explorada em programas de melhoramento.

**Palavras-chave:** germoplasma; caracterização; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** Universidade Federal do Ceará.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERGÊNCIA ENTRE GENÓTIPOS DE TOMATEIRO PARA CARACTERÍSTICAS DO FRUTO

Jakeliny Laíse Barbosa de Carvalho<sup>1\*</sup>; Sérgio Leonardo Santos Lira Filho<sup>1</sup>; Michelle Maria Barreto de Souza<sup>1</sup>; Maria Inês Sucupira Maciel<sup>1</sup>; Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho<sup>1</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*jakeliny.b.carvalho@gmail.com

O melhoramento genético de tomate necessita de variabilidade, sendo esta encontrada nos Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs). Os BAGs necessitam de acessos devidamente caracterizados. Com isso, esse trabalho teve como objetivo caracterizar morfológicamente frutos de diferentes genótipos de tomate do Banco de Germoplasma de Hortaliças da Universidade Federal de Viçosa. Foram avaliados 6 genótipos e duas testemunhas, sendo respectivamente: T1: BGH-6910; T2: BGH-6896; T3: BGH-6909; T4: BGH-6937; T5: BGH-6904; T6: BGH-6900; T7: IPA-7; T8: San Marzano. As características observadas foram: comprimento do fruto; largura do fruto; massa de 10 frutos; número de lóculos; cor externa do fruto; cor interna do fruto; cor da polpa. As medidas foram realizadas com paquímetro digital (Pantec 300 mm) e os resultados obtidos em mm, para a massa dos frutos, foi utilizada balança analítica, e as colorações foram mensuradas com Colorímetro. Os valores obtidos foram submetidos a análise descritiva, onde observou-se que os frutos variaram de  $11\text{mm} \pm 1,15$  (T3) a  $53\text{mm} \pm 0,58$  (T7) em comprimento e de  $10\text{mm} \pm 1,52$  (T3) a  $52\text{mm} \pm 1,00$  (T7) em largura. Em relação a massa, os valores foram de  $10,4\text{ g} \pm 0,54$  (T3) a  $524,3\text{ g} \pm 0,68$  (T7), comprovando a relação entre medidas e massa dos frutos. O número de lóculos variou de  $2 \pm 0$  para todos os genótipos do BAG e  $3 \pm 0$  para as testemunhas. A cor exterior do fruto variou de  $13.49 \pm 1.28$  (T2) a  $33.76 \pm 2.68$  (T5) e a cor interna variou de  $2.60 \pm 3.05$  (T2) a  $23.29 \pm 4.69$  (T7). A cor da polpa variou de  $14.40 \pm 1.08$  (T3) a  $23.46 \pm 1.29$  para (T8). Observou-se que existe grande diferença entre os acessos, ou seja, existe variabilidade para possíveis realizações de cruzamentos no melhoramento genético de acordo com o objetivo final.

**Palavras-chave:** banco de germoplasma; diversidade genética; descritores.

**Agradecimentos:** Ao Banco de Germoplasma de Hortaliças da UFV e ao Laboratório de Físico-química do departamento de Ciências do Consumo da UFRPE.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERGÊNCIA GENÉTICA E IMPORTÂNCIA DE CARACTERES EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI

Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>; Angela Maria dos Santos Pessoa<sup>2</sup>; Aniely Gonçalves da Silva<sup>1</sup>; Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1</sup>; Viviane Leandro Moreira<sup>1</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido.  
\*kelly.firmino@ufc.br.

A caracterização é uma atividade importante no manejo de coleções de germoplasma, que consiste em tomar informações para descrever, identificar e diferenciar variedades de uma mesma espécie, além de conhecer seu potencial de exploração. A utilização sustentável dos recursos genéticos é o foco para o melhoramento da produtividade agrícola e a sua sustentabilidade. Este trabalho teve como objetivo avaliar a divergência genética e a importância de caracteres associados à produção em germoplasma de feijão-caupi. O experimento foi conduzido em área experimental do Banco de Germoplasma de feijão-caupi do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Ceará. Foram avaliados 68 acessos de feijão-caupi, utilizando dez plantas por parcela, em espaçamento de 2 m entre parcelas e 0,5 m entre plantas, durante os meses de março a junho de 2023. Os caracteres utilizados foram: comprimento da vagem, número de sementes por vagem, peso de 100 sementes e número total de vagem por planta. Aplicou-se o método de agrupamento de Otimização de Tocher, utilizando a Distância Euclidiana média como medida de dissimilaridade. Com intuito de identificar caracteres mais importantes para a divergência utilizamos o método proposto por Singh. O acesso CE-0207 foi o mais divergente em relação aos demais acessos, pertencendo a um único grupo, sendo indicado para utilização em cruzamentos visando o melhoramento da cultura voltado para os caracteres de produção. Os demais acessos pertenceram a outro grupo. As características número de vagens por planta (36,28%) e número de sementes por vagens (33,04%) foram as características que mais contribuíram para a divergência genética. Já a característica comprimento da vagem (8,45%) apresentou a menor contribuição, sendo recomendada para descarte, ou seja, dispensáveis em trabalhos futuros com tais finalidades. Os acessos CE-0207, CE-0330 e CE-0517 são indicados para seleção por serem divergentes para caracteres de produção. Os caracteres que mais contribuíram para a diversidade genética foram número de vagens por planta e número de sementes por vagens.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; melhoramento genético; BAG.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA CONSERVADO PELA AGRICULTURA FAMILIAR

Glenio Henrique Rodrigues Moreira da Silva<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santo Torres<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*glenio\_henrique1437@ufpi.edu.br.

A espécie *Phaseolus lunatus* L, conhecida comumente como feijão-fava, é considerada uma leguminosa de relevância agrônômica e social na região do nordeste brasileiro, devido a espécie apresentar maior capacidade de adaptação à região semiárida. O cultivo do feijão-fava é feito, principalmente, por bases agrícolas familiares, tendo em sua estrutura de cultivo fontes limitadas de tecnologia, sendo frequentemente observada em consórcio com outras culturas. As casas de sementes familiares observadas em comunidades rurais desempenham papel fundamental na conservação dos materiais cultivados, contribuindo para estabilidade na produtividade e segurança alimentar. Essas sementes crioulas são preservadas em comunidades rurais, em sistema de conservação denominada *on farm*. Tais exemplares crioulos podem ser selecionados para integrarem programas de melhoramento genético, objetivando o desenvolvimento de genótipos com diversidade genética ainda mais ampla, sendo chamados de segregantes superiores. O objetivo desse trabalho foi estimar a divergência genética entre genótipos de feijão-fava e quantificar a variabilidade genética destes, para serem utilizados em cruzamentos. O experimento foi realizado na área experimental da fazenda do CTF – colégio técnico de Floriano. Foram utilizados 16 genótipos da coleção de sementes da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral. O tipo de delineamento utilizado foi o tipo látice 4x4, com três repetições e 12 plantas por parcela. As características observadas foram baseadas nos descritores do *International Institute of Plant Genetic Resources*, sendo quatro caracteres quantitativos e 10 qualitativos. Para estimação da divergência genética utilizou-se o algoritmo de Gower. Em seguida foi realizada análise de agrupamento pelo método UPGMA. Foi observada a formação de sete grupos, indicando existência de variabilidade entre os genótipos avaliados. O valor do coeficiente de correlação cofenética foi de 84,63%, evidenciando a confiabilidade dos resultados gerados pelo agrupamento. Em relação a distância de Gower, os genótipos mais distantes foram PHCAFS4 e PHCAFS5 (0,6842). E os genótipos mais similares foram PHCAFS6 e PHCAFS22 (0,1348). Dessa forma, propomos cruzamento entre os genótipos PHCAFS4 e PHCAFS5 para obtenção de populações segregantes.

**Palavras-chave:** diversidade; *on farm*; segregantes superiores.

**Agradecimentos:** CAPES e a UFPI/CAFS.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM GERMOPLASMA DE PIMENTEIRAS

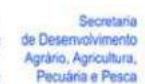
Fabiana Neres Damasceno<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santo Torres<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*fabiananeres@ufpi.edu.br.

As pimenteiras *Capsicum* pertencem à família Solanaceae, com a existência de cerca de 30 espécies. Podem ser classificadas de acordo com a domesticação, em domesticadas, semidomesticadas e silvestres. O gênero *Capsicum* é notável por sua capacidade de gerar renda e representa valiosa riqueza da biodiversidade brasileira. Isso se manifesta de várias maneiras, incluindo a diversidade de seus frutos, em relação a tamanhos e tonalidades. Portanto, a conservação e preservação de bancos de germoplasmas de pimenteiras é fundamental para garantir que as informações genéticas não se percam. Sendo assim, o presente trabalho objetivou estimar a divergência genética entre genótipos de pimenteiras do gênero *Capsicum* e indicar os genitores promissores para cruzamentos. O experimento foi realizado com oito genótipos proveniente da coleção de germoplasma da Universidade Federal do Piauí, Campus Amílcar Ferreira Sobral, em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições e uma planta por parcela. Para as análises foi utilizado a medida de dissimilaridade de Gower e, em seguida, obtidas as análises de agrupamento UPGMA e Tocher. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa R. Através do agrupamento UPGMA foi possível observar a formação de três grupos, com ótimo ajuste da matriz de distâncias, considerando o coeficiente de relação cofenética de 0,97. O grupo I alocou o genótipo GEN31, que ficou isolado do demais genótipos por possuir os maiores valores para comprimento do fruto (67,33 mm), largura do fruto (44,44 mm), espessura da parede do fruto (3,72 mm) e massa do fruto (41,10 g). O grupo II reuniu os genótipos GEN16, GEN38, GEN57 E GEN80, que possuem características como: forma do fruto triangular e forma do ápice do fruto contundente. O grupo III alocou GEN26, GEN75 E GEN77, possuindo a cor do fruto maduro do tipo vermelho. Os genótipos mais similares foram GEN57 e GEN80, enquanto os mais distantes foram os genótipos GEN26 e GEN31. Com isso há possibilidade de selecionar os genótipos que apresentam características superiores por meio da realização de cruzamento entre indivíduos mais distantes. Diante dos resultados, recomenda-se o cruzamento entre os genótipos GEN31 com GEN26 e entre GEN31 e GEN16, pois possuem características promissoras para produção de conservas, uma das características é possuir uma parede do fruto espessa, o que é observado no GEN31; e cor do fruto laranja, desejável para essa comercialização, observado no GEN16.

**Palavras-chave:** conservação; *Capsicum*; diversidade

**Agradecimentos:** UFPI/CAFS.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE *Physalis* BASEADA EM CARACTERES MORFOLÓGICOS

Beatriz Rayrana de Araújo Gama<sup>1\*</sup>; Clara Correia da Silva Santos<sup>1</sup>; Luiza Suely  
Semen Martins<sup>1</sup>; Angélica Virgínia Valois Montarroyos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*beatrizrayrana@gmail.com.

No Brasil, pesquisas com espécies do gênero *Physalis* vêm sendo desenvolvidas objetivando a expansão dos mercados produtor e consumidor, por ser considerada uma cultura de elevado valor agregado e nutracêutico. A manutenção de diferentes materiais em bancos de germoplasma é a forma mais comum de conservação fora dos seus habitats naturais, sendo a caracterização dos acessos essencial para a geração de conhecimento e determinação do nível de diversidade genética existente, informação essa de grande importância para programas de melhoramento genético. O presente trabalho objetivou caracterizar morfologicamente acessos do Banco Ativo de Germoplasma de *Physalis* (BAGP) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). O trabalho foi conduzido em telado e no Laboratório de Biotecnologia Vegetal e Plantas Daninhas da UFRPE. Foram avaliados seis acessos do BAGP: (BAGP02; BAGP09; BAGP10; BAGP17; BAGP22; BAGP23). Utilizou-se 21 descritores morfológicos: Hábito de crescimento (HC); Cor do caule (CC); Formato do caule (FC); Pubescência do caule (PC); Formato da folha (FF); Forma da margem foliar (FMF); Forma da base foliar (FBF); Forma do ápice foliar (FAF); Antocianina na venação foliar (AVF); Cor da corola (Ccor); Cor das máculas da corola (CMC); Posição da flor (Pfl); Cor do cálice imaturo (CCI); Cor do cálice maduro (CCM); Forma do cálice (FCal); Cor do fruto imaturo (CFI); Cor do fruto maduro (CFM); Forma do fruto (Ffr); Presença de cera nos frutos (PCfr); Forma da semente (FS) e Cor da semente (CS). Os dados obtidos foram submetidos à análise de divergência genética pelo procedimento para dados multicategóricos. A partir da matriz gerada, os acessos foram agrupados pelo método hierárquico UPGMA. Constatou-se a existência de variabilidade genética entre os acessos caracterizados, com a formação de três grupos. O coeficiente de correlação cofenética foi de 0,96, indicando boa representação das distâncias no dendrograma. Considerando a distância genética a 88,78% estabelecida no ponto de corte, o grupo (I) é composto pelos acessos BAGP10 e BAGP23, já o grupo (II) é formado pelos acessos BAGP17 e BAGP22, sendo observada elevada similaridade entre os acessos dentro de cada grupo. Enquanto que o grupo (III) reuniu os acessos mais divergentes, que correspondem a BAGP02 e BAGP09, que se diferenciam dos demais em relação a PC, FMF, CMC e FCal. Os resultados aqui obtidos poderão auxiliar em estratégias de manejo, avaliação e seleção de acessos para futuros programas de melhoramento de *Physalis*.

**Palavras-chave:** Fisális; Germoplasma; Variabilidade.

**Agradecimentos:** UFRPE e CAPES.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIDADE GENÉTICA DE FAVA POR CARACTERES BIOMÉTRICOS E MULTICATEGÓRICOS QUALITATIVOS DE SEMENTES

Gheysa Coelho Silva<sup>1\*</sup>; Nardiele de Souza Souto Freitas<sup>1</sup>; Sarah Carolina Alves  
Araujo<sup>1</sup>; Luiz Antônio de Moura Barbosa<sup>1</sup>; Genira Pereira Andrade<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*gheysa.silva@ufrpe.br

A fava (*Phaseolus lunatus* L.) é de grande relevância socioeconômica no Brasil e no mundo, principalmente para a agricultura familiar. Possui como centro de origem a Guatemala e é representado por dois *Pool* Gênicos, o andino (sementes grandes) e o mesoamericano (sementes pequenas). Essa espécie é a segunda leguminosa mais consumida do gênero *Phaseolus*, ficando atrás apenas do feijão comum (*Phaseolus vulgaris*). É um alimento rico em proteínas, podendo ser consumido na forma de grãos verdes ou secos. Suas sementes se caracterizam pela diversidade de formas, tamanhos e cores de tegumento. A determinação da diversidade com o uso da análise multivariada, em que diversos caracteres podem ser dimensionados simultaneamente, é bastante vantajosa, pois é possível identificar fontes de variabilidade genética permitindo identificar combinações genéticas promissoras. Objetivou-se estimar a diversidade genética de fava por caracteres biométricos e descritores morfológicos qualitativos de sementes. Foram analisadas 41 subamostras de fava da Coleção de Germoplasma de *Phaseolus lunatus* L. da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), mantidas no Laboratório de Expressão Gênica do Departamento de Agronomia. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado. Avaliou-se comprimento, largura, espessura e peso de sementes e os caracteres qualitativos quanto às cores e padrão de tegumento das sementes de fava, recomendados pelo International Plant Genetic Resources Institute, conhecido como Bioversity International. Para os quantitativos foi realizada a análise de variância e as médias foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $\alpha=0,05$ ). A dissimilaridade genética foi obtida pela distância generalizada de Mahalanobis (quantitativos) e por meio de multicategóricos binários (qualitativos) e utilizou-se o método de agrupamento hierárquico Unweighted Pair Group Mean Average (UPGMA) gerando os dendrogramas. As sementes das subamostras da coleção representam o grupo andino (grandes e largas) e o mesoamericano (sementes pequenas). A técnica multivariada baseada em variáveis multicategóricas binárias mostrou-se eficiente em diferenciar as subamostras, a partir de descritores qualitativos de sementes. As cores e padrões de tegumento de sementes são importantes para escolha de linhagens produtivas, considerando a preferência do mercado consumidor, e possibilitam futuros processos de padronização dos grãos.

