

# REVISTA RC NEWS

V. 9, N. 1, 2023

Edição especial  
Anais do VI Simpósio da Rede de Recursos  
Genéticos Vegetais do Nordeste

ISSN 2526-8074

Sociedade Brasileira  
de Recursos Genéticos



# Revista **RG News**

**Publicação eletrônica oficial da**  
*Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos*

## **COMISSÃO EDITORIAL DA REVISTA**

### ***Editora Chefe***

Fernanda Vidigal Duarte Souza

### ***Editores dos Anais***

Eric Xavier de Carvalho (Editor Chefe)

*Área de Caracterização e Avaliação*

Emmanuelle Rodrigues Araújo

Jardel Oliveira Santos

Luciana Gonçalves de Oliveira

*Áreas de Coleta e Intercâmbio, Documentação, Etnobotânica*

Josué Francisco da Silva Júnior

*Área de Conservação*

Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini

*Área de Pré-Melhoramento e Melhoramento*

Maria Fernanda dos Santos Silva

Simone Santos Lira Silva

Vivian Loges

## **DIRETORIA DA SBRG**

***Presidente*** - Mariana Pires de Campos Telles

***Vice-Presidente*** - Maria Clorinda Soares Fioravanti

***Diretor Financeiro*** - Marcos Aparecido Gimenes

***Vice-Diretor Financeiro*** - Alexandre Floriani Ramos

***Diretora Técnica e de Divulgação*** - Fernanda Vidigal Duarte Souza

***Vice-Diretor Técnico e de Divulgação*** - Lázaro José Chaves

***Diretora de Curadorias e Redes Regionais*** - Maria Teresa Gomes Lopes

***Vice-Diretor de Curadorias e Redes Regionais - Ananda Virgínia de Aguiar***

***Diretora de Eventos - Terezinha Aparecida Borges Dias***

***Vice-Diretora de Eventos - Everton Hilo de Souza***

***Secretária Executiva - Thannya Nascimento Soares***

Revista de Recursos Genéticos - **RG News**

Brasília, DF

V.9 (1) 221p. 2023

ISSN 2526-8074

Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos

Edição especial - Anais do VI Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste

(Edição Digital)

Capa: Leo Sousa sobre arte de Eduarda Corina Lobo Brito.

*É permitida a reprodução parcial, desde que citada a fonte.*

Editada por



# Revista **RG News**

v. 9, n. 1., 2023

## APRESENTAÇÃO

Esta edição especial da RG News é dedicada à publicação dos Anais do **VI Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste (RGVNE)**, realizado no período de 07 a 10 de novembro de 2023, no Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), no Recife, PE. O evento é promovido pela Sociedade Brasileira de Recursos genéticos (SBRG) e RGVNE e é organizado pelo IPA, em parceria com a Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE) e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), por meio das unidades Embrapa Alimentos e Territórios e Embrapa Tabuleiros Costeiros.

O VI Simpósio da RGVNE tem como tema *Riquezas da terra para a soberania alimentar*. Este tema possui, entre outros, vínculo direto com a prospecção, a identificação e o conhecimento/reconhecimento do uso da biodiversidade na alimentação e o respeito à territorialidade e aos hábitos alimentares de agricultores, povos indígenas e comunidades tradicionais. Foram consideradas para a programação técnica as tendências, diretrizes e necessidades apontadas no Tratado Internacional sobre os Recursos Fitogenéticos para a Alimentação e a Agricultura (TIRFAA), firmado no âmbito da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO), nas Agendas 2030 da ONU e do Governo Federal, assim como nos alertas e recomendações do Bioversity International e na Convenção sobre Diversidade Biológica (CDB). A programação do evento também está alinhada com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) das Organização das Nações Unidas (ONU).

Estes Anais são constituídos pelos resumos dos trabalhos apresentados durante o evento nas seguintes áreas dos recursos genéticos: Coleta e intercâmbio; Etnobotânica; Caracterização e avaliação; Conservação (in situ, ex situ e on-farm); Documentação; Pré-melhoramento e Melhoramento. Os trabalhos representam a riqueza dos recursos genéticos do Nordeste sumarizada pelos resultados de importantes pesquisas conduzidas por diferentes instituições da Região.