**Palavras-chave:** dissimilaridade genética; *Phaseolus lunatus* L; dendrograma.

**Agradecimentos:** CAPES, CNPq, UFRPE e PPGAMGP.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIDADE GENÉTICA DE FEIJÃO FAVA UTILIZANDO CARACTERES DE SEMENTES

Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santos Torres<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*rozymaria24@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é considerado fonte de nutrientes e apresenta importância social e econômica para diversas comunidades rurais do Nordeste no Brasil. As plantas pertencem ao gênero *Phaseolus* e família Fabaceae, apresentando enorme variedade de formatos e tamanhos de sementes. O objetivo desse trabalho foi avaliar a diversidade genética de feijão-fava utilizando conjuntamente caracteres qualitativos e quantitativos. Foram avaliados cinco caracteres qualitativos e seis quantitativos, com base na lista de descritores IPGRI (*Bioversity International*). Os dados foram analisados utilizando o algoritmo de Gower como medida de dissimilaridade e, em seguida, foi empregado o agrupamento hierárquico UPGMA. As análises estatísticas foram realizadas com auxílio do programa R. Constatou-se a formação de quatro grupos, evidenciando a variabilidade genética existente. O grupo I alocou os genótipos com os menores valores médios para massa de 100 sementes, variando de 67,57 a 77,45 g. O grupo II reuniu os genótipos que possuem os menores valores médios para largura da semente, variando de 10,70 a 11,86 mm. Neste grupo foram reunidos também os genótipos com os maiores valores médios para espessura da semente, variando de 5,97 a 6,57 mm, bem como os maiores valores médios para massa de 100 sementes, variando entre 71,24 e 107,96 g. Todos os genótipos deste grupo possuem cor do fundo branco. O grupo III alocou os genótipos com maiores valores médios para largura da semente, variando de 17,29 a 17,76 mm e o índice H (perfil da semente) de 2,79 a 2,85 mm. Os genótipos do referido grupo possuem os menores valores médios para comprimento de semente, variando de 10,67 a 13,97 mm, e índice J (forma da semente) com variação de 0,62 a 0,79 mm. Os genótipos deste grupo possuem cor do fundo branco e cor padrão castanho claro. O grupo IV, alocou os genótipos com os menores valores médios para espessura da semente, variando de 5,82 a 6,56 mm. A avaliação de características quantitativas e qualitativas orienta a escolha do pesquisador ou agricultor sobre o tipo morfológico mais adequado em futuras atividades de melhoramento genético ou para conservá-los e utilizá-los em produção seguinte, com alta qualidade.

**Palavras-chave:** Conservação *on farm*; UPGMA; *Phaseolus lunatus*.

**Agradecimentos:** UFPI/CAFS/CTF

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIDADE GENÉTICA DE *Physalis* spp. A PARTIR DE CARACTERES FÍSICO-QUÍMICOS DOS FRUTOS

Carina Raissa Rocha Oliveira da Cunha<sup>1</sup>; Jonatan Roberto de Lima<sup>1</sup>; Juan Karlos de Darly e Silva<sup>1</sup>; Erlana Maria Bezerra Gomes<sup>1</sup>; Luiza Suely Semen Martins<sup>1</sup>; Angélica Virgínia Valois Montarroyos<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*angelica.montarroyos@ufrpe.br

A coleta, conservação, caracterização e avaliação de acessos de bancos de germoplasma são de grande importância para garantir a preservação e utilização de materiais vegetais como fonte de genes de interesse para programas de melhoramento genético, bem como na geração de conhecimento sobre a diversidade genética existente nestes bancos. Informações sobre as características físico-químicas apresentadas pelos frutos são relevantes por impactarem diretamente na aceitação de novos cultivares pelos consumidores e no interesse dos produtores no plantio e expansão de suas áreas de cultivo. Este trabalho teve por objetivos realizar a caracterização físico-química de frutos de acessos de *Physalis* spp. do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da UFRPE e estimar a divergência genética entre eles. Foram utilizados cinco acessos (BAG\_P14, BAG\_P20, BAG\_P30, BAG\_P33 e BAG\_P34) oriundos de diferentes municípios brasileiros. As plantas foram conduzidas em telado e as análises físico-químicas no Laboratório de Biotecnologia Vegetal e Plantas Daninhas. Foram colhidos 10 frutos por planta de forma aleatória quanto à disposição, totalizando 120 frutos por acesso e 600 frutos em todo o experimento. A colheita foi feita quando a coloração do cálice estava amarelo-palha. Foram avaliados os parâmetros: massa fresca do cálice + fruto (MFCF) e do fruto (MFF), largura (LC) e comprimento do cálice (CC), largura (LF) e comprimento do fruto (CF), resistência da casca do fruto (RC), firmeza da polpa (FP), pH (PH), teor de sólidos solúveis (SS), acidez titulável (AT), ratio (RT), número de sementes por fruto (NSF), peso de 20 sementes por fruto (P20S) e o peso total de sementes por fruto (NTS). Os resultados indicam que os frutos oriundos dos acessos BAG\_P20 e BAG\_P30 apresentavam-se em um estado de maturação mais avançado do que os demais acessos no momento da colheita. Verificou-se que as variáveis que mais contribuíram para a análise da diversidade genética entre os acessos foram CC, RC, PH e MFCF. Dois grupos foram gerados a partir da aplicação dos métodos de otimização de Tocher e de agrupamento UPGMA, o constituído pelos BAG\_P14, BAG\_P33 e BAG\_P34, e o pelos BAG\_P20 e BAG\_P30, demonstrando haver variabilidade genética entre os acessos do BAG de *Physalis* spp. da UFRPE.

**Palavras-chave:** Fisális; camapú; banco de germoplasma.

**Agradecimentos:** Ao CNPq e CAPES pelas bolsas de mestrado dos dois primeiros autores e a UFRPE pela de PIBIC da quarta autora. A CAPES e a UFRPE pelo apoio.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE MANGABEIRA (*Hancornia speciosa* Gomes) ORIUNDOS DO BANCO DE GERMOPLASMA E JARDIM CLONAL DA EMPAER.

Edivaldo Galdino Ferreira<sup>1\*</sup>; Ivonete Berto Menino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária – EMPAER  
\*edivaldogaldino@gmail.com

O presente estudo teve como objetivo conhecer as dissimilaridades genéticas de genótipos de mangabeiras oriundos dos estados do Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e do Mato Grosso. O material para extração do DNA foi coletado no Banco de germoplasma pertencente à EMPAER, localizado na Estação Experimental Jose Irineu Cabral, no município de João Pessoa – PB. O referido material constou de folhas jovens de 31 plantas dos locais estudados, que foram cuidadosamente retiradas, embaladas em sacos plásticos, etiquetadas e identificadas, acondicionados em caixas térmicas para melhor conservação e levadas ao Laboratório de Biologia Molecular da Universidade Federal Rural do Semi Árido – UFERSA. A metodologia utilizada para extração do DNA foi o protocolo de Doyle & Doyle com modificações. Foram utilizados quarenta *primers* RAPD e encontrados 322 marcadores, sendo 232 polimórficos (72,04%) e 90 (27,96%) monomórficos, com uma média de 7,25 bandas polimórficas por *primer* e 2,81 bandas monomórficas por *primer*. Os trinta e um genótipos foram analisados utilizando-se o programa Genes e dados binários. Foi aplicado o método de agrupamento UPGMA (*Unweighted Pair Group Method*), construído um dendrograma e observadas as dissimilaridades existentes entre os genótipos. Dentre os acessos estudados, o de maior dissimilaridade foi o oriundo do cerrado (1CER), exibindo uma diferença acentuada, demonstrando assim, a influência da variedade botânica e da localização geográfica. Os acessos oriundos dos estados do Nordeste, tiveram seus níveis e coeficientes de dissimilaridade menos acentuados, mostrando através dos grupos um significativo nível de similaridade, porém, alguns acessos se destacaram em pequenos percentuais. Estes resultados indicam a existência de genótipos com bom nível de variabilidade, e, isto é um indicativo promissor para um programa de melhoramento genético.

**Palavras chave** – mangaba; germoplasma; variabilidade genética



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIDADE GENÉTICA EM PIMENTEIRAS PARA USO ORNAMENTAL

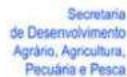
Yasmim Dias Nunes<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santos Torres<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*yasmimdias642@gmail.com

As pimentas e pimentões do gênero *Capsicum* spp. possuem diversas aplicações, sendo comercializadas em formas de conserva, páprica picante, em pó e *in natura*. Outro setor que tem crescido é sua aplicação como planta ornamental, devendo-se aos caracteres, como variedades de formas, cores e tamanho de frutos e folhas, bem como o pequeno porte da planta. Dessa forma, faz-se necessário conhecer a diversidade genética contidas em coleções de germoplasma, com propósito de apoiar programas de melhoramento genético voltados para desenvolvimento de novas variedades de pimentas ornamentais. Este estudo, tem como objetivo caracterizar a diversidade genética e indicar os genótipos para uso ornamental. O experimento foi conduzido no telado do *Campus* Amílcar Ferreira Sobral da Universidade Federal do Piauí, em delineamento inteiramente casualizado, com duas repetições e uma planta por parcela. Foram utilizados 26 genótipos de pimenteiras e foram avaliados 18 caracteres qualitativos, segundo a lista de descritores para a espécie. Os dados foram submetidos à análise por meio do agrupamento utilizando o método Tocher. As análises estáticas foram realizadas com auxílio do programa R. Foi possível observar a formação de sete grupos. O grupo I alocou genótipos com cor do fruto intermediário verde, cor do fruto maduro vermelho e hábito de crescimento ereto. O grupo II reuniu genótipos com cor do fruto maduro vermelho, densidade das folhas intermediária e posição da flor ereta. O grupo III alocou genótipos com cor do fruto maduro vermelho, densidade das folhas densa e a forma do fruto alongado. No grupo IV ficaram alocados os genótipos com a cor do fruto intermediário variando entre púrpura, amarelo, laranja e roxo e a cor do fruto maduro vermelho. Também reuniu os genótipos que possuem a densidade dos ramos e das folhas variando entre intermediário e densa, respectivamente. O grupo V alocou genótipos com cor do fruto maduro vermelho, densidade dos ramos baixo, forma do ápice do fruto O grupo VI alocou genótipo com cor do fruto intermediário verde e posição da flor intermediária. Esse grupo reuniu também genótipos com frutos maduros de cor laranja, vermelho e limão amarelo. O grupo VII reuniu os genótipos de coloração de fruto laranja. Diante dos resultados verifica-se que há diversidade genética. O grupo IV apresentou em seus genótipos caracteres cor do fruto intermediário verde, densidade dos ramos alta e o hábito de crescimento ereto, no qual essas características identificadas são mais promissoras para uso ornamental.

**Palavra-chave:** Tocher; germoplasma; pimenta.

**Agradecimentos:** UFPI/CAFS



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## DIVERSIFICAÇÃO DE USO DA JABUTICABA COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DE COOPERATIVA ALAGOANA

Alice Maria dos Anjos Farias<sup>1</sup>; Maria Helena de Menezes Silva<sup>2</sup>; João Roberto Correia<sup>3</sup>; Julianna Catonio da Silva<sup>3</sup>; Priscila Zaczuk Bassinello<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas. <sup>2</sup>Bioativo Consultoria. <sup>3</sup>Embrapa Alimentos e Territórios. \*priscila.bassinello@embrapa.br.

A jabuticaba, fruta nativa da mata atlântica brasileira, é rica em nutrientes. No Estado de Alagoas, sua produção é em pequenas áreas de agricultores familiares, conservada *on farm*. É uma cultura pouco valorizada no mercado nacional, por ser perecível, então, para fortalecer o sistema de conservação é necessário buscar formas de agregação de valor aos produtos. Dessa forma, objetivou-se desenvolver uma formulação artesanal de geleia mista sem açúcar adicionado (com e sem casca da fermentação de jabuticaba, gerada durante a produção de bebida alcoólica por cooperativa local). Foram utilizados ingredientes previamente sanitizados. Frutos inteiros congelados de jabuticaba (55,25%, safra 2022) foram cozidos com suco puro de laranja (13,85%) em fogão semi-industrial (20 min.). O cozido foi peneirado (resíduo descartado) e processado em liquidificador com polpa de pinha (22,10%), pectina de casca de maracujá (5,5%) e casca triturada residual da fermentação da jabuticaba (3,3%). A pinha foi adicionada para amenizar a adstringência e acidez da jabuticaba e conferir dulçor natural, sem comprometer o sabor da fruta principal, sendo um produto comum nos quintais produtivos da região. O creme batido foi cozido em tacho ( $\pm$  50 min.) até reduzir a água e formar o ponto de geléia. O produto final foi envasado em potes de vidro esterilizados (150g), vedados com tampas metálicas esmaltadas e esterilizadas e, pasteurizados por 15 minutos. Após resfriamento, foram lacrados, identificados e refrigerados, para realizar os testes de aceitabilidade e intenção de compra por diferentes públicos não treinados. De forma geral, as amostras foram avaliadas positivamente para vários atributos sensoriais. De todos os provadores, 55% e 61% classificaram a doçura do produto como boa ou muito boa, respectivamente, para geleia mista com e sem casca de jabuticaba. Assim, concluiu-se que a jabuticaba e a casca residual da fermentação do fruto, apesar de sua acidez elevada e leve adstringência, respectivamente, podem compor uma geleia artesanal sem açúcar com os devidos ajustes de formulação e direcionamento de mercado, agregando valor às matérias primas da cooperativa e ampliando a oferta de produtos de baixo custo e potencialmente nutritivos, para contribuir com maior geração de renda.

**Palavras-chave:** *Plinia cauliflora*; Aproveitamento integral dos alimentos; Análise sensorial.

**Agradecimentos:** Ao CNPq pela bolsa PIBIC e COOPCAM pelas matérias primas.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO XAROPE DE YACON (*Smallanthus sonchifolius*) NO PERFIL METABOLÔMICO DE RATOS EM DIETA HIPERLIPÍDICA

Ana Paula Moreira Bezerra<sup>1\*</sup>; Ana Cristina de Oliveira Monteiro Moreira<sup>2</sup>; Ana Paula Dionísio<sup>3</sup>; Elenilson G. Alves Filho; <sup>4</sup>Antônio Augusto Ferreira Carioca<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO), Universidade Estadual do Ceará.  
<sup>2</sup>Universidade de Fortaleza. <sup>3</sup>Embrapa Agroindústria Tropical, Fortaleza, CE. <sup>4</sup>Universidade Federal do Ceará. \*anapbezerra@gmail.com

Mundialmente, o aumento no consumo de alimentos funcionais é observado, assim como os produtos derivados da batata yacon, que vem sendo validados por estudos por sua ação na redução de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). A yacon é visto como um alimento funcional pois possui compostos bioativos, como frutooligossacarídeo (FOS), compostos fenólicos e antioxidante, podendo proporcionar benefícios à saúde como a redução do risco de DCNT. Apresenta recurso genético potente como produto do mercado de alimentos funcionais, com crescimento anual expressivo, além do potencial comercial com seus produtos derivados. O objetivo deste trabalho foi analisar o efeito da suplementação do xarope de yacon no perfil metabólico de ratos em dieta hiperlipídica. A elaboração do xarope deu-se a partir das raízes *in natura*. O experimento durou 10 semanas, distribuído em 4 grupos com 10 animais cada, a saber: 1) Dieta padrão (DP), por todo o período experimental; 2) Animais que receberam dieta hiperlipídica -HFD, por todo o período; 3) nos grupos 3 e 4, os animais receberam HFD por 5 semanas, e posteriormente, HFD adicionado de 1% FOS (HFDY1) – grupo 3, e, HFD adicionado de 2% FOS (HFDY2) no grupo 4, correspondendo a uma média de 100mg/dia ou 200mg/dia de FOS respectivamente. Na 10ª semana, os animais foram eutanasiados. A variabilidade da composição do plasma foi investigada pela <sup>1</sup>RNMH acoplada à quimiométrica. O grupo HFDY2 apresentou diminuição de ácidos graxos, glicose e glicerol comparativamente a HFD. A presença de ácidos graxos de cadeia curtas (AGCC) nas amostras HFDY2 evidenciou a ação funcional do prebiótico da yacon, o que não se observou no grupo HFDY1, sugerindo o aumento da concentração para ampliação de resultados associativos ao FOS. Outro achado foi que HFD pode levar ao distúrbio da glicólise e ao metabolismo anaeróbico alterado com base no aumento do lactato. Corroborando com outros trabalhos recentes, o glicerol, o glutamato e a glutamina foram associadas como biomarcadores para hiperlipidemia.

**Palavras-chave:** *Smallanthus sonchifolius*; prebiótico; metabólica.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## EFEITOS DA ADUBAÇÃO VERDE COM CROTALÁRIA EM FEIJÃO-FAVA

Deógeno da Silva Assunção<sup>1</sup>; Rubens Ramires Chagas Silva<sup>1</sup>;  
Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida  
Lopes<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí (UFPI). \*verabritosl@hotmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus Lunatus* L.) concentra-se no âmbito da agricultura familiar, constituindo-se em uma importante fonte de alimentos. Essa cultura ainda é considerada negligenciada em termos de estudos quando comparada a outras leguminosas. Estudos que relacionem componentes de produção e a performance de diferentes variedades crioulas são de fundamental importância para a criação de projetos de exploração da diversidade dessa cultura, que ainda são muito incipientes no cenário nacional. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito produtivo das variedades crioulas de feijão-fava com a utilização de adubação verde (*Crotalaria ochroleuca*). O experimento foi conduzido de setembro de 2022 até agosto de 2023, no Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Piauí, Teresina – PI. O delineamento experimental utilizado foi em blocos ao acaso, com fatorial 3 x 2 mais um tratamento adicional, totalizando sete tratamentos, com quatro repetições. Os tratamentos foram constituídos de três variedades crioulas de feijão-fava: UFPI-1297, UFPI-1235 e UFPI-1299; duas áreas: um com crotalária, e sem crotalária (apenas com NPK); e uma área para o tratamento adicional. As parcelas constaram de quatro fileiras de 4,0 m em espaçamento de 0,80 m entre plantas e 0,80 entre fileiras. Os caracteres avaliados foram os seguintes: comprimento da vagem (CV); número de vagens por planta (NV); número de grãos por vagem (NGV); peso de 100 grãos (PCG) e produtividade de grãos (PG). Os dados foram submetidos à análise de variância, posteriormente, se procedeu ao teste de Tukey. A análise de variância indicou efeito significativo das variedades no CPV, NV e na PG. Também houve efeito significativo das áreas cultivadas com e sem Crotalária para as variáveis CPV, NV, NGV. Analisando o contraste entre as médias, os maiores valores obtidos para CPV (74,41 mm), NV (256,25) e NGV (2,87) foram encontrados na área sem o plantio de crotalária. A interação entre as variedades crioulas e as áreas cultivadas obteve efeito significativo para PG. Também se observou interação significativa entre o tratamento adicional (AD) e a área cultivada para CPV, NV, NGV, e PG. Nas condições deste trabalho, a variedade UFPI-1235 proporcionou maior produtividade de grãos em área com o plantio de crotalária. A variedade UFPI-1299 e UFPI-1235 são as mais indicadas para o plantio em áreas sem a crotalária. A área sem o plantio de crotalária apresentou maiores rendimentos para comprimento de vagens, número de vagens e número de grãos por vagem.

**Palavras-chave:** *Phaseolus Lunatus* L; *Crotalaria ochroleuca*; Agricultura familiar.

**Agradecimentos:** à UFPI; RGMP.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ESTRESSE HÍDRICO IN VITRO EM ACESSOS DE JENIPAPEIRO

Anna Beatriz Nogueira de Araújo<sup>1\*</sup>, Annie Carolina Araújo de Oliveira<sup>2</sup>, Ana Veruska Cruz da Silva<sup>3</sup> e Ana da Silva Ledo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>CNPq/ Embrapa Tabuleiros Costeiros. <sup>3</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*anna.b.n.araujo@gmail.com

A *Genipa americana* L., conhecida como jenipapo, é uma espécie endêmica do Nordeste brasileiro, particularmente abundante no estado de Sergipe, e tem despertado interesse devido à sua diversidade de usos. Seus frutos podem ser utilizados na alimentação em forma de sucos, geleias, doces e entre outros. Na região Nordeste do Brasil, o seu cultivo ocorre em pequenos pomares, dentro de pequenas propriedades agrícolas, em fragmentos de populações naturais nas áreas de Mata Atlântica, e em matas ciliares e a forma de exploração mais predominante é por meio do extrativismo. Este estudo teve como objetivo investigar a resposta de dois acessos de jenipapeiro dos Cerrados (Núcleo Bandeirante e Park Way) submetidos às condições de estresse hídrico *in vitro*. Para isso, foram empregadas cinco concentrações de manitol (0; 100; 200; 300 e 400 mM). Os resultados obtidos revelaram uma semelhança significativa nas taxas de sobrevivência entre os genótipos avaliados. Enquanto o grupo de controle, sem a adição de manitol (0 mM), registrou a maior taxa de sobrevivência, alcançando 95%, nas concentrações mais elevadas (300 e 400 mM) houve um decréscimo, chegando a 70% para 300 mM e 65% para 400 mM. Em relação ao comprimento das brotações adventícias, o acesso NB apresentou superioridade em comparação ao acesso PK. Em relação ao enraizamento, sobrevivência, formação de calos e oxidação, não foram evidenciadas diferenças significativas entre os acessos. O aumento nas concentrações de manitol conduziu a uma redução na contagem de folhas. Na concentração de 400 mM, foi registrada o menor número de folhas, sugerindo que concentrações elevadas afetam o desenvolvimento vegetativo dos acessos. No que concerne ao desenvolvimento de brotações adventícias, verificou-se um incremento desde 0 mM até 200 mM de manitol. Entretanto, a partir de 300 mM, ocorreu um declínio linear no comprimento das mesmas. Observou-se que o aumento nas concentrações de manitol resultou em uma inibição do crescimento das brotações adventícias em um ambiente de cultivo *in vitro*. A utilização do manitol como agente osmótico em testes *in vitro* é uma estratégia promissora para induzir respostas de estresse que podem ser promissoras para futuros programas de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** *Genipa americana* L.; estresse abiótico; manitol.

**Agradecimentos:** O presente trabalho foi realizado com apoio da CAPES, Embrapa e Universidade Federal de Sergipe.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## ESTRUTURA GENÉTICA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE ACESSOS DE *Hancornia speciosa* EM BANCOS DE GERMOPLASMA

Juliana Lopes Souza<sup>1\*</sup>; Bianca de Sousa Alcântara<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>1</sup>;  
Orzenil Bonfim da Silva Junior<sup>2</sup>; Dario Grattapaglia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, Sergipe. <sup>2</sup>Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, Distrito Federal. \*juliana\_lopes\_souza@live.com

Entre as estratégias para a conservação de recursos genéticos, destaca-se a criação de Bancos Ativos de Germoplasma (BAG). Esses bancos têm um papel crucial na conservação de espécies, além de disponibilizar germoplasma para programas de melhoramento genético. Estudos que investigam a composição genética dos BAGs fornecem informações essenciais sobre potenciais genitores, facilitando o intercâmbio de germoplasma entre pesquisadores com o intuito de explorar características de interesse comercial. Portanto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a estrutura genética e a distribuição geográfica dos acessos de *Hancornia speciosa*, a mangabeira, uma espécie frutífera com ampla aceitação comercial. Os acessos avaliados foram coletados do Banco Ativo de Germoplasma Mangaba da Embrapa Tabuleiros Costeiros (CPATC: 171) e da Universidade Federal de Goiás (UFG: 147). Os genótipos foram sequenciados por DArTSeq, resultando em 1292 SNPs. Foram realizadas análises de variância molecular, diversidade genética e estrutura das populações. Foram calculadas matrizes de distância genética e geográfica, e a correlação entre essas matrizes foi testada usando o teste de Mantel. As análises foram realizadas usando-se os pacotes *dartR* e *vegan* no software R. Os resultados da análise de variância molecular revelaram uma maior variação dentro (93%) das populações do que entre (7%) elas. A heterozigosidade observada foi inferior à esperada em ambas as populações (CPATC -  $H_o: 0,168 < H_e: 0,201$ ; UFG -  $H_o: 0,177 < H_e: 0,188$ ). A análise da estrutura de populações, conduzida com o auxílio do software Structure, identificou a existência de dois grupos genéticos. Além disso, estima-se que a distância geográfica influencia na diversidade genética dos acessos avaliados, pois foi observada uma correlação significativa ( $r = 0,24$ ) entre essa e a distância genética. Os acessos de *Hancornia speciosa* provenientes dos Bancos Ativos de Germoplasma CPATC e UFG apresentam diversidade genética, além de estarem geograficamente distribuídos em uma ampla área. Esses acessos representam recursos para a conservação da espécie, ao mesmo tempo que oferecem potencial para futuros programas de melhoramento genético e uso sustentável.

**Palavras-chave:** mangabeira; conservação; SNP.

**Agradecimentos:** Embrapa e CNPq.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## EXPLORANDO AS APLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA *Gliricidia sepium*: UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA

Airton Marques de Carvalho<sup>1\*</sup>; Juliana Lopes Souza<sup>2</sup>; Evandro Neves Muniz<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros.  
\*airtonsocial@academico.ufs.br

Inúmeras espécies vegetais desempenham um papel crucial na biotecnologia, apresentando várias aplicações, como: bioinseticidas, nutrição animal e servindo como fonte potencial de biocombustíveis. Além disso, estudos envolvendo o sequenciamento genético dessas plantas vêm ganhando destaque nos últimos anos. Este estudo teve como objetivo avaliar as aplicações científicas e potenciais biotecnológicos da *Gliricidia sepium*, por meio de uma revisão sistemática, abrangendo pesquisas publicadas entre 1992 e 2023. Foram identificados 130 estudos na plataforma “Scopus” utilizando as palavras-chave “Diversity”, “Conservation”, “Animal feed” e “Bioactive”, dos quais 107 foram considerados relevantes. Trata-se de uma planta com diversos usos, tais como o emprego de suas folhas na alimentação animal, a utilização de sua madeira como lenha, sendo utilizada também para recuperação de áreas degradadas ou em consórcio com outras espécies visando a maior produtividade ou qualidade das plantas. O uso da *Gliricidia sepium* se destacou em pesquisas relacionadas a sistemas agroflorestais e silvipastoris, evidenciando a efetividade dessa planta em consórcio, tanto para a recuperação de áreas degradadas quanto para o enriquecimento do solo nas áreas de estudo. Além disso, foi identificado o potencial da espécie para a alimentação de animais, como ovinos e bovinos. Também foram encontrados resultados positivos relacionados à fixação de nitrogênio e à boa associação com bactérias para a melhoria química e física do solo. No que se refere às análises moleculares, foram identificados três estudos da mesma equipe, nos quais foram utilizados marcadores moleculares RAPD para investigar a diversidade genética (1995) e para verificar as diferenças genéticas entre esta espécie e a *Gliricidia maculata* (1992 e 1996). A *Gliricidia sepium* possui alto potencial para aplicações ecológicas e agroindústrias no Brasil, porém ainda são poucos os estudos de caracterização genética e melhoramento vegetal da espécie para o desenvolvimento de cultivares.

**Palavras-chave:** Gliricídia; Leguminosa; Biotecnologia.

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Sergipe (UFS), Embrapa Tabuleiros Costeiros e, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg.

José Dailson da Silva Oliveira<sup>1</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>2</sup>; Micaely Calixto Fidelis da Silva<sup>2</sup>; Patricia da Silva Santos<sup>2\*</sup>; Mayara Oliveira Souza<sup>2</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Secretaria de Agricultura de Maragogi, Alagoas; <sup>2</sup>Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas. \*patricia.silva@ceca.ufal.br

A *Myrciaria floribunda*, conhecida popularmente como cambuí, é uma mirtácea nativa das áreas de restinga da mata atlântica na região Nordeste do Brasil que apresenta variação fenotípica nas plantas e frutos. Os frutos desta espécie têm sido explorados unicamente de forma extrativista por grupos de catadores nas regiões de ocorrência natural, possuindo relativa importância socioeconômica durante os períodos de safra. A caracterização de populações heterogêneas é determinante para programas de seleção, pois permite a distinção de indivíduos superiores que podem ser lançadas como cultivares ou serem utilizadas como plantas matrizes e fonte de genes em programas de melhoramento genético. O objetivo deste trabalho foi caracterizar a fenologia reprodutiva de um grupo de 145 plantas de *M. floribunda* estabelecidos no banco de germoplasma de cambuí do CECA-UFAL. Foram realizadas avaliações semanais, para verificar a ocorrência de eventos de floração, que é marcado pelo aparecimento de botões flores e abertura das flores e eventos de frutificação indicado pelo surgimento de frutos, logo após a queda das estruturas florais. Os dados obtidos foram correlacionados a registros meteorológicos oriundos da estação meteorológica do CECA de julho de 2019 e junho de 2020. Utilizou-se o método de Fournier, onde a intensidade de cada fenofase é estimada por meio de uma escala intervalar com cinco categorias (0 a 4), com intervalo de 25% entre cada intervalo. Os resultados mostraram que as plantas concentraram suas floradas principais em duas épocas do ano com maiores picos em março e agosto, enquanto os maiores picos de frutificação foram observados em abril e setembro. Mas, o surgimento de flores e frutos ocorreram de forma irregular entre os indivíduos avaliados praticamente o ano inteiro, com exceção dos meses mais quentes e secos do ano.

**Palavras-chave:** inflorescência; frutificação; flor.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## FENÔMICA APLICADA A RAÍZES DE FEIJÃO-CAUPI

Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Angela Maria dos Santos Pessoa<sup>2\*</sup>; Maria Valnice de Souza Silveira<sup>3</sup>; Tomil Ricardo Maia de Sousa<sup>1</sup>; Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. <sup>2</sup>Universidade Federal do Semiárido. <sup>3</sup>Universidade Federal do Piauí. \* jesimiel\_95@hotmail.com.

Rico em proteína, o feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) desponta como uma das principais culturas agrícolas destinada à segurança alimentar global. A conservação da variabilidade genética dessa espécie é fundamental, demandando um conhecimento aprofundando dos aspectos morfoagronômicos existentes no germoplasma. Isso é garantido nas etapas de caracterização e multiplicação. Todavia, tais etapas podem despende valores onerosos, promovendo, como forma resolutiva, a utilização de vasos em ambientes protegidos. Contudo, ainda são incipientes as informações sobre o tamanho ideal do vaso para cultivo dessa espécie, visto que o próprio tamanho do vaso pode interferir substancialmente nos aspectos morfológicos e produtivos da cultura. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar, por meio da fenotipagem, a influência do tamanho do vaso nos aspectos morfológicos do sistema radicular das plantas. O experimento foi conduzido em ambiente protegido sob delineamento inteiramente casualizado, em cinco repetições. Foram avaliados quatro tamanhos de vasos (5L, 11L, 18L e 25L) com a cultivar Setentão. As avaliações aconteceram na fase reprodutiva após a terceira colheita. As raízes foram lavadas após a coleta, tendo suas imagens capturadas em formato JPEG. As imagens foram avaliadas usando o programa Rhizovision Explorer v2.0.2, determinando-se o número de nódulos por raiz, número de raiz por planta, comprimento e volume total da raiz, e comprimento e volume das raízes laterais e axiais. Utilizando o programa Genes e RStudio os dados tiveram sua variância analisada, assim como suas médias testadas e correlacionadas. O volume radicular foi significativamente afetado pelo tamanho do vaso, com destaque os vasos de 18L e 25L que promoveram maior volume do sistema radicular das plantas. Foi verificado também correlações positivas entre os caracteres avaliados, principalmente entre o comprimento e o volume radicular. Concluiu-se, portanto, que os vasos de volume 18L e 25L podem ser eficientemente empregados nas etapas de caracterização e multiplicação, pois o sistema radicular das plantas apresenta-se com um maior volume, o que melhora a eficiência na absorção de água e nutrientes do ambiente, enquanto a utilização desses vasos também pode otimizar o uso de área e de tempo.

**Palavras-chave:** fenotipagem; sistema radicular; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** UFC, CNPq e CAPES.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## FIRMEZA E ELASTICIDADE EM GENÓTIPOS DE BATATA-DOCE

José Travassos dos Santos Júnior<sup>1\*</sup>; Pablo Henrique de Almeida Oliveira<sup>1</sup>; Pedro Isaac<sup>1</sup>; Antonio Gideilson Correia da Silva<sup>1</sup>; Aurélio Paes Barros Júnior<sup>1</sup>; Lindomar Maria da Silveira<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido. \*travassosjunior96@gmail.com.

A batata-doce (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) é uma cultura amplamente cultivada, devido a seu valor nutricional. Existe uma grande diversidade genética dentro dessa espécie, e diferentes genótipos podem apresentar características únicas, diferindo na sua qualidade. A avaliação da firmeza e da elasticidade das raízes tuberosas de batata-doce em diferentes genótipos desempenha um papel fundamental na gestão de recursos genéticos vegetais, pois essas características podem influenciar na utilização direta desses recursos por produtores, bem como por melhoristas. O objetivo desse trabalho foi avaliar a firmeza e elasticidade em diferentes genótipos de batata-doce. O experimento foi realizado de fevereiro a julho de 2023, na Horta didática da Universidade Federal Rural Semi-Árido (UFERSA), Mossoró-RN. O delineamento utilizado foi em blocos casualizados com quatro repetições. Os tratamentos foram compostos por acessos de batata-doce: Esam III, Paraná, Coquinho, Canela, Chico Vermeim, BRS Cuia, BRS Amélia, Russas III, Fortaleza precoce e Macaíba II. Os acessos fazem parte da coleção didática de germoplasma de batata-doce da UFERSA. Cada repetição foi composta por seis plantas. O cultivo foi realizado em leiras com 5,00 m de comprimento espaçadas entre si por 0,80 m. O espaçamento entre covas foi de 0,30 m, sendo plantadas duas ramas por cova. Aos 180 dias, realizou-se a colheita das raízes e foram classificadas em raízes comerciais e não comerciais. As raízes comerciais foram avaliadas para os descritores, firmeza e elasticidade. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância pelo teste F. Quando significativo, comparadas pelo teste de Tukey à 5% de probabilidade. Os genótipos BRS Cuia (28.79 N) e Russas III (28.51 N) apresentaram firmezas semelhantes e superiores aos demais genótipos. O genótipo Coquinho apresentou a menor firmeza 17,27 N. Em relação a elasticidade, os genótipos Macaíba II (19,72 mm), Paraná (19,70 mm), BRS Amélia (18,30 mm), BRS Cuia (17,35 mm) e Fortaleza precoce (16,74 mm) apresentaram médias estatisticamente semelhantes e superiores aos demais genótipos. O genótipo Esam III apresentou a menor elasticidade (4,30 mm). Esses achados demonstram que os genótipos apresentam características intrínsecas mesmo submetidos às mesmas condições e que esses resultados servem de parâmetro para a seleção de indivíduos em uma coleção de germoplasma.