Tenham todos uma excelente leitura!

*Os Editores*

***Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste (RGVNE) - 2022-2023***

**Presidente**

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

**Vice-Presidente**

Jardel Oliveira Santos (Universidade Federal do Piauí - UFPI)

**Secretária**

Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini (Universidade Federal do Ceará - UFC)

***VI Simpósio da Rede de Recursos Genéticos Vegetais do Nordeste - 2023***

**Comissão Organizadora**

**Presidente**

Antonio Félix da Costa (Instituto Agronômico de Pernambuco – IPA)

**Vice-presidente**

Vivian Loges (Universidade Federal Rural de Pernambuco – UFRPE)

**Secretaria**

Geraldo Majella Bezerra Lopes (IPA) – 1º Secretário

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA) – 2ª Secretária

Elisângela Maria de Siqueira (Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos - SBRG)

**Tesouraria**

Marta dos Santos Assunção (IPA) – 1ª Tesoureira

Geraldo Majella Bezerra Lopes (IPA) – 2º Tesoureiro

**Comissão Técnico-Científica**

Eric Xavier de Carvalho (IPA) – Coordenador

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA) – Vice-coordenadora

Antonio Félix da Costa (IPA)

Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini (UFC/RGVNE)

Jardel Oliveira Santos (UFPI/RGVNE)

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros/RGVNE)

Luciana Gonçalves de Oliveira (IPA)

Manoel Abílio de Queiroz (Universidade do Estado da Bahia – UNEB)

Maria Fernanda dos Santos Silva (UFRPE)

Monalisa Alves Diniz da Silva (UFRPE/Unidade Acadêmica de Serra Talhada - UAST)

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Alimentos e Territórios)

Simone Santos Lira Silva (UFRPE)

Vivian Loges (UFRPE)

*Revisores Ad hoc*

Adália Cavalcanti do Espírito Santo Mergulhão (IPA)

Alexandra de Andrade Santos (IPA)

Ana Cecília Ribeiro de Castro (Embrapa Agroindústria Tropical)

Ana da Silva Lédo (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Ana Kelly Firmino da Silva (UFC)

Angela Celis de Almeida Lopes (UFPI)

Angélica Virgínia Valois Montarroyos (UFRPE)

Antonio Félix da Costa (IPA)

Athaline Diniz Gonçalves (UFPE)

Cândida Hermínia Campos de Magalhães Bertini (UFC)

Cecília de Fátima Castelo Branco Rangel de Almeida (Centro de Ensino Superior do Vale do São Francisco-CEVASF)

Cláudia Ulisses de Carvalho Silva (UFRPE)

Dalva Maria da Mota (Embrapa Amazônia Oriental)

Edson Ferreira da Silva (UFRPE)

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA)

Eveline Nogueira Lima (UFC)

Fábio Sérgio Barbosa da Silva (Universidade de Pernambuco - UPE)

Frederico Inácio Costa de Oliveira (UFRPE)

Gheysa Coelho Silva (UFRPE)

Hellen Cristina da Paixão Moura (Embrapa Mandioca e Fruticultura)

Ingrid Bernardo Coutinho (UFC)

Jardel Oliveira Santos (UFPI)

José de Paula Oliveira (IPA)

José Geraldo Eugênio de França (UFRPE- UAST)

José Jaime Vasconcelos Cavalcanti (Embrapa Algodão)

José Luiz Sandes de Carvalho Filho (UFRPE)

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Kleyton Danilo da Silva Costa (Instituto Federal de Alagoas - IFAL)

Leandro Victor Silva dos Santos (IPA)

Lindomar Maria da Silveira (Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA)

Lívia do Vale Martins (UFPI)

Luciana Gonçalves de Oliveira (IPA)

Luiza Suely Semen Martins (UFRPE)

Manoel Abílio de Queiroz (UNEB)

Maria Fernanda dos Santos Silva (UFRPE)

Mariele Porto Carneiro Leão (IPA)

Maurisrael de Moura Rocha (Embrapa Meio Norte)

Naysa Flávia do Nascimento (Universidade Federal da Paraíba - UFPB)

Paulo Ricardo dos Santos (Instituto Federal do Amapá - IFAP)