**Palavras-chave:** *Ipomoea batatas*; conservação de germoplasma; variabilidade; Raíz tuberosa.

**Agradecimentos:** Universidade Federal Rural do Semi-Árido.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## FITOTOXICIDADE DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ACESSOS DE *Croton grewoides* Baill. EM SEMENTES DE ALFACE

Laura Catharine Dória Prata Lima<sup>1</sup>; Itamara Bomfim Gois<sup>1</sup>; Luís Fernando de Andrade Nascimento<sup>1</sup>; Thaisa Stefanny Xavier<sup>1</sup>; Daniela Aparecida de Castro Nízio<sup>1</sup>; Arie Fitzgerald Blank<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. \*lauracatharinesilber@gmail.com

A bioprospecção de moléculas é de grande importância para a obtenção de bioinsumos que oferecem menor risco à saúde humana e ao meio ambiente, fator requerido para a obtenção de sistemas produtivos mais sustentáveis. Fonte de moléculas com propriedades bioativas comprovadas, *Croton grewoides* Baill. é uma espécie aromática nativa da região Semiárida do Brasil produtora de óleos essenciais. Diante disto, o objetivo deste trabalho foi avaliar a fitotoxicidade de óleos essenciais de três acessos de *C. grewoides*, presentes no Banco Ativo de Germoplasma de Plantas Medicinais e Aromáticas da Universidade Federal de Sergipe, sobre a germinação de sementes de alface (Cultivar Quatro Estações - Repolhuda). Foram avaliados os óleos essenciais dos acessos CGR-106, CGR-220 e CGR-324, extraídos por hidrodestilação, em quatro concentrações (0,5%; 0,25%; 0,125%; e 0,0625%), os quais foram emulsionados com *Tween-20*. Como controles negativos, foram utilizadas água destilada e uma solução de *Tween-20* a 1,0%, e como controle positivo, Glifosato (Herbicida Glifosato Insetimax), de acordo com a recomendação do fabricante. O delineamento experimental utilizado foi o inteiramente casualizado com 4 repetições contendo 25 sementes cada. Os dados de germinação (%) dos tratamentos foram comparados com o controle positivo por meio do teste de comparação múltipla de Dunnett, a 5% de probabilidade. Adicionalmente, foi realizada a análise de regressão para cada óleo essencial de cada acesso. As análises estatísticas foram realizadas nos softwares PRISMA e SISVAR. Os tratamentos com os óleos essenciais dos acessos CGR-106 e CGR-220, nas concentrações de 0,5%, 0,25% e 0,125%, foram estatisticamente iguais ao controle positivo (glifosato), ou seja, inibiram a germinação das sementes de alface. A germinação (%) para o óleo essencial CGR-106 a 0,0625% foi de 71%, e para o óleo essencial CGR-220 foi de 50%. Para o óleo essencial CGR-324 não foi observada diferença significativa entre as concentrações testadas para a germinação (%) que variou de 75 (0,125%) a 91% (0,0625%). Os óleos essenciais de *Croton grewoides* apresentam potencial para atividade herbicida.

**Palavras-chave:** Alecrim-de-cabocla; Germoplasma; Bioherbicida.

**Agradecimentos:** UFS, CAPES, FAPITEC/SE e CNPq.





# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## IMPORTÂNCIA DE CARACTERES CENTESIMAL E NUTRICIONAL EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI PARA BIOFORTIFICAÇÃO

Leslyene Maria de Freitas<sup>1\*</sup>; Angela Maria dos Santos Pessoa<sup>2</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini<sup>1</sup>; Ana Beatriz Machado da Silva<sup>1</sup>; Ana Kelly Firmino da Silva; Carlos Alberto Kenji Taniguchi<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. <sup>2</sup>Universidade Federal do Semiárido. <sup>3</sup>Embrapa Agroindústria Tropical. \*freitaslesly61@gmail.com

O *Vigna unguiculata* (L.) Walp. é uma espécie da família Fabaceae, nativa da África, rica em proteínas, gorduras, carboidratos, minerais e vitaminas. É considerada uma importante fonte de proteína vegetal nos países em desenvolvimento. Acessos de feijão-caupi conservados em bancos de germoplasma, são recursos genéticos fundamentais para o desenvolvimento de cultivares biofortificadas, com o intuito de reduzir a fome oculta (falta de nutrientes) no mundo. Considera-se que em qualquer programa de melhoramento tem como ponto de partida, a variabilidade genética, assim, a partir de estudos referente a importância de caracteres é possível classificar as variáveis de acordo com sua contribuição para a diversidade, reduzindo o número de caracteres a serem avaliados, ganhando tempo e recursos. Desta forma, objetivou-se neste trabalho verificar a relevância dos caracteres centesimal e nutricional para a divergência genética; e determinar as características mais importantes associadas à biofortificação em germoplasma de feijão-caupi. Os tratamentos consistiram de 43 genótipos de feijão-caupi, sendo 39 acessos e quatro cultivares comerciais biofortificadas (BRS Juruá, BRS Tumucumaque, BRS Guariba e BRS Aracê) pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da UFC. As análises da composição centesimal (matéria seca, material mineral, extrato etéreo, proteínas e fibra bruta) e nutricional (fósforo, potássio, cálcio, magnésio, enxofre, sódio, cobre, ferro, zinco, manganês e boro) foram feitas no Laboratório de Análise de Alimentos e Nutrição Animal do Centro de Ciências Agrárias da Universidade da Paraíba e no Laboratório de Solos da Embrapa Agroindústria Tropical, respectivamente. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 43 tratamentos e três repetições. A importância relativa dos caracteres foi realizada pelo método de Singh. Observou-se maior contribuição relativa para as características Zinco (20,03%), manganês (11,52%), cinzas (11,14%), sódio (10,83%), magnésio (10,44%) e fósforo (7,09%), totalizando 71,05%, sendo estes caracteres os principais para quantificação da divergência genética entre acessos de feijão-caupi. A característica com menor importância relativa foi matéria seca. Isso sugere que a análise desta característica pode ser dispensável em trabalhos futuros, reduzindo gastos de mão-de-obra, custo e tempo.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético; recursos genéticos; *Vigna unguiculata*.

**Agradecimentos:** UFC, CNPq e FUNCAP.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## INDUÇÃO AO FLORESCIMENTO DE *Annona macrophyllata* Donn.Sm. COM USO DA PODA DE PRODUÇÃO

David Matuz Zárate<sup>1</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>2</sup>; Micaely Calixto Fidelis da Silva<sup>2</sup>; Mayara Oliveira Souza<sup>2</sup>; Patrícia da Silva Santos<sup>2</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Agrivision, US87, Hartley, TX 79044, USA; <sup>2</sup>Campus de Engenharias e Ciências Agrárias, Universidade Federal de Alagoas.\*[patricia.silva@ceca.ufal.br](mailto:patricia.silva@ceca.ufal.br)

A *Annona macrophyllata* é uma espécie de fruteira da família das anonáceas com origem no México e Guatemala. Desconhecida em quase todo o Brasil, foi primeiramente introduzida no final do século passado no estado de São Paulo sem despertar interesse em produtores ao ponto de ser cultivada em escala comercial. Recentemente, duas variedades (branca e rosa) foram introduzidas em Alagoas através de sementes proveniente da região de Chiapas, México. Por terem dormência fisiológica, as sementes foram armazenadas por quatro meses e posteriormente tratadas com GA3 e semeadas em bandejas contendo substrato Bioplant®. As plântulas das variedades Branca e Rosa foram transferidas para sacolas plásticas de 2 L, onde permaneceram por 6 meses até serem transferidas para baldes de 20 L. As mudas foram mantidas em estufa agrícola, sendo realizadas podas de formação a cada quatro meses. Aos 18 meses de idade, foram aplicados em 30 plantas de cada variedade os seguintes tratamentos para a indução ao florescimento: controle (sem poda e sem desfolhamento); sem poda e com desfolhamento total; com poda (desponta deixando 20 cm de todos os ramos) e sem desfolhamento; com poda e desfolhamento. As plantas desfolhadas tiveram as gemas pinceladas ou não com Dormex® 0,8 % (v/v). Os resultados mostraram que as flores surgiram nas novas gemas brotadas, 7 dias após a poda apenas nas plantas podadas e desfolhadas; a aplicação de Dormex® não interferiu na indução ao florescimento das plantas sendo a poda de produção e o desfolhamento suficientes para induzir o aparecimento de flores na variedade Branca, mas não na Rosa. Os botões florais foram abundantes na variedade Branca (12 a 25 por planta) e raros na variedade Rosa (0 a 3 por planta). O tempo necessário para a antese variou de 20 a 25 dias. Cerca de 30% das flores da variedade branca caíram das plantas antes da antese e nenhuma flor da variedade rosa chegou efetivamente a abrir tendo a sua abscisão ocorrida antes. As flores iniciaram a fases feminina com sua abertura pela manhã (entre 6h e 8h) e passaram à fase masculina no dia seguinte, no mesmo horário. O pólen colhido observado ao microscópio foi considerado viável, mas nenhum fruto se formou.

**Palavras-chave:** Annonaceae, fruteira exótica, flor.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## MORFOLOGIA DE FRUTOS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE TOMATEIRO DE BANCOS DE GERMOPLASMA

Sérgio Leonardo Santos Lira Filho<sup>1\*</sup>; Jakeliny Laíse Barbosa de Carvalho<sup>1</sup>; Rejane Rodrigues da Costa e Carvalho<sup>1</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*sergio.leonardo@ufrpe.br

O tomateiro tem grande variabilidade de frutos, variando desde a aparência ao sabor. Essa variabilidade é o que permite a realização de melhoramento genético na cultura e está disponível nos Bancos Ativos de Germoplasma (BAGs). Os acessos disponíveis nos BAGs precisam estar devidamente caracterizados para serem utilizados pelos melhoristas. Portanto, objetivou-se caracterizar morfológicamente genótipos de tomateiro do Banco de Germoplasma de Hortaliças da Universidade Federal de Viçosa. O delineamento foi em blocos inteiramente causalizados, com três repetições de 8 tratamentos, sendo 6 genótipos do BAG e duas testemunhas comerciais: T1: BGH-6910; T2: BGH-6896; T3: BGH-6909; T4: BGH-6937; T5: BGH-6904; T6: BGH-6900; T7: San Marzano; T8: IPA 7. O trabalho foi conduzido em casa de vegetação na Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE, Recife-PE. A caracterização foi realizada com base nos descritores qualitativos propostos pelo IPGRI (1995), onde foram avaliados: facilidade de desprendimento do pedicelo; cor exterior do fruto maduro; intensidade da cor exterior do fruto; formato da seção transversal do fruto; número de lóculos; formato da cicatriz do pistilo; forma da extremidade do fruto; formato predominante do fruto. Os dados foram submetidos a análise descritiva. Observou-se que todos os genótipos foram de fácil desprendimento do pedicelo ao atingirem maturação. A coloração é o aspecto visual que tem maior impacto para o consumidor, para essa variável ambos apresentaram coloração externa vermelha, havendo variação na intensidade do vermelho apenas para o T7, que obteve intensidade intermediária, os demais apresentaram intensidade escura. Para ambos os genótipos foi observado que a seção transversal dos frutos teve formato redondo, contendo dois lóculos, com exceção do T7 e T8, que apresentaram 3 lóculos. Ambos acessos apresentaram cicatriz do pistilo em formato de ponto e formato da extremidade plano, com exceção do T7 que obteve formato apontado. O formato predominante do fruto foi arredondado em T1, T3, T5 e T8, já T2 e T6 obtiveram formato alto arredondado, enquanto que o T4 apresentou formato de coração e o T7 formato elipsoide. Deste modo, observou-se que, apesar de pequenas, existem diferenças entre os frutos. Uma caracterização mais completa poderá evidenciar ainda mais essas divergências e simplificar o melhoramento genético da cultura.

**Palavras-chave:** divergência genética; descritores morfológicos; variabilidade do tomate.

**Agradecimentos:** ao Banco de Germoplasma de Hortaliças da Universidade Federal de Viçosa.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## MORFOLOGIA E RECEPTIVIDADE DO ESTIGMA DE *Quesnelia marmorata* (Lem.) Read (BROMELIACEAE)

Railson Alves Correia de Almeida Junior<sup>1\*</sup>; Claudineia Regina Pelacani Cruz<sup>1</sup>;  
Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>2</sup>; Mônica Lanzoni Rossi<sup>3</sup>; Lidyanne Yuriko Saleme  
Aona<sup>4</sup> Everton Hilo de Souza<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
<sup>3</sup>Universidade de São Paulo. <sup>4</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.  
\*raylson.ac@gmail.com.

*Quesnelia marmorata* (Lem.) Read pertencente à subfamília Bromelioideae e apresenta endemismo na Mata Atlântica, sendo encontrada em fragmentos florestais, na região Sudeste do Brasil. A superfície do estigma e a sua morfologia têm um papel importante na aderência dos grãos de pólen, hidratação, germinação e posterior crescimento do tubo polínico, sendo diretamente ligado ao sucesso reprodutivo das espécies e consequentemente na conservação das espécies. Nesse contexto, estudos envolvendo essas duas características trazem informações acerca da biologia reprodutiva e são bases de programas de melhoramento e conservação. Assim, o objetivo desse trabalho foi avaliar a morfologia e a receptividade do estigma de *Q. marmorata* utilizando diferentes técnicas microscópicas e estádios de desenvolvimento floral. A morfologia do estigma foi avaliada por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV). A receptividade do estigma foi avaliada em três estádios de desenvolvimento floral, antese, pré-antese e pós-antese utilizando-se dois métodos,  $\alpha$ -naftil-acetato + acetona e fast blue B salt e com peróxido de hidrogênio. Os estigmas coletados das flores foram imersos durante 3 minutos e, em seguida, registrados em lupa para verificação da atividade enzimática: sem reação; resposta positiva fraca; resposta positiva forte; resposta positiva muito forte. O estigma de *Q. marmorata* é trifido, do tipo conduplicado-espiral, possui  $2,9 \pm 0,2$  mm de comprimento, coloração arroxeada e apresenta papilas que medem  $19,32 \pm 1,5$   $\mu$ m de comprimento. O estilete é ereto, branco (arroxeado na região proximal ao estigma) e apresenta  $1,8 \pm 0,08$  cm de comprimento. A maior receptividade do estigma foi observada nos estádios de desenvolvimento de antese e pós-antese, apresentando reação positiva muito forte independentemente do método avaliado. Na pré-antese, o estigma não foi receptivo. Conhecer a morfologia e a receptividade do estigma são importantes na taxonomia, conservação da espécie e, principalmente, na realização de cruzamentos controlados para obtenção de sementes.