Raimundo Nonato Oliveira Silva (UFPI)

Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Regina Lúcia Ferreira Gomes (UFPI)

Reginaldo de Carvalho (UFRPE)

Ricardo de Normandes Valadares (UFRPE)

Roberto de Albuquerque Melo (UFRPE)

Rosimar dos Santos Musser (UFRPE)

Simone Santos Lira Silva (UFRPE)

Tamara Rebecca Albuquerque de Oliveira (Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro - UENF)

Verônica Brito da Silva (UFPI)

Vivian Loges (UFRPE)

### **Comissão de Captação de Recursos**

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Alimentos e Territórios) – Coordenadora

Antonio Félix da Costa (IPA) – Vice-coordenador

Carlos Henrique Madeiros Castelletti (Diretor de Pesquisa IPA)

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA)

Geraldo Majella Bezerra Lopes (IPA)

Joaquim Neto de Andrade Silva (Diretor-Presidente do IPA)

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros)

Luciana Gonçalves de Oliveira (IPA)

### **Comissão de Comunicação e Divulgação**

Carlos Henrique Madeiros Castelletti (Diretor de Pesquisa do IPA) - Coordenador

Eliane Macedo (IPA- Núcleo de Comunicação Social - NUC) – Vice-coordenadora

Adriano Manoel da Silva (IPA-NUC)

Carlos Nóbrega (IPA-NUC)

Danilo Medeiros (IPA-NUC)

Deusdeth Oliveira (IPA-NUC)

José Henrique Mota Filho (UFRPE- Assessoria de Comunicação - ASCOM)

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros/RGVNE)

Leo Sousa (IPA-NUC)

Nadir Rodrigues (Embrapa Alimentos e Territórios- Núcleo de Comunicação Organizacional - NCO)

Renata Carneiro Leão (UFRPE- ASCOM)

Rosalia Rangel (IPA-NUC)

Saulo Coelho Nunes (Embrapa Tabuleiros Costeiros-NCO)

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos (Embrapa Alimentos e Territórios)

### **Comissão de Estrutura e Organização**

Marta dos Santos Assunção (IPA) - Coordenadora

Luciana Gonçalves de Oliveira (IPA) - Vice-Coordenadora

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA)

Eric Xavier de Carvalho (IPA)

Erinaldo Viana de Freitas (IPA)

Francisco Valença de Almeida Leite (IPA)

Leandro Victor Silva dos Santos (IPA)

### **Comissão de Eventos Paralelos**

Marta dos Santos Assunção (IPA) – Coordenadora

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA) – Vice-coordenadora

Luciana Gonçalves de Oliveira (IPA)

Leandro Victor Silva dos Santos (IPA)

Francisco Valença de Almeida Leite (IPA)

Waldemar de Melo Araújo (IPA)

*Feira da Agrobiodiversidade*

Pedro Henrique de Medeiros Balensifer (IPA) – Coordenador

Gilberto Ramos (IPA)

Iran Neves Ordonio (Iran Xukuru) (IPA)

Jucelino Mendes Barbosa (Rede de Sementes Crioulas do Agreste Meridional de Pernambuco - SEMEAM)

Nayra Oliveira (IPA)

Rafaela Cavalcante de Barros (Rede SEMEAM)

Josué Francisco da Silva Júnior (Embrapa Tabuleiros Costeiros/RGVNE)

*Feira de Gastronomia e Mostra Gastronômica*

Marta dos Santos Assunção (IPA) - Coordenadora

Waldemar de Melo Araújo (IPA)

*Feira de Gastronomia Do Campo à Mesa*

Waldemar de Melo Araújo (IPA) – Coordenador

Ana Cláudia Frazão (Escola de Referência em Ensino Médio João Bezerra)

Ana Paula Gomes da Silva (Extensão Rural - IPA)

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA)

Francisco das Chagas Dantas (Diretor de Extensão Rural – IPA)

Maviael Fonseca de Castro (Extensão Rural - IPA)

Milze Silva da Luz (Extensão Rural - IPA)

Nyedja Mary Cavalcanti de Souza (Extensão Rural - IPA)

Silvana Maria de Lemos (Extensão Rural - IPA)

Andry Lucia Soares da Silva (Extensão Rural – IPA Pombos)

Francisco Manoel de Assis Filho (Extensão Rural – IPA Petrolândia)

Luis de Souza Filho (Extensão Rural – IPA Surubim)

Monica Nunes Gonçalves (Extensão Rural - IPA)

*Mostra Gastronômica*

Antonio Félix da Costa – Coordenador

Ana Cláudia Frazão (Escola de Referência em Ensino Médio João Bezerra)

Angélica Nobre de Lima Silva (Angu Culinária Sustentável e Afetiva)

Ana Carolina dos Santos Costa (UFRPE)

Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça (UFRPE)

Emmanuela Prado de Paiva Azevedo (UFRPE)

Emmanuelle Rodrigues Araújo (IPA)

Ericka Maria de Melo Rocha Calabria (UFRPE)

Luiz Carlos de Albuquerque (UNIFG)

Caio Monteiro Veríssimo (UFRPE)

Luciana de Andrade Lima (UFRPE)

*Visita Técnica 3 – Tour IPA Sede*

José de Paula Oliveira (IPA) - Coordenador

Herbário Dárdano de Andrade Lima

Rita de Cássia Araújo Pereira (IPA) – Coordenadora

Ana Luíza du Bocage Neta (IPA)

Fernando Antônio Galindo (IPA)

Laboratório de Biotecnologia

José de Paula Oliveira (IPA) – Coordenador

Laboratório de Análise de Sementes

Vânia Trindade Barretto Canuto (Embrapa/IPA) – Coordenadora

Horta Orgânica e Casa de Vegetação

Júlio Carlos Polimeni de Mesquita (IPA) – Coordenador

*Visita Técnica 2 – Estação Ecológica de Tapacurá/UFRPE*

Vivian Loges (UFRPE) - Coordenadora

Reinaldo de Araújo Souza (UFRPE-EET) – Vice-coordenador

*Visita Técnica 3 – Estação Experimental de Itapirema/IPA*

Eline Waked Ferreira Gomes (IPA) – Coordenadora

Waldemar de Melo Araújo – Vice-coordenador

Almir Dias Alves da Silva (IPA)

André Pereira (IPA)

Leandro Gomes (IPA)

Manuel Américo Carvalho da Fonseca (IPA)

### **Monitoria**

Ana Luiza Trajano Manguiera de Melo (IPA)

Antônio Carlos Assis Reis (UFRPE)

Clara Correia da Silva Santos (UFRPE)

Glenda Silva Pinto Correia (IPA)

Julianderson da Silva Medeiros (UFRPE/IPA)

Jurandir de Almeida Pereira Junior (UFRPE)

Maria Cecília Nejaim Sansonio (IPA)

Rewysson Alves Ribeiro da Silva (UFRPE/IPA)

Adriana Fernandes Martins (Gastronomia – UFRPE)

Ana Beatriz Carvalho Silva (Gastronomia – UFRPE)

Ana Flávia Santos de Mendonça (Gastronomia – UFRPE)

Ana Rita Cunha Pinheiro de Lyra (Gastronomia – UFRPE)

Barbara Lopes Soares (Gastronomia – UFRPE)

Emmanuella Samara Carneiro Aleixo da Silva (Gastronomia – UFRPE)

Felipe Ramos Pineiro (Gastronomia – UFRPE)

Guilherme Geremias Diogo (Gastronomia – UFRPE)

Hugo da Silva Xavier (Gastronomia – UFRPE)

Igor Henrique dos Santos de Oliveira (Gastronomia – UFRPE)

José Anibal Rodrigues da Silva (Gastronomia – UFRPE)

Lucas Jeronimo Mendes (Gastronomia – UFRPE)

Lucicleide Eliete Pereira de Oliveira (Gastronomia – UFRPE)

Maria Eugenia Nascimento de Melo (Gastronomia – UFRPE)

Miriam Nguielekie Sissoko (Gastronomia – UFRPE)

Milena de França Leal (Gastronomia – UFRPE)

Nathalya Tavares Braga do Nascimento (Gastronomia – UFRPE)

Nikolle Miguel da Silva (Gastronomia – UFRPE)

Raissa Gabriele de Melo Moura (Gastronomia – UFRPE)