**Palavras-chave:** Biologia Floral; Conservação; Fertilização.

**Agradecimentos:** CAPES; CNPq, FAPESB, CNPMF, NAP/MEPA/Esalq/USP.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## O MELHORAMENTO E A CAPACIDADE DE NODULAÇÃO EM FEIJÃO-FAVA

Juliana de Oliveira Sousa<sup>1</sup>; Karla Anielle da Silva Bernardo Brito<sup>1\*</sup>; Ângela Célis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Ademir Sérgio Ferreira Araújo<sup>1</sup>; Regina Lúcia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Sandra Mara Barbosa Rocha<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*karlasbernardo@gmail.com

O feijão-fava, também conhecido como feijão-de-lima, ou fava de lima é uma leguminosa que pertence ao gênero *Phaseolus* e a espécie *Phaseolus lunatus* que é de grande importância para o pequeno agricultor. O melhoramento genético de plantas é uma área estratégica para o desenvolvimento e estabelecimento de novas cultivares com características superiores, porém pode ocasionar perdas na diversidade genética, como por exemplo na capacidade de nodulação. O objetivo deste trabalho foi avaliar os caracteres de nodulação nas gerações parentais e segregantes de feijão-fava. No experimento foi utilizado solo coletado de área com histórico de plantio de feijão-fava, para a semeadura foram utilizados os genitores UFPI 628 e G25276 originários do Brasil e Argentina, respectivamente, ambos com hábito de crescimento determinado e precocidade. Foram usadas também as gerações F<sub>2</sub>, F<sub>7</sub> e F<sub>8</sub>. O experimento foi instalado em casa de vegetação (RIDESA), do Departamento de Fitotecnia, no Centro Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Piauí, nos meses de fevereiro a abril de 2023 usando-se o delineamento inteiramente casualizados (DIC), composto de quatro repetições sendo semeadas três sementes por vaso. O melhoramento genético do feijão-fava ocasionou uma diminuição da capacidade de nodulação a partir de rizóbios nativos presentes no solo. Isso sugere que durante o processo de melhoramento, os genes associados ao processo de reconhecimento e atração de rizóbios nativos pela planta podem ter sido regulados negativamente, o que provocou uma redução na capacidade de nodulação da planta. Tal descoberta fornece informações inéditas sobre os resultados provenientes do impacto do melhoramento genético de plantas no que diz respeito à capacidade de nodulação do feijão-fava. A partir dos resultados obtidos fica evidente a necessidade de que mais estudos sejam realizados no segmento do melhoramento do microbioma

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; Rizosfera; Fixação biológica de N

**Agradecimentos:** CNPq, FAPEMA, CAPES; UFPI; RIDESA.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PADRÕES DOS FRUTOS DE PIMENTA-DE-CHEIRO (*Capsicum chinense*) COMERCIALIZADOS EM CHAPADINHA - MA

Divina Sousa Reis<sup>1\*</sup>; Ezequiel de Lacerda Brandão<sup>1</sup>; Ana Paula Ribeiro de Jesus<sup>1</sup>;  
Rosane Claudia Rodrigues<sup>1</sup>; Jardel Oliveira Santos<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão UFMA. \*divina.reis@discente.ufma.br

As pimenteiras (*Capsicum* sp.) possuem diversidade de formatos, tamanhos, cores e aromas de frutos, todavia, nem sempre essa variabilidade fenotípica de frutos é explorada comercialmente. Nesse sentido, objetivou-se identificar o padrão fenotípico dos frutos de pimentas-de-cheiro (*C. chinense*) sem pungência comercializados em Chapadinha - MA. Os materiais vegetais utilizados foram adquiridos em três pontos de venda representativos e equidistantes (Supermercado 01, Supermercado 02 e o Mercado Central Municipal) do município de Chapadinha - MA, em 2023. Em cada ponto de venda, 30 frutos foram obtidos e 10 frutos foram escolhidos aleatoriamente para avaliar quanto à cor do fruto Comercializado - CFC, o formato do fruto comercializado – FCF, o formato do início do pedicelo – FIC e o formato do final do fruto - FFF. As análises evidenciaram que no limite de distância intergrupo de 0,75; os frutos de pimentas-de-cheiro comercializados em Chapadinha podem ser alocados em apenas dois grupos de diversidade genética. O primeiro grupo consistiu nas pimentas adquiridas no Supermercado 01 e nos frutos de pimentas comercializados no Supermercado 02, que se caracteriza por serem os genótipos de pimentas-de-cheiro (*C. chinense*) comercializados em Chapadinha, vermelho claro ou verde claro, o FFC do tipo alongado, o FIC com tamanho de pedicelo proporcional ao FFC e FFF pontiagudo. O segundo grupo de diversidade genética foi estruturado pelas pimentas adquiridas no Mercado Central que se caracterizam por serem CFC verde claro, FFC do tipo campanulado, o FIC com tamanho de pedicelo menor que o FFC e FFF com depressões. A estruturação e consistência da real similaridade que existe entre os genótipos de pimentas-de-cheiro (*Capsicum chinense*) comercializados em Chapadinha também são evidenciados por valores robustos da correlação cofenética (0,98), corroborando com uma estruturação de um agrupamento confiável, distorção baixa (1,63%) e o estresse foi aceitável (12,77%), que indica o perfeito ajuste do modelo de agrupamento UPGMA para o estudo da diversidade fenotípica dos frutos de pimentas-de-cheiro (*C. chinense*) comercializados em Chapadinha - MA. Os frutos de pimentas-de-cheiro (*Capsicum chinense*) não pungentes comercializados em Chapadinha possuem CFC vermelho claro ou verde claro, o FFC alongado ou campanulado, o FIC com tamanho de pedicelo proporcional ao FFC ou não proporcional, e o FFF pontiagudo ou com depressões.

**Palavras-chave:** Método Tocher, Análises Multivariadas, Recursos Genéticos Vegetais.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PATENTES GLOBAIS E POTENCIAL DA *Gliricidia sepium*

Airton Marques de Carvalho<sup>1</sup>; Juliana Lopes Souza<sup>2</sup>; Evandro Neves Muniz<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros.  
\*airtonsocial@academico.ufs.br

A gliricídia é uma leguminosa de destaque em vários países por seus diversos usos, como na alimentação animal, o plantio em consórcio ou a recuperação de áreas degradadas. O estudo do seu potencial agroindustrial é de grande interesse, além de importante para direcionar os programas de melhoramento genético da espécie. Desta forma, o objetivo deste estudo foi fazer o levantamento das patentes mundiais que utilizam a *Gliricidia sepium*, com intuito de avaliar o potencial agroindustrial desta espécie. Por meio da plataforma "WIPO", foram rastreadas e identificadas 24 patentes, todas utilizando a palavra-chave "*Gliricidia sepium*". Uma observação notável está na limitada dispersão geográfica das patentes, que abrangeu exclusivamente um restrito conjunto de países: Filipinas, China, Colômbia, Índia, Japão, Estados Unidos e Sri Lanka, e dentre estes países a espécie é nativa apenas da Colômbia. Neste panorama, houve destaque para Filipinas, que lideram com 18 patentes. Provavelmente, pelo histórico do país em utilizar a madeira da gliricídia como biocombustível, enquanto os demais países registraram apenas uma patente cada. Além disso, a China, os Estados Unidos e o Japão apresentam patentes com mais de 15 anos. Para além da aplicação em campo, existe uma ampla diversidade de produtos derivados, total ou parcialmente, da *G. sepium*. Entre eles, agentes de amadurecimento pós-colheita de bananas, sabões antibacterianos, inseticidas, repelentes de mosquitos, agentes antipodridão para frutos, inoculantes microbianos, pomadas para feridas em animais, biocombustíveis obtidos de sua madeira, fertilizantes, produto de clareamento da pele e composições nutricionais destinadas a recém-nascidos. Neste contexto, o Brasil, apesar da vasta ocorrência da espécie em seu território, ainda não explora o potencial industrial da *G. sepium*. Assim, ressaltamos que um enfoque ampliado e estratégico poderá resultar em benefícios ambientais, econômicos e científicos consideráveis, consolidando a *G. sepium* como um recurso de alta relevância global.

**Palavras-chave:** Gliricídia; Potencial industrial; Inovação.

**Agradecimentos:** Universidade Federal de Sergipe (UFS), Embrapa Tabuleiros Costeiros e, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## POTENCIAL DE VARIEDADES DE FEIJÃO-CAUPI PARA PRODUÇÃO DE MICROVERDES

Érika Beatriz de Lima Castro<sup>1\*</sup>; Emanuel Magalhães da Costa<sup>1</sup>; Caris dos Santos Viana<sup>1</sup>; Rafael Souza Cruz<sup>1</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. \*erika-beatriz@hotmail.com.

Os microverdes são muito apreciados por sua aparência, sabor intenso e alta concentração de nutrientes. No geral, são produzidos em pequenos espaços e a colheita é feita na fase imatura da planta, quando os cotilédones estão totalmente desenvolvidos. O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp) pode ser consumido de diferentes formas, seja como vagem, brotos, grãos secos ou verdes, mas é pouco explorado na forma de microverdes. Apresenta na sua composição alto teor de proteína e valor energético, porém possui antinutrientes que podem afetar negativamente a digestão. Não existem estudos sobre esses efeitos negativos, se consumido na forma de microverde. Estudos toxicológicos utilizando o peixe zebrafish (*Danio rerio*) vem se destacando, como modelo animal, na avaliação de toxidez de substâncias e alimentos. Dessa forma, objetivou-se avaliar o potencial de variedades de feijão-caupi para a produção de microverdes e se o consumo deste pode causar algum efeito negativo ou tóxico para o organismo humano. Para isso, foram selecionadas oito variedades de feijão-caupi que possuem sementes de tamanho pequeno (<10g a 15g do peso de 100 sementes). O trabalho foi dividido em três experimentos, sendo que o primeiro consistiu na avaliação locomotora do peixe adulto zebrafish, em placas de Petri, após a ingestão do extrato vegetal das plântulas das diferentes variedades, nas concentrações de 100 ppm, 500 ppm e 1000 ppm. Em seguida, esses peixes foram transferidos para potes plásticos, para avaliação da toxicidade, por meio da contagem dos peixes mortos após 96h da ingestão do extrato vegetal. No segundo experimento foi avaliado a qualidade fisiológica das sementes das oito variedades, sendo avaliado: umidade, germinação, primeira contagem de germinação, emergência de plântulas, índice de velocidade de emergência e condutividade elétrica ( $\mu\text{S g}^{-1}$ ). O terceiro experimento consistiu na produção das variedades como microverdes, em condições ideais de crescimento. As avaliações foram realizadas após a colheita, sendo elas: comprimento total da plântula (cm), diâmetro do hipocótilo (cm), comprimento da raiz (cm), área foliar ( $\text{cm}^2$ ), área foliar específica ( $\text{cm}^2 \text{g}^{-1}$ ), peso fresco e seco da parte aérea e da raiz (g) e rendimento ( $\text{kg m}^{-2}$ ). Conclui-se que o genótipo CE-092 apresentou os melhores resultados nos testes de sementes, destacando-se também como microverde, de acordo com os resultados de biometria e rendimento de plântula. Os genótipos avaliados não apresentaram toxidez ou efeito negativo para o modelo animal zebrafish, de acordo com o teste toxicológico.

**Palavras-chave:** Qualidade de semente; Toxicologia; Alimento funcional.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## POTENCIAL DOS EXTRATOS DE *Salicornia neei* Lag. NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE (*Lactuca sativa* L.)

Camila Cristina de França Ferreira<sup>1</sup>; Salatiel Henrique Pereira de Lima<sup>2\*</sup>; Aline  
Cristina dos Santos Silva<sup>1</sup>; Josimar Gurgel Fernandes<sup>3</sup>; Galba Maria de Campos  
Takaki<sup>1</sup>; Rosileide Fontenele da Silva Andrade<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Católica de Pernambuco. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco.  
<sup>3</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). \*salatielhenrique@hotmail.com.

*Salicornia neei* é uma planta halófito que possui elevado interesse na área alimentar, em produtos farmacêuticos, em especial na saúde. Existem poucas informações sobre os extratos de *S. neei*, gerando assim, uma lacuna para a exploração da espécie. Neste trabalho, o objetivo foi identificar o potencial dos extratos preparados com a raiz, caule e folhas de *S. neei* na germinação de sementes de alface lisa (*Lactuca sativa* L.). Para tanto, os extratos foram preparados utilizando 1g (raiz, caule e folha) macerados e solubilizados em água. Em seguida, as sementes de alface lisa foram embebidas nos extratos durante 30 e 60 minutos. A caracterização do extrato com maior potencial germinativo, assim como a influência dos extratos no crescimento radicular (CR), porcentagem de germinação (PG) e o índice de germinação (IG) foram avaliados. Os resultados mostraram que o número de sementes de alface germinadas apresentou a máxima porcentagem de germinação (PG) após tratamento com sementes embebidas nos extratos de *S. neei* da folha e raiz, ambas com PG de 130%. A caracterização dos extratos foi realizada utilizando a análise fitoquímica para detecção de compostos de metabolismo secundário, o que revelou a presença de glicose e proteínas (1,6% e 1,9%, respectivamente). Portanto, este trabalho mostra que as sementes de alface lisa (*Lactuca sativa* var. *capitata*) embebida nos extratos de folha e raiz durante 30 min foram os que mais promoveram a germinação (IG 274% e 275%, respectivamente). de alface lisa (*L. sativa* var. *capitata*), sugerindo que compostos alelopáticos estão presentes nos extratos e ocasionam tais efeitos.

**Palavras-chave:** Bioestimulante; Extratos de halófito; Hortaliça.

**Agradecimentos:** Ao CNPq, FACEPE, UFRPE, UNICAP, NPCIAMB e ao IPA.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## POTENCIAL GENÉTICO DE FEIJÃO-FAVA PARA TOLERÂNCIA ÀS ALTAS TEMPERATURAS

Marcos Henrique do Nascimento Franco<sup>1</sup>; Natali de Sousa Silva<sup>1\*</sup>; Luana Ribeiro da Silva<sup>1</sup>; Verônica da Silva Brito<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*natalissilva01@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma espécie que possui grande relevância socioeconômica especialmente na região Nordeste do Brasil. Diante disso, objetivou-se caracterizar linhagens de feijão-fava do Banco Ativo de Germoplasma de *Phaseolus* da Universidade Federal do Piauí, quanto ao potencial genético para tolerância às altas temperaturas. O experimento foi conduzido em telado do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal do Piauí, no município de Teresina-PI. O material genético constou-se de 27 linhagens de feijão-fava em geração F<sub>8</sub>, com sementes brancas, sendo 18 de hábito de crescimento determinado e 9 de hábito de crescimento indeterminado. As temperaturas variaram de 40°C a 41°C durante a realização do experimento. Foi utilizado o delineamento inteiramente casualizado, com cinco a duas repetições, sendo a parcela constituída por um vaso, com quatro plantas. Os caracteres agronômicos avaliados foram: número de dias para o início da floração, número de dias para maturação, comprimento da vagem, largura da vagem, espessura da vagem, número de vagens por planta, número de grãos por vagem e massa de 100 grãos; e temperatura da folha como carácter fisiológico. As linhagens de hábito de crescimento determinado e indeterminado apresentaram variabilidade genética para os caracteres avaliados. Dentre as de hábito de crescimento determinado, destacaram as linhagens H46-42 (21 dias) e H25-63 (21 dias) quanto a precocidade na floração e as linhagens H94-29 (74 dias), H94-30 (69 dias), H81-32 (68 dias), H81-33 (65 dias), H46-42 (60 dias), H25-53 (65 dias), H25-54 (77 dias), H25-55 (71 dias), H25-56 (68 dias), H25-62 (64 dias), H25-63 (75 dias), H25-64 (69 dias), H25-66 (71 dias) e H25-67 (71 dias), quanto à precocidade na maturação. Com relação à semente, a linhagem H46-47 se mostrou mais promissora quanto ao comprimento e largura. Para as linhagens com hábito de crescimento indeterminado, verificou-se correlação significativa negativa entre o número de vagens e número de dias para maturação, número de dias para o início da floração, comprimento da semente e peso de 100 grãos. Considerando a temperatura da folha, quanto maior a temperatura da superfície adaxial, maior a temperatura da superfície abaxial nas linhagens de hábito de crescimento determinado e indeterminado.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; correlação de Pearson; Temperatura da folha

**Agradecimentos:** FAPEPI e UFPI.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PREDIÇÃO DE GANHOS VIA ÍNDICE DE SELEÇÃO EM FRUTOS DE ABACAXIZEIRO (*Ananas comosus* var. *comosus*)

Joseane Luiza Gomes<sup>1\*</sup>; José Severino de Lira Júnior<sup>2</sup>; Edson Ferreira da Silva<sup>1</sup>;

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco.  
\*josyluiza23@gmail.com

O abacaxi (*Ananas comosus* var. *comosus*) é uma das frutas tropicais mais importantes do mundo. O fruto apresenta grande aceitação nos mercados globais, para os quais o sabor, tamanho e peso são atributos indispensáveis. Neste sentido, os programas de melhoramento visam selecionar genótipos superiores que apresentem os melhores atributos físicos e de qualidade do fruto. Para tornar a seleção mais eficiente, o índice de seleção é uma ferramenta biométrica que tem sido utilizada por permitir realizar com eficiência a seleção simultânea para vários caracteres. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi obter ganho genético com a seleção em populações segregantes de abacaxi (*A. comosus* var. *comosus*) visando obter genótipos promissores. O experimento foi conduzido na Estação Experimental de Itambé-PE, em delineamento de Blocos Aumentados com dois tratamentos: comuns ('Pérola' e 'BRS Imperial') e não comuns (103 híbridos). Foram avaliadas as seguintes características: Massa do fruto sem coroa, Comprimento do fruto, Massa da coroa, Comprimento da coroa, Circunferência da base do fruto, Circunferência do terço médio do fruto, Circunferência do ápice do fruto, Diâmetro do eixo central e Sólidos solúveis totais. Os dados foram submetidos à análise de variância e posteriormente foi calculado o ganho de seleção utilizando o índice-base de Williams empregando-se a percentagem de seleção de 10%. A análise de variância revelou que todas as características apresentaram diferenças significativas, indicando alta variabilidade genética entre as médias dos genótipos avaliados. O índice de seleção utilizado proporcionou ganho total de 131,33%. As variáveis que apresentaram os maiores ganhos foram massa do fruto sem coroa (58,79%), comprimento do fruto (29,94%) e diâmetro do eixo central (17,73%). O menor ganho foi apresentado pelo caráter massa da coroa (2,54%). Esses resultados permitem afirmar que o índice-base de Williams pode ser utilizado para a seleção de progênies da cultura do abacaxizeiro, por apresentar ganhos favoráveis nos caracteres massa do fruto sem coroa e comprimento do fruto e valor inferior para massa da coroa, o que é desejável nos mercados brasileiros. Ressalta-se que os genótipos selecionados apresentam potencial para seguirem no programa de desenvolvimento de linhagens para obtenção de híbridos superiores no melhoramento genético do abacaxi.