Stephany Maria de Oliveira Lima (Gastronomia – UFRPE)

Tales Gabriel Medeiros Cabral (Gastronomia – UFRPE)

Talita Gonçalves da Silva (Gastronomia – UFRPE)

Tamiris Ramos da Silva (Gastronomia – UFRPE)

Wedja Maria Farias do nascimento (Gastronomia – UFRPE)

Whitney Evellin Anacleto da Silva (Gastronomia – UFRPE)

## CONTEÚDO

<b>1. COLETA E INTERCÂMBIO.....</b>	<b>23</b>
COLETA DE AMOSTRAS FOLIARES DE MANGABEIRA PARA INTERCÂMBIO DE GERMOPLASMA.....	24
COLETA DE NOVA OCORRÊNCIA DE <i>Aechmea aguadocensis</i> Leme & L. Kollmann (BROMELIACEAE) PARA O ESTADO DA BAHIA, BRASIL.....	25
<b>2. ETNOBOTÂNICA.....</b>	<b>26</b>
CONSERVAÇÃO ON-FARM: CONHECIMENTO TRADICIONAL DOS GUARDIÕES DE SEMENTES DE FEIJÃO-FAVA DO ESTADO DO PIAUÍ.....	27
CRIAÇÃO DE BANCO DE GERMOPLASMA E USOS DE <i>Acmella</i> NA BAHIA E NO PARÁ.....	28
ESTUDOS ETNOECOLÓGICOS EM AGROECOSSISTEMAS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS FUNDO DE PASTO DA BAHIA.....	29
SABORES E SABERES DO QUILOMBO CURIQUINHA DOS NEGROS EM BREJÃO/PE.....	30
USOS E COMERCIALIZAÇÃO DE MANGABEIRA, JENIPEIRO E CAMBUIZEIRO NO MERCADO MUNICIPAL DE ARACAJU.....	31
<b>3. CARACTERIZAÇÃO E AVALIAÇÃO.....</b>	<b>32</b>
ACÚMULO DE SOLUTOS ORGÂNICOS EM <i>Physalis angulata</i> L. CULTIVADA EM CONDIÇÕES DE DÉFICIT HÍDRICO.....	33
ALINHAMENTO DE SEQUÊNCIAS GENÉTICAS DE <i>Hancornia speciosa</i> EM GENOMAS DE REFERÊNCIA DE APOCYNACEAE.....	34
ANÁLISE DA DIVERSIDADE GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA POR MEIO DE CARACTERES MORFOLÓGICOS.....	35
ANÁLISE DE DISSIMILARIDADE ENTRE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI BASEADO EM CARACTERES QUALITATIVOS.....	36
ANÁLISE MORFOLÓGICA DE FRUTOS DE CAMBUIZEIROS COM E SEM IRRIGAÇÃO.....	37
ANÁLISE SENSORIAL E QUALIDADE CULINÁRIA DE VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-CAUPI.....	38
ANATOMIA DE FLORES ESTAMINADAS EM ACESSOS DE BANANEIRA DIPLOIDE E TRIPLOIDE.....	39
<i>Anthurium gaudichaudianum</i> Kunth E <i>Anthurium maricense</i> Nadruz & Mayo PARA PAREDE VERDE SOB ILUMINAÇÃO ARTIFICIAL.....	40
ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE ACESSOS DO GÊNERO <i>Dioscorea</i> .....	41
ASPECTOS MORFOLÓGICOS DE <i>Physalis peruviana</i> L. CULTIVADAS COM ADUBAÇÃO FOSFATADA EM SISTEMA HIDROPÔNICO.....	42
AVALIAÇÃO DA CURVA DE CRESCIMENTO DOS FRUTOS DE UMBUZEIRO EM CLIMA SEMIÁRIDO DO ESTADO DE PERNAMBUCO.....	43