**Palavras-chave:** Abacaxi; melhoramento genético; genótipos.

**Agradecimentos:** Universidade Federal Rural de Pernambuco, Instituto Agronômico de Pernambuco e à Coordenação de Aperfeiçoamento Pessoal de Nível Superior.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PRODUÇÃO FLORAL DE ESPÉCIES NATIVAS *Passiflora* spp. PARA USO ORNAMENTAL NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Simone Santos Lira Silva<sup>1</sup>; Alexandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Clara Correia da Silva Santos<sup>1</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*fernanda.mfss.01@gmail.com

O gênero *Passiflora* L. com 140 espécies nativas, das quais 84 são endêmicas, tornam o país um centro representativo da sua biodiversidade. Algumas espécies de *Passiflora* spp. apresentam elevado potencial ornamental com flores de diferentes tamanhos, cores vibrantes e crescimento rápido, além de bem adaptadas ao clima e solo tropical. O conjunto dessas características juntamente a alta produtividade floral e o florescimento em diferentes períodos do ano, viabiliza sua utilização como planta ornamental. Nesse contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a produção floral, um dos critérios de seleção de plantas ornamentais, das espécies nativas *P. cincinnata* Mast.(PCIN), *P. misera* Kunth (PMIS) e *P. watsoniana* Mast.(PWAT), na região da Zona da Mata de Pernambuco. A pesquisa foi conduzida no período de set/2021 a jun/2022. As mudas foram doadas pelo Jardim Botânico do Recife (JBR). O experimento foi conduzido em delineamento experimental de blocos casualizados de parcelas subdivididas no tempo, com quatro repetições, cultivados em solo a pleno sol, conduzidas em telas metálicas medindo 1,8 x 1,8 m e irrigadas em sistema automático de gotejamento duas vezes ao dia, totalizando um tempo de 20min dia<sup>-1</sup>. As análises foram realizadas semanalmente até junho de 2022, quantificando os botões florais e flores abertas. A espécie PCIN produziu flores de out/2021 a jun/22, com média de 20 flores mensais, sendo que o período de maior intensidade de floração foi de out/21 a jan/22. Já a espécie PMIS produziu flores de out/21 a abr/22, apresentando uma produção reduzida com média de seis flores mensais, apenas em dez/21 essa quantidade duplicou. A espécie PWAT produziu de dez/21 a jun/22, com média de 25 flores mensais e maior intensidade no período de dez/21 e jan/mai/jun/22. Conclui-se que, nas condições da Zona da Mata de Pernambuco, *P. cincinnata* e *P. watsoniana*, atendem ao critério ornamental de produção floral contínua ao longo dos 10 meses avaliados.

**Palavras-chave:** maracujá ornamental; plantas nativas; floração.

**Agradecimentos:** UFRPE, JBR e CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE *Heliconia psittacorum* x *Heliconia spathocircinata* CULTIVADAS A PLENO SOL NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO

Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Simone Santos Lira Silva<sup>1</sup>; Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Clara Correia da Silva Santos<sup>1</sup>; Victor Gurgel Pessoa<sup>1</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*igor.pires@ufrpe.br.

O gênero *Heliconia*, pertencente à família Heliconiaceae, possui aproximadamente 250 espécies distribuídas, predominantemente, desde o sul do Brasil até o norte do México. As brácteas da sua haste floral apresentam cores vivas e formato exótico, sendo explorada na floricultura como flor de corte. O objetivo deste trabalho foi avaliar a produtividade de cultivares de *Heliconia psittacorum* x *Heliconia spathocircinata* 'Alan Carle', 'Golden Torch' e 'Golden Torch Adrian' (HPS3), para indicação de genótipos superiores para produção comercial e programas de melhoramento. O experimento foi realizado no Banco Ativo de Germoplasma de Helicônia da UFRPE, a pleno sol e nas condições climáticas da Zona da Mata do estado de Pernambuco. Utilizou-se delineamento em blocos casualizados com quatro repetições, composto por três genótipos. Para estimar a produtividade por hectare foi contabilizado o número de hastes florais produzidos por touceira, avaliados em dois anos (1º ano: julho de 2004 a junho de 2005; 2º ano: julho de 2005 a junho de 2006). Esses valores foram multiplicados pelo número de touceiras por hectare, considerando o espaçamento de 1,5 x 3,0 m. No primeiro ano de avaliação da cultivar 'Golden Torch' obteve a maior produtividade por hectare, com 297.792 hastes florais, seguido por HPS3 com 163.872 e 'Alan Carle' com 52.217 hastes. No segundo ano a tendência se manteve sendo 'Golden Torch' a cultivar mais produtiva (454.954 hastes), logo depois 'Golden Torch Adrian' (166.650 hastes) e 'Alan Carle' com a menor produtividade por hectare (18.887 hastes). Comparando os dois anos de avaliação, observou-se comportamentos distintos entre as cultivares: 'Golden Torch' apresentou aumento de 52,78% na sua produtividade por hectare; 'Golden Torch Adrian' manteve uma produção estável, com aumento de apenas 1,70%; e 'Alan Carle' obteve uma redução de 63,83% na produção de hastes florais. A partir dos dados analisados, cv. Golden Torch (*Heliconia psittacorum* x *Heliconia spathocircinata*) apresentou os resultados superiores as demais, com a maior produtividade de hastes florais por hectare e um aumento significativo na sua produção após um ano de avaliação, indicando uma boa adaptação às condições regionais do experimento.

**Palavras-chave:** Helicônia; produção; floricultura.

**Agradecimentos:** UFRPE e CAPES.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## PROPOSTA DE DESCRITORES PARA COR DE FLOR EM *Adenium* sp.

Ezequiel de Lacerda Brandão<sup>1</sup>; Divina Sousa Reis<sup>1</sup>; Aldemir Oliveira da Costa<sup>2</sup>;  
Rosane Claudia Rodrigues<sup>3</sup>; Jardel Oliveira Santos<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Centro de Ciências de Chapadinha, Universidade Federal do Maranhão; <sup>2</sup>Universidade Federal do Piauí. \*jardel\_santos@ufpi.edu.br

As rosas do deserto (*Adenium* sp.) têm se popularizado no Brasil devido a variabilidade observada nas flores. Todavia, informações padronizadas sobre as estruturas florais são escassas e importantes para o melhoramento vegetal e o mercado de ornamentais. Assim, objetivou-se propor descritores qualitativos multicategóricos para caracterização de flores de *Adenium* sp. Os 26 genótipos de *Adenium* utilizados pertencem a uma coleção particular de plantas “Ateliê da Zootecnista” em Chapadinha - MA, e em cada clone foram coletadas aleatoriamente três flores em antese de plantas variando entre 2 e 5 anos de cultivo. As flores foram avaliadas quanto aos padrões de expressão da cor nas pétalas, considerando as diferenças na margem e centro das pétalas; a intensidade da cor nas pétalas; quantidade de cores presentes nas pétalas e números de pétalas em cada botão floral. A capacidade discriminante dos descritores propostos para definir cor de flores em *Adenium* sp. foi avaliada a partir das análises multivariadas dos métodos de agrupamento Tocher e Tocher gráfico com uso da matriz de dissimilaridade gerada com as notas dos descritores qualitativo propostos. A análise visual dos botões florais obtidos de 26 clones de *Adenium* sp. cultivados no “Ateliê da Zootecnista” de Chapadinha – MA permitiu propor os descritores de flores: cor do centro da pétala – CCP, cor da margem da pétala – CMP, intensidade da cor na margem da pétala – ICMP, intensidade da cor do centro da pétala – ICCP, padrão de cor na margem da pétala – PCMP, padrão de cor no centro da pétala – PCCP, número de cores da pétala – NCP e número de pétalas – NP, em cada descritor observou-se no mínimo três estádios (ICCP, ICMP) e no máximo seis estádios (PCMP, PCCP). No limite de distância intergrupo de 0,50, os botões florais dos 26 clones de *Adenium* sp. foram distribuídos em 8 grupos de diversidade fenotípicas para características das flores. Ocorreu a estruturação de cinco grupos mais aglomerativos de *Adenium* sp. pelos diferentes caracteres de análise da flor propostos (G1 – d0,40; G2 – d0,43; G3 – d0,45; G4 – d0,41 e G5 – d0,50; alocando 88,46% dos clones) e três grupos mais restritivos isolando três clones de *Adenium* sp. dos demais clones avaliados (G6 – d0,62; G7 – d0,0 e G8 – d0,0). Os descritores propostos para caracterizar cor de flores em *Adenium* sp. possuem capacidade discriminante entre os clones cultivados no “Ateliê da Zootecnista” de Chapadinha – MA e a partir aplicação de abordagens multivariadas neste conjunto de dados gerados pela avaliação dos descritores é possível identificar o potencial ornamental de outros clones de *Adenium* sp.

**Palavras-chave:** RGV, RD's; Rosa-do-deserto-do-verão



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE FRUTOS E POLPAS DE MANGABA COM E SEM BOAS PRÁTICAS DE CAMPO E DE FABRICAÇÃO

Edivaldo Galdino Ferreira<sup>1\*</sup>; Ivonete Berto Menino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Empresa de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária - EMPAER  
\*edivaldogaldino@gmail.com

Este estudo teve como objetivos avaliar frutos e polpas de mangaba, no que se referem às suas características físico-químicas e microbiológicas com a presença e ausência das Boas Práticas de Campo, e Boas Práticas de Fabricação. Foram coletados frutos de mangabeiras, utilizando-se as boas práticas de campo, e, no método tradicional, sob a forma de coleta sem procedimentos de higiene e precauções. No mesmo princípio, no processamento dos frutos, também foram usadas as boas práticas de fabricação seguidas da pasteurização das polpas, do despulpamento de frutos sem tratamento térmico, do envase e do armazenamento. Após a colheita dos frutos e polpas nos respectivos locais de origem, estes foram levados para o Laboratório de Biologia e Tecnologia de pós-colheita da UFPB para as avaliações físico-químicas e microbiológicas com uma amostra de dez frutos para cada avaliação, onde, análises de pH, acidez, sólidos solúveis e a relação sólidos solúveis/acidez titulável, foram realizadas nos frutos colhidos nos dois sistemas. No sistema de boas práticas agrícolas foram obtidos valores iguais a 2,76 (pH), 2,29 (acidez titulável), 11,58 (SS), e a relação sólidos solúveis/acidez titulável (SS/AT) igual a 5,07. Em frutos colhidos sem Boas Práticas agrícolas, os valores encontrados foram: 2,95 (pH), 1,4 (acidez), 11,03 (SS), e SS/AT=8,61. As avaliações microbiológicas foram com relação a bolores e leveduras, aeróbios mesófilos, coliformes totais e termotolerantes, *Staphylococcus* e *Salmonella*. As avaliações foram feitas em frutos de mangabeira colhidos com e sem boas práticas agrícolas e em polpas de frutos de processados com (CBP) e sem boas práticas (SBP) de fabricação. Os frutos colhidos com e sem boas práticas agrícolas apresentaram os respectivos resultados: aeróbios mesófilos estiveram ausentes (CBP), e  $1 \times 10^{-2}$  UFC.g<sup>-1</sup> (SBP) bolores e leveduras  $8 \times 10^1$  UFC.g<sup>-1</sup> (CBP), e  $11 \times 10^1$  UFC.g<sup>-1</sup> (SBP), coliformes totais e termotolerantes tiveram valores < 0,3 nos dois sistemas (CBP e SBP); enquanto que, *Staphylococcus* foi ausente (CBP) e (SBP)  $3 \times 10^2$  UFC.g<sup>-1</sup>, a *Salmonella* esteve ausente também nos sistemas estudados. As mesmas análises foram realizadas para polpas de mangaba com e sem boas práticas de fabricação, e, apresentaram os seguintes resultados com e sem Boas Práticas em: aeróbios mesófilos  $3 \times 10^1$  UFC.g<sup>-1</sup> (CBPF),  $18 \times 10^1$  (SBPF); bolores e leveduras ausentes para ambos os casos, coliformes totais < 0,3 e  $< 2 \times 10^3$  (CBPF e SBPF), os termotolerantes < 0,3 (CBPF e SBPF); *Staphylococcus* e *Salmonella* foram ausentes nos sistemas, onde conclui-se a adoção e regulamentação das boas práticas agrícolas e fabricação na colheita e processamento de frutos.

**Palavras chave:** microbiologia; polpa; frutos.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## QUALIDADE NUTRICIONAL DE POLPA DE BARU CONSERVADO ON FARM

Damicléa Martins Vasconcelos<sup>1</sup>; Lizandra Sousa Maciel<sup>1</sup>; Ana Paula Dionísio<sup>1</sup>;  
Priscila Zaczuk Bassinello<sup>2</sup>; Renato Manzini Bonfim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Agroindústria Tropical. <sup>2</sup>Embrapa Alimentos e Territórios.  
\*priscila.bassinello@embrapa.br.

O baruzeiro (*Dipteryx alata*) é uma árvore frutífera nativa das matas e cerrados do Brasil Central, com grande importância socioeconômica para comunidades agroextrativistas. Oferece um elevado valor nutricional, sabor agradável, boa aceitação para uso alimentar, enriquecimento de produtos alimentícios, além de atributos sensoriais, como cor, sabor e aroma peculiares e intensos. A amêndoa do baru é o principal produto comercial encontrado no mercado. A polpa de baru é um subproduto do processo de extração da castanha e é, praticamente, toda descartada. O objetivo deste trabalho foi avaliar a qualidade físico-química e nutricional de seis amostras de polpa de baru. Dentre elas, cinco (matrizes) foram provenientes da coleção *in situ* da Embrapa Cerrados (Planaltina/GO), cada uma delas identificada e rastreada, permitindo associação entre as características analisadas do material e sua origem. A sexta amostra foi fornecida pela Copabase (Arinos/MG), proveniente de um único produtor, também rastreada na origem. Todas as amostras de polpa foram caracterizadas individualmente em quadruplicata no Laboratório de Análises de Alimentos da Embrapa Agroindústria Tropical, em Fortaleza/CE quanto aos teores de umidade, lipídios, cinzas, proteína bruta e fibra alimentar total (frações solúvel e insolúvel). Foram feitas também análises de acidez total titulável, pH e sólidos solúveis. As polpas apresentaram teores médios (em base seca) de 32,6% de fibras, 8,0% de proteínas, 4,0% de cinzas e 1,8% de lipídios. Além de 0,46% de acidez, pH em torno de 5,3 e 2,4 °Brix. Observou-se diferença significativa entre as matrizes para lipídios, proteína bruta e fibra alimentar total. Pode-se concluir que as polpas apresentam potencial como fontes de nutrientes e fibra alimentar total, podendo enriquecer nutricionalmente produtos alimentícios de origem vegetal. Além disso, a variação na composição entre as amostras poderá subsidiar estudos futuros para diferentes usos da polpa e sua associação com as características fenotípicas das matrizes e sua região de incidência.

**Palavras-chave:** Mesocarpo de baru; Caracterização, Nutrientes.

**Agradecimentos:** Ao GFI pelo financiamento da pesquisa e bolsas.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## RECURSOS GENÉTICOS MICROBIANOS NA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO DE ABACAXIZEIROS 'BRS IMPERIAL' EM AMBIENTE CONTROLADO: UMA PERSPECTIVA INOVADORA

Polyana Oliveira Santos da Silva<sup>1</sup>; Cintia Paula Feitosa Souza<sup>2</sup>; Saulo Alves Santos de Oliveira<sup>2</sup>; Paulo Henrique da Silva<sup>2\*</sup>; Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*pphsilvaufbr@gmail.com

O uso de microrganismos benéficos na agricultura pode fornecer inúmeros benefícios, como promoção do crescimento de plantas, melhora da absorção de nutrientes e resistência à doenças, que por sua vez reduz a necessidade de produtos químicos, promovendo práticas agrícolas sustentáveis. Diante desse contexto, este estudo buscou avaliar o potencial de promoção de crescimento das bactérias oriundas do microbioma de *Ananas* spp. na cultivar BRS Imperial. Para tanto, 1.000 mudas micropropagadas de abacaxizeiro cv. BRS Imperial foram transplantadas para copos plásticos contendo substrato comercial Maxfértil e após 15 dias de ambientação em casa de vegetação foram aplicadas as suspensões bacterianas, padronizadas com base na absorvância e ajustadas para  $10^8$  UFC mL<sup>-1</sup>. Ao fim do preparo, foram aplicadas 10 mL de cada suspensão bacteriana, nos substratos, conforme propostos os tratamentos. O controle consistiu de plantas não inoculadas. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 200 repetições por tratamento, sendo eles: BAC406, BAC222 e BAC25. Também foi elaborado um MIX onde foram utilizadas três bactérias em conjunto. As variáveis analisadas foram: diâmetro da copa (cm), altura de planta (cm) e número de folhas. Foram realizadas avaliações mensais por 120 dias. Para análise estatística os dados foram submetidos à análise de variância e posterior agrupamento de médias pelo teste de Scott-Knott a 5% de probabilidade. Para altura de plantas, os tratamentos MIX e BAC406 foram os que promoveram maiores incrementos. Já para diâmetro da copa e número de folhas, os tratamentos mais efetivos foram o BAC222 e o BAC25. Com base nos resultados, fica evidente que as plantas apresentaram diferentes respostas dependendo do isolado testado. É sabido que a interação entre microrganismos e plantas se dá por meio de diversos mecanismos e essas interações podem resultar em uma série de benefícios, incluindo o aumento do vigor e aprimoramento das características agrônômicas, fatores que têm o potencial de impulsionar significativamente a produtividade dos cultivos. Os resultados mostraram que a utilização destes isolados bacterianos é promissora e estratégias como essa podem ser utilizadas para potencializar o crescimento de mudas de abacaxizeiros.

**Palavras-chave:** Bactérias benéficas; Produção de mudas; Microbioma.

**Agradecimentos:** Os autores agradem à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, a Embrapa Mandioca e Fruticultura, a Capes e ao CNPq.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI AO VÍRUS DO MOSAICO SEVERO

Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1</sup>; Emmanuelle Rodrigues Araújo<sup>1</sup>; Thays Hyolanda Lins de Andrade<sup>1</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA. \*leandrovssantos32@gmail.com

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), também conhecido por feijão-de-corda, feijão macassar, feijão-fradinho, feijão de praia ou feijão miúdo é uma das culturas mais produzidas e consumidas do Brasil, principalmente na região Nordeste. Essa produção pode ser afetada pela ocorrência de doenças, causando perdas expressivas no campo, tanto no volume quanto na qualidade do produto. Dentre essas, as viroses são um grande entrave na produção, como a ocasionada pelo vírus *Cowpea severe mosaic virus* (CPSMV) que acarreta perdas significativas, causando a doença conhecida como mosaico severo do caupi. A utilização de cultivares resistentes é a principal estratégia para o controle de fitovirose e, nesse intuito, as variedades crioulas figuram como possíveis fontes de variabilidade genética para programas de melhoramento. Objetivou-se avaliar a resistência de acessos crioulos de feijão-caupi pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do IPA ao vírus do mosaico severo do feijão-caupi. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Sede do IPA - Recife/PE. Sementes dos acessos de feijão-caupi foram semeadas em vasos de 3L e aproximadamente seis dias após o plantio procedeu-se à inoculação do vírus. Uma pequena quantidade do abrasivo Carborundum 600 mesh foi polvilhada nas folhas cotiledonares das plântulas e, em seguida, realizou-se a fricção do extrato vegetal tamponado 1:10 (peso/volume), com auxílio de pistilo, obtido pela maceração de 1,0 g de tecido foliar infectado com o vírus CPSMV em 9,0 mL de solução tampão fosfato 0,01 M, pH 7,2. Posteriormente, realizou-se a lavagem das folhas com água corrente para retirar o excesso do abrasivo e do inóculo. As avaliações constaram da observação da presença ou ausência dos sintomas da doença e a caracterização dos acessos como resistentes ou suscetíveis ao vírus inoculado. O experimento consistiu de 12 acessos de feijão-caupi, com quatro vasos por acesso e cinco plantas para cada vaso. As cultivares 'CNC0434' e 'IPA 206' foram utilizadas como testemunha resistente e suscetível, respectivamente. Dos acessos avaliados apenas Macaibo apresentou resistência ao CPSMV. Os acessos: Arcoverde 1, Arcoverde 5, Arcoverde 8, Bajão, Barbalha 1, Barbalha 3, Barbalha 2015, Bastião Vitória e Bola de coco apresentaram sintomas da doença, como lesão local clorótica, mosaico, bolhosidade, queda foliar, necrose apical e morte de plantas. A identificação de acessos crioulos resistentes a essa importante fitovirose aponta potenciais progenitores para estudos em programas de melhoramento genético vegetal visando resistência ao vírus do mosaico severo do caupi.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; variabilidade genética; CPSMV.

**Agradecimentos:** FACEPE, IPA.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI AO VÍRUS DO MOSAICO DO CAUPI TRANSMITIDO POR AFÍDEOS

Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1\*</sup>; Thays Hyolanda Lins de Andrade<sup>1</sup>; Francisco Valença de Almeida Leite<sup>1</sup>; Damião Lustosa dos Santos<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA. \*leandrovssantos32@gmail.com

O Brasil é um dos maiores produtores de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.), também conhecido por feijão-de-corda, feijão macassar, feijão-fradinho, sendo uma das culturas mais consumidas do país, principalmente na região Nordeste. Um dos principais fatores limitantes à produção desta cultura são as viroses e, dentre essas, o mosaico do caupi transmitido por afídeos, causada pelo *Cowpea aphid-borne mosaic virus* (CABMV). A utilização de cultivares resistentes é a principal estratégia para o controle de fitoviroses e, nesse intuito, as variedades crioulas figuram como possíveis fontes de variabilidade genética para programas de melhoramento. Objetivou-se avaliar a resistência de acessos crioulos de feijão-caupi pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do IPA ao vírus do mosaico do caupi transmitido por afídeos. O experimento foi conduzido em casa de vegetação, na Sede do IPA - Recife/PE. Sementes dos acessos de feijão-caupi foram semeadas em vasos de 3L e aproximadamente seis dias após o plantio procedeu-se à inoculação do vírus. Uma pequena quantidade do abrasivo Carborundum 600 mesh foi polvilhada nas folhas cotiledonares das plântulas e, em seguida, realizou-se a fricção do extrato vegetal tamponado 1:10 (peso/volume), com auxílio de pistilo, obtido pela maceração de 1,0 g de tecido foliar infectado com o vírus CABMV em 9,0 mL de solução tampão fosfato 0,01 M, pH 7,2. Posteriormente, realizou-se a lavagem das folhas com água corrente para retirar o excesso do abrasivo e do inóculo. As avaliações constaram da observação dos sintomas e a caracterização dos acessos como resistentes ou suscetíveis ao vírus inoculado. As cultivares 'TVU 966' e 'BRS Tumucumaque' foram utilizadas como testemunha resistente e suscetível, respectivamente. O experimento consistiu de 10 acessos de feijão-caupi, com quatro vasos por acesso e cinco plantas para cada vaso. Dos acessos avaliados, três mostraram-se resistentes ao CABMV (Bajão, Buíque 1 e Buíque 2). Os demais acessos (Barbalha 1, Barbalha 3, Barbalha 2015, Bastião Vitória, Bola de coco, BSF 1 e BSF 2) apresentaram sintomas da doença, como lesão local clorótica, mosaico e bolhosidade. A detecção de acessos crioulos resistentes ao vírus do mosaico do caupi transmitido por afídeos aponta potenciais progenitores para estudos em programas de melhoramento genético vegetal visando resistência ao vírus do mosaico do caupi transmitido por afídeos.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; variabilidade genética; CABMV.

**Agradecimentos:** FACEPE, IPA.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## SELEÇÃO DE ESPÉCIES DE ARACEAS PARA USO EM PAREDES VERDES EM AMBIENTES INTERNOS

Simone Santos Lira Silva<sup>1</sup>; Clara Correia da Silva Santos<sup>1\*</sup>; Antônio Carlos Assis Reis<sup>2</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia de Pernambuco - Campus Vitória de Santo Antão<sup>2</sup>. \*claracorreia8@gmail.com

Parede verde, igualmente conhecida como parede viva é uma técnica que integra a natureza aos ambientes urbanos, e vem sendo considerada como a nova tendência em solução sustentável na arquitetura mundial. Este tipo de sistema traz consigo inúmeros benefícios para o ambiente, além de proporcionar vantagens para a saúde e bem estar dos indivíduos. O objetivo deste trabalho foi selecionar espécies da família Araceae quanto ao desenvolvimento e adaptação ao cultivo em paredes verdes para interiores, sob iluminação artificial. A pesquisa foi conduzida no Laboratório de Floricultura da Universidade Federal Rural de Pernambuco, em Recife-PE. Mudanças enraizadas das espécies *Alocasia macrorrhizos*, *Anthurium gaudichaudianum*, *Anthurium gracile*, *Anthurium maricense*, *Dieffenbachia sp.*, *Epipremnum amplissimum*, *Epipremnum aureum*, *Epipremnum aureum* 'Neon', *Monstera adansonii*, *Philodendron hederaceum*, *Philodendron hederaceum* 'Lemon Lime', *Philodendron hederaceum* 'Micans', *Philodendron sp.*, *Spathiphyllum wallisii*, *Syngonium podophyllum*. O plantio foi realizado em uma parede verde modular (1m x 2m) compostas por 40 bolsos, previamente preenchidas com substrato comercial. Os módulos receberam iluminação artificial (oito lâmpadas, acesas por 10 horas diariamente) e sistema de irrigação automatizado. O experimento foi implantado no delineamento de blocos causalizados, com um total de cinco blocos e 16 tratamentos. As médias foram submetidas à análise de variância e agrupadas pelo teste de Tukey a 5% de significância. As plantas foram avaliadas quanto a Taxa de pegamento (TP%), Taxa de sobrevivência (TS%), Necessidade de manutenção (NM), Altura das plantas (ALT cm) e Projeção (PRO cm). Foi possível observar que a maioria das espécies apresentou TP% de 100% e TS% acima de 80%. A NM foi evidenciada aos 120 dias após o plantio com a remoção de folhas secas para *A. macrorrhizos*, *E. aureum* 'Neon', *P. hederaceum*, *P. hederaceum* 'Lemon Lime' e *Philodendron sp.* Foi observada diferença significativa entre as espécies para ALT e PRO aos 180 dias após o plantio. As plantas de *A. macrorrhizos* se destacaram por apresentarem altura e projeção com valores acima de 75 cm e folhas exuberantes que proporcionam volume à parede.

**Palavras-chave:** cobertura verde; Plantas ornamentais; jardim vertical

**Agradecimentos:** CNPq; EMBRAPA; LaPlanta - Jardins Flutuantes

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## SELEÇÃO DE ROSEIRAS TERMOTOLERANTES

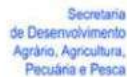
Gérson do Nascimento Costa<sup>1</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>1</sup>; Gabriel Viana Ferraz<sup>1</sup>;  
Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>;  
Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*gerson.nascimento@live.com

O estresse térmico por altas temperaturas ambientais é uma ameaça à produção agrícola em todo o mundo. Surge então a necessidade de seleção de plantas com termotolerância, que se refere a capacidade de um organismo de lidar com temperaturas excessivamente altas. Temperaturas elevadas têm sido um importante fator abiótico e limitante no cultivo de rosas, impedindo o crescimento adequado da planta e reduzindo seu valor de mercado. Assim, o presente estudo teve como objetivo caracterizar roseiras e selecionar genótipos com potencial termotolerante. Foram realizadas coletas de roseiras nos estados do Ceará, Piauí e Maranhão, em cidades com locais de clima semiúmido a semiárido. O germoplasma coletado (36 genótipos) foi avaliado em telados na cidade de Ibiapina na Serra da Ibiapaba, no Ceará, e no Departamento de Fitotecnia, da Universidade Federal do Piauí, em Teresina-PI. As avaliações nos dois ambientes ocorreram de maio a setembro dos anos de 2022 e 2023, respectivamente. Os genótipos foram delineados inteiramente ao acaso, com duas repetições, com uma planta por parcela, e caracterizados com base em 20 descritores, sendo 14 qualitativos multicategóricos e seis quantitativos. Os dados dos descritores quantitativos foram submetidos à análise estatística descritiva, com valores de média, mínimo, máximo e desvio-padrão. Os dados dos descritores qualitativos multicategóricos foram ponderados a partir da moda observada. O estresse térmico afetou a longevidade e a qualidade de roseiras, especialmente em relação aos caracteres: número de dias para o florescimento; diâmetro da flor; número de flores por planta; comprimento da corola; número de pétalas por flor e cor da corola. Temperaturas elevadas (26 a 47° C) causaram efeitos negativos de redução da persistência das flores, murchamento de pétalas e mudanças na aparência das folhas e hastes, principalmente em relação a queimaduras e abscisão foliar. Houve alto índice de letalidade entre os genótipos sob às altas temperaturas de Teresina, no entanto, alguns genótipos não sofreram redução no diâmetro da flor (G4: *rosinha-amarela*), nem queimaduras nas folhas e flores (G30: *rosa-de-fogo*; G40: *rosinha-branca*), mantiveram a cor padrão da corola (G6: *rosa-spray*, 25: *rosa-de-cachos*) e baixa abscisão floral e foliar (29: *rosa-laranja*) ou apresentaram precocidade na floração e manutenção do número de pétalas (G1: *rosa-branca*; G10: *rosa-de-botão*). Tais genótipos exibem potencial termotolerante e devem ser avaliados em estudos de termoestabilidade e de melhoramento visando resistência à altas temperaturas.

**Palavras-chave:** Estresse térmico; *Rosa* spp.; Termotolerância.

**Agradecimentos:** CNPq, CAPES e UFPI.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## SISTEMA REPRODUTIVO DE *Quesnelia conquistensis* Leme (BROMELIACEAE)

Railson Alves Correia de Almeida Junior<sup>1</sup>; Gleice Quele dos Santos Nascimento<sup>2</sup>; Claudineia Regina Pelacani Cruz<sup>1</sup>; Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>3</sup>; Lidyanne Yuriko Saleme Aona<sup>2</sup>; Everton Hilo de Souza<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana, <sup>2</sup> Universidade Federal do Recôncavo da Bahia; <sup>3</sup> Embrapa Mandioca e Fruticultura. raylson.ac@gmail.com.

*Quesnelia conquistensis* Leme pertencente à subfamília Bromelioideae e apresenta microendemismo na Bahia com ocorrência na Floresta Estacional Semidecidual dos municípios de Vitória da Conquista, Boa Nova e Poções (Bahia). O conhecimento do sistema reprodutivo tem forte associação com o estabelecimento das espécies e, conseqüentemente, no status de conservação. Desta forma, o trabalho objetivou avaliar o sistema reprodutivo de *Quesnelia conquistensis*, espécie microendêmica da Bahia e com grande potencial ornamental, a fim de compreender melhor estratégias de reprodução. Para avaliar o desenvolvimento tubo polínico, dez pistilos foram coletados e fixados em solução Carnoy (3:1 etanol e ácido acético glacial) e clarificados com sulfito de sódio em autoclave por 20 minutos. Os pistilos foram corados com azul de anilina (0,01%) em tampão fosfato tribásico e armazenado overnight. Para se verificar a germinação dos grãos de pólen no estigma e o desenvolvimento dos tubos polínicos ao longo do pistilo, utilizou-se microscopia de fluorescência com filtro ultravioleta. Foram avaliados os seguintes sistemas reprodutivos: autopolinização natural, autopolinização artificial, polinização cruzada (xenogamia) e agamospermia. Foram também realizadas polinizações controladas para obtenção de sementes nos mesmos sistemas descritos acima. As flores foram polinizadas, ensacadas e os frutos, quando maduros, foram contabilizadas o número de sementes. *Quesnelia conquistensis* apresentou autocompatibilidade com os tubos polínicos seguindo até o ovário e posterior penetração nas micrópilas dos óvulos. Entretanto, na autopolinização natural há pouca deposição dos grãos de pólen na região do estigma e conseqüentemente obtenção de poucas sementes ( $4 \pm 1$ ). Foram verificadas  $37 \pm 3$  sementes em polinização artificial. Os resultados também demonstram afinidade com a xenogamia com obtenção de  $184 \pm 5$  sementes (*Quesnelia conquistensis* tem uma média de  $230 \pm 5$  óvulos) e com o mesmo fenômeno observado na penetração dos tubos polínicos na micrópila. Agamospermia não foi observada na espécie. Os resultados obtidos nesse trabalho indicam que *Q. conquistensis* é autógama com autocompatibilidade, e necessita de agentes polinizadores para maximizar a produção de sementes e conseqüentemente a conservação desse recurso genético.

**Palavras-chave:** Biologia Floral; Conservação; Fertilização.

**Agradecimentos:** CAPES; CNPq, FAPESB-FIOL; CNPMF, UEFS.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## TEORES DE CLOROFILAS E CAROTENÓIDES EM FOLHAS DE *Physalis peruviana* L. CULTIVADAS EM SISTEMA HIDROPÔNICO COM ADUBAÇÃO FOSFATADA

Flávio Soares dos Santos<sup>1\*</sup>; Robson de Jesus Santos<sup>1</sup>; Uasley Caldas de Oliveira<sup>1</sup>;  
Claudinéia Regina Pelacani Cruz<sup>1</sup>; Marilza Neves do Nascimento<sup>1</sup>; Glauca Laís  
Pereira Lima Neco<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana \*soaresfal4@gmail.com

As clorofilas e os carotenóides estão presentes em todos os organismos fotossintéticos que ocorrem naturalmente. Eles são componentes das membranas dos tilacóides e, muitas vezes, estão intimamente relacionados às proteínas que compõem o aparelho fotossintético, visto que, as plantas superiores expressam, essencialmente, clorofila a, que representa maior parte dos pigmentos verdes totais, e clorofila b, que é um pigmento suplementar. Junto a isso, o fósforo (P) é um macronutriente primário essencial por estar intimamente ligado ao desenvolvimento e crescimento da planta, sendo responsável pelo armazenamento e transferência de energia como, por exemplo, a glicose, frutose e ATP, fazendo parte ainda da constituição dos nucleotídeos e das membranas fosfolipídicas. Sendo assim, o objetivo do presente trabalho foi avaliar os efeitos das diferentes doses de fósforo através das análises de clorofilas e carotenóides em plantas de *Physalis peruviana* cultivadas em sistema hidropônico. O experimento foi conduzido no Horto Florestal da Universidade Estadual de Feira de Santana, em casa de vegetação, utilizando Delineamento Inteiramente Casualizado, sendo avaliada 5 doses de fósforo (0.0; 15.5; 31.0; 46.5 e 62.0 em mg L<sup>-1</sup>). Após 54 dias de cultivo, foram realizadas a coleta do material vegetal para a execução da análise, onde, utilizou discos de 5 mm das folhas do terço médio das plantas e postos em tubos de ensaio contendo 5 mL de álcool etílico envoltos em papel alumínio vedados e, após 24 horas as leituras foram feitas no espectrofotômetro de poços. Os teores de clorofila a, b e carotenóides apresentaram desempenho linear positivo, pois, à medida que houve aumento das doses de P, as plantas responderam significativamente para o aumento dos pigmentos (chl a 0,838; chl b 0,354; e carotenóides 0,371 cultivadas com 62,0 mg L<sup>-1</sup>), visto que, o P é um nutriente essencial no metabolismo das plantas, desempenhando papel importante na transferência de energia da célula, na respiração e na fotossíntese. Posto isto, as plantas cultivadas com 62,0 mg L<sup>-1</sup> de P apresentaram maior teor de clorofila e carotenóides em plantas de *Physalis peruviana* L.

**Palavras-chave:** Pigmentos; Adubação; Camapu.

**Agradecimentos:** CAPES; RGV-UEFS; LAGER.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## TOLERÂNCIA ÀS ALTAS TEMPERATURAS EM FEIJÃO-FAVA

Felipe Soares Bezerra<sup>1</sup>; Rubens Ramires Chagas Silva<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<sup>1</sup>, Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*verabritosl@hotmail.com

A produção de feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) desempenha papel significativo tanto econômica como socialmente no Brasil, especialmente na região nordeste, que é o epicentro da sua produção. Contudo, devido às altas temperaturas, característica dessa região, a produtividade de feijão-fava é comprometida, afetando a formação de botões florais e vagens. Com o intuito de abordar esse desafio, o presente estudo se propôs a avaliar variedades crioulas de feijão-fava sob condições de altas temperaturas. O trabalho foi conduzido na área experimental do Departamento de Fitotecnia, localizado no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, em Teresina, Piauí, durante o período de outubro de 2022 e agosto de 2023. No decorrer do estudo, foram avaliadas 24 variedades crioulas de feijão-fava, as quais foram submetidas a condições naturais de temperaturas elevadas. O delineamento experimental empregado foi de blocos casualizados, com três repetições, sendo a parcela constituída por 20 plantas, e três blocos, totalizando 72 parcelas. A caracterização foi realizada utilizando descritores morfoagronômicos e fisiológicos pelo equipamento Analisador de gases por infravermelho (IRGA). Os dados foram submetidos a análise de variância e teste de agrupamento Scott Knott. Posteriormente, foi estimada a matriz de correlação de Pearson. UFPI-1243 se mostrou superior para comprimento e largura de vagem e da semente, e o genótipo UFPI-1230, se destacou com médias superiores em espessura de vagem e da semente. A correlação de Pearson entre caracteres de vagem e semente nos permitiu aferir que largura de semente apresentou correlação positiva com largura de vagem com valor de (1,00); comprimento de semente apresentou correlação (0,63) com comprimento de vagem. Já número de dias de floração e maturação apresentaram correlação negativa com todos os caracteres. Além disso, os caracteres razão de transpiração, concentração intercelular de CO<sub>2</sub>, taxa de fotossintética líquida ou taxa de assimilação líquida de CO<sub>2</sub>, e condutância total à água, também apresentaram correlação positiva respectivamente com concentração intercelular de CO<sub>2</sub>. A variedade crioula UFPI-1243 foi superior para comprimento, largura da vagem e da semente. A variedade crioula UFPI-1230 foi superior em espessura da vagem e da semente. As variáveis fisiológicas demonstraram correlações mais significativas.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; Analisador de gases por infravermelho; Correlação de Pearson.

**Agradecimentos:** FAPEPI, CNPQ e UFPI



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## UMA ANÁLISE SOBRE OS RECURSOS GENÉTICOS DE *Psidium* spp. QUANTO À REAÇÃO AO NEMATOIDE *Meloidogyne enterolobii* Yang & Eisenback

Manoel Abílio de Queiróz<sup>1\*</sup>; Mauricio Moisés Pereira da Silva<sup>2</sup>; Márcia Adriana Carvalho dos Santos<sup>3</sup>; Patrícia Gomes de Oliveira<sup>4</sup>; Eva Juliana Rodrigues de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia (UNEB). <sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). <sup>3</sup>Embrapa Semiárido. <sup>4</sup>Laboratório NemaVasf, Petrolina-PE (Diretora). \*manoelabiliomaq@gmail.com

O nematoide *Meloidogyne enterolobii* é um patógeno que infecta muitas espécies de plantas e, para a goiabeira é um dos patógenos que tem causado grandes prejuízos quando associado ao fungo *Neocosmospora falciforme* em várias partes do país, inclusive no Submédio do Vale do São Francisco. A cultura da goiabeira tem uma grande expressão produtiva, tendo os estados de São Paulo e Pernambuco como os maiores produtores de frutos no Brasil. Considerando a necessidade de se ter uma maior resiliência desta cultura particularmente em cultivos irrigados, a busca por fontes de resistência ao nematoide é um imperativo a ser conseguido. Vale destacar que a Embrapa Semiárido registrou um porta-enxerto híbrido entre *Psidium guineense* e *P. guajava*, o Guaraçá, que está em produção em viveiristas credenciados na região e tem apresentado grande sucesso. No entanto, no sentido de ampliar a base de pesquisa, a busca de recursos genéticos tanto na goiabeira (*P. guajava* L.) com nos araçazeiros, parentes silvestres da goiaba (*Psidium* spp.), tem sido objeto de pesquisa no Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais (DTCS) da Universidade do Estado da Bahia, em Juazeiro-BA. Inicialmente foi feita uma coleta de amostras de araçazeiros em cinco municípios da Bahia (Uauá, Senhor do Bonfim, Campo Formoso, Morro do Chapéu e Jacobina) As espécies de *Psidium* identificadas foram: *P. schenkianum* Kiarsk, *P. brownianum* Mart ex DC, *P. grandifolium* Mart exDC e *P. guineense* Sev. Uma subamostra de 39 dos acessos coletados foi avaliada quanto à reação ao nematoide. Das 331 plantas usadas no estudo, 127 se mostraram resistentes (fator de reprodução menor que 1,0), sendo que nove delas se mostraram imunes. Foram encontradas plantas resistentes em todas as espécies, porém, tipos imunes foram encontrados em *P. grandifolium* (86% das plantas avaliadas) e *P. schenkianum* (30% das plantas avaliadas). Assim, a hibridação entre acessos de araçazeiros e goiabeira Paluma é uma estratégia muito promissora, como seguido pela Embrapa Semiárido. Por outro lado, a busca de fonte de resistência em goiabeira também pode ser possível, pois dentro da cultivar Paluma foi encontrada uma variação de 10,9 vezes no fator de reprodução (22,1 e 240,6) apresentando diferença significativa estatística, indicando a existência de fatores genéticos para resistência ao nematoide dentro da cultivar.

**Palavras-chave:** *Psidium guajava*; *Psidium* spp.; melhoramento genético.

**Agradecimentos** ao CNPq, à UNEB e à UEFS.

# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## USO POTENCIAL DOS RECURSOS GENÉTICOS MICROBIANOS ASSOCIADOS À *Ananas* NA PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE PARA O CRESCIMENTO DE MUDAS DE ABACAXIZEIROS 'BRS IMPERIAL'

Cintia Paula Feitosa Souza<sup>1</sup>; Saulo Alves dos Santos Oliveira<sup>1</sup> Paulo Henrique da Silva<sup>1\*</sup>; Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*pphsilvaufpb@gmail.com

Diversos estudos relatam sobre a utilização de microrganismos benéficos em culturas de importância agrícola, aplicados a partir de uma única cepa ou várias cepas. O crescente interesse na aplicação de microrganismos como biofertilizantes tem aumentado devido à sua eficiência de absorção de nutrientes. Além disso, podem atuar também na promoção de crescimento e na redução de doenças de plantas. Nesse sentido, o estudo teve por objetivo avaliar o uso de biofertilizante bacteriano proveniente do microbioma associado à *Ananas* spp., na promoção do crescimento em mudas de abacaxizeiros cv. BRS Imperial. Para tanto, foram utilizadas mudas micropropagadas de abacaxizeiros, cultivadas em canteiros, em área experimental da Embrapa Mandioca e Fruticultura, com espaçamento 10 por 10 cm. Para aplicação nas plantas foram preparadas suspensões com as dez bactérias que compõem o mix. As suspensões obtidas foram padronizadas com base no valor de absorvância e ajustadas para  $10^8$  UFC mL<sup>-1</sup>, em seguida foram reunidas a fim de compor o biofertilizante. O controle foi composto por plantas que não receberam o mix de bactérias. A aplicação nas plantas foi realizada com o auxílio de regador, e as plantas receberam essa mistura uma única vez. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com o total de 250 plantas em cada canteiro, sendo um tratamento e o controle. As plantas foram mantidas em canteiros por 90 dias e ao final desse período foram feitas as avaliações: altura da planta (cm), diâmetro da copa (cm), número de folhas, comprimento da folha D (cm) e largura da folha D (cm). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias comparadas com base no teste de Scott-Knott a 5 % de probabilidade. Os resultados da análise de crescimento apontam que o biofertilizante formulado à base de bactérias provenientes do microbioma de *Ananas* foi capaz de promover incremento no crescimento das mudas, resultando em diferenças estatísticas do controle para todos os parâmetros avaliados. Esses resultados demonstram a importância da utilização dos microrganismos associados ao gênero *Ananas*, os quais poderão ser explorados a fim de promoverem o crescimento de plantas e possivelmente aumentar a sua produtividade, contribuindo para práticas agrícolas sustentáveis.

**Palavras-chave:** Microbioma; Biofertilizante; Bactérias.

**Agradecimentos:** Os autores agradecem à Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, a Embrapa Mandioca e Fruticultura, a Capes e ao CNPq.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE AGRUPAMENTO PARA AVALIAR A DIVERSIDADE GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA CONSERVADO ON FARM NO PIAUÍ

Francisca Aparecida de Sousa Alves<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santos Torres<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí. \*francisca.alves.fa@ufpi.edu.br.

O feijão-fava possui elevada diversidade genética no Brasil. O país é considerado um dos centros de domesticação da espécie, sendo cultivado, majoritariamente, por agricultores em campos de cultivos tradicionais. Portanto, faz-se necessário estimar a diversidade genética existente em sistemas de conservação *on farm*. Neste sentido, objetivou-se avaliar a diversidade genética em sementes de feijão-fava, por meio de marcadores morfológicos e indicar os genótipos com maior potencial para a agricultura familiar. Foram realizadas coletas de germoplasmas de feijão-fava em comunidades rurais do estado do Piauí, sendo coletados 69 germoplasmas, destas foram selecionados 26 genótipos de feijão-fava para este estudo. Foram avaliados seis caracteres quantitativos, com base na lista de descritores para a espécie. Essas mensurações foram realizadas em 20 sementes, tomadas ao acaso. Os dados foram submetidos às análises utilizando os métodos de agrupamento Tocher e UPGMA, por meio da distância de Mahalanobis. As análises estatísticas foram realizadas com o auxílio do programa R. Foi possível a formação de quatro grupos por meio do agrupamento Tocher, onde o grupo I reuniu a maioria dos genótipos, com 23 indivíduos. O grupo II, III e IV alocaram somente um genótipo respectivamente. O agrupamento hierárquico UPGMA evidenciou concordância parcial com os resultados obtidos pelo método de otimização. O grupo I alocou apenas um genótipo com os maiores valores médios para largura (15,79 cm) e espessura (10,13 cm) da semente. O grupo II reuniu os genótipos com os menores valores médios para comprimento (16,28 a 17,89cm) e largura (5,90 a 11,24cm) da semente. O grupo III reuniu os genótipos que possuem menor variação dos valores médios, correspondendo a 76,94 a 83,83 g para massa de 100 sementes. Já o grupo IV alocou os genótipos com maiores valores médios para comprimento (17,90 a 18,49 cm) e largura (90,61 a 85,33 cm) da semente. Tais resultados demonstram a variabilidade existente entre os acessos e seus potenciais para finalidades diversas. Além disso, os genótipos PhCAFS31, PhCAFS32, PhCAFS37 e PhCAFS59 são promissores, por conferir características de importância para o consumidor.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus* L; sementes; agricultura familiar.

**Agradecimentos:** CAPES e a UFPI/CAFS.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Caracterização e Avaliação

## VARIABILIDADE GENÉTICA DE CARACTERES QUALITATIVOS EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI

Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1\*</sup>; Angela Maria dos Santos Pessoa<sup>2</sup>; Aniely Gonçalves da Silva<sup>1</sup>; Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1</sup>; Teresa Karen Serpra Moreira<sup>1</sup>; Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Ceará. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido.  
\*kelly.firmino@ufc.br.

O feijão-caupi é mais cultivado no semi-árido brasileiro, nas quais encontra-se adaptados às condições edafoclimáticas. Os bancos de germoplasma são de fundamental importância para incorporar variabilidade genética em programas de melhoramento. Objetivou-se com este trabalho avaliar a divergência genética entre germoplasma de feijão-caupi, a fim de auxiliar a seleção de materiais promissores para o programa de melhoramento. O experimento foi conduzido na área experimental do BAG de feijão-caupi do Departamento de Fitotecnia da Universidade Federal do Ceará. Foram avaliados 68 acessos de feijão-caupi, utilizando dez plantas por parcela, em espaçamento de 2 m entre parcelas e 0,5 m entre plantas, durante os meses de março a junho de 2023. Os caracteres avaliados foram: cor da flor, porte da planta, presença de antocianina na vagem, cor da vagem e cor dos grãos, foram sistematizadas utilizando estatística descritiva. Verificou variabilidade fenotípica entre os acessos (ac) de feijão-caupi, com variação de duas a dezesseis classes, dependendo da característica avaliada. A cor da flor, agrupou os acessos em três classes, flores brancas (12 ac), flores violetas (38 ac) e flores violetas claras (18 ac). Quatro tipos de porte foram verificados entre os acessos estudados, porte ereto (4 ac), semiereto (30 ac), semiprostrado (31 ac) e prostrado (3 ac). A presença de antocianina nas vagens apresentou duas classes, presença (17 ac) e ausência (51 ac). A cor da vagem é uma característica importante na comercialização de feijão-verde na vagem, esta apresentou cinco classes fenotípicas, amarela (30 ac), roxa (8 ac), rosada (25 ac), rajada (3 ac) e marrom (2 ac). Já a cor do tegumento dos grãos, foi a característica com maior variação entre os acessos, formando 16 classes, com presença de grãos branca e vinagre (1 ac), marrom (26 ac), mosqueado marrom (9 ac), branca mosqueado roxo (1 ac), branca e preta (1 ac), branca e vinagre (1 ac), branca (1 ac), branca com halo vinagre (2 ac), branca com halo marrom (4 ac), vinagre (8 ac), branca marrom (1 ac), branca com halo mosqueado marrom (1 ac), mosqueado roxo (4 ac), preta (6 ac), creme (1 ac) e branca com halo preto (1 ac). Esta característica possibilita selecionar acessos de feijão-caupi para diferentes segmentos de mercado. Os acessos CE-0039, CE-0067, CE-0068, CE-0072, CE-0152, CE-0164, CE-0198, CE-0228, CE-0338 e CE-0452 foram selecionados por serem mais divergentes para dar continuidade ao programa de melhoramento.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; melhoramento genético; BAG.