AVALIAÇÃO DA SENSIBILIDADE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE CULTURAS IN VITRO DE CANA-DE-AÇÚCAR A ANTIBIÓTICOS.....	44
AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE <i>Phaseolus vulgaris</i> L. AO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DO FEIJOEIRO.....	45
AVALIAÇÃO DE SIMILARIDADE ENTRE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI BASEADO EM CARACTERES QUANTITATIVOS.....	46
AVALIAÇÃO DE UMA POPULAÇÃO SEGREGANTE DE <i>Physalis Angulata</i> .....	47
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIOXIDANTE DE LIPÍDIOS EXTRAÍDOS DE <i>Salicornia neei</i> .....	58
AVALIAÇÃO DO TEOR DE SÓLIDOS SOLÚVEIS E ACIDEZ TITULÁVEL EM ACESSOS DE <i>Physalis angulata</i> .....	49
AVALIAÇÃO PÓS COLHEITA DE CULTIVARES DE CEBOLA AMARELA ADAPTADAS AO SEMIÁRIDO DE PERNAMBUCO.....	50
AVALIAÇÃO PRELIMINAR DA QUALIDADE DE FRUTOS EM PROGÊNIES DE MANGUEIRA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	51
AVALIAÇÃO PRELIMINAR DE ACESSOS DE UMBU CAJAZEIRA CONSERVADOS ON FARM NO ESTADO DE ALAGOAS.....	52
BIOLOGIA FLORAL E FENOLOGIA REPRODUTIVA DE <i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg.....	53
CAPACIDADE PRODUTIVA E CARACTERIZAÇÃO PÓS-COLHEITA DE FRUTOS DE ACESSOS DE <i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg.....	54
CARACTERIZAÇÃO COLORIMÉTRICA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-CAUPI PELO SISTEMA CIE L*a*b*.....	55
CARACTERIZAÇÃO E SELEÇÃO DE PROGÊNIES DE DE FRUTOS DE ACESSOS DE <i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg.....	56
CARACTERIZAÇÃO DE SEMENTES DE FEIJÃO-CAUPI por análise de imagens em RGB.....	57
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO QUÍMICA DE ACESSOS DE ABACAXI DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA.....	58
CARACTERIZAÇÃO FÍSICO-QUÍMICA DE TOMATES.....	59
CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA DE <i>Passiflora vesicaria</i> L. PARA USO ORNAMENTAL NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO.....	60
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI.....	61
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI UTILIZANDO DESCRITORES QUALITATIVOS.....	62
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE ACESSOS DE PALMA FORRAGEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DO IPA (GRUPO I).....	63
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE FOLHAS E INFLORESCÊNCIAS DE ACESSOS DE MANGUEIRA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	64
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA DA REGIÃO LESTE DO	

MARANHÃO.....	65
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE MANGA DA REGIÃO LESTE DO MARANHÃO.....	66
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA DE GENÓTIPOS DE ROSA-DO-DESRTO ( <i>Adenium obesum</i> )...	67
CARACTERIZAÇÃO MORFOLÓGICA E PRODUTIVA DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA ( <i>Opuntia e Nopalea</i> ) CULTIVADAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	68
CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA E NUTRICIONAL DE VARIEDADES DE PALMA FORRAGEIRA ( <i>Opuntia e Nopalea</i> ) CULTIVADAS NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	69
CRESCIMENTO INICIAL E QUALIDADE DE MUDAS DE UMBUZEIRO ( <i>Spondias Tuberosa</i> Arr. Cam.) EM FUNÇÃO DAS ADUBAÇÕES NITROGENADA, FOSFATADA E POTÁSSICA.....	70
DESENVOLVIMENTO DE MUDAS DE UMBUZEIRO ( <i>Spondias tuberosa</i> Arr. Cam.) EM DIFERENTES COMBINAÇÕES DE SUBSTRATOS.....	71
DIFICULDADE NA CLONAGEM DE CAMBUZEIROS ( <i>Myrciaria floribunda</i> ) PELOS MÉTODOS DE ESTAQUIA E ALPORQUIA.....	72
DISSIMILARIDADE GENÉTICA DE MELANCIAS DA AGRICULTURA TRADICIONAL DO LESTE MARANHENSE.....	73
DISSIMILARIDADE GENÉTICA ENTRE PIMENTEIRAS DO NORDESTE BRASILEIRO.....	74
DISSIMILARIDADE GÊNICA ENTRE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI POR MEIO DE ANÁLISES MULTICATEGÓRICAS.....	75
DIVERGÊNCIA ENTRE GENÓTIPOS DE TOMATEIRO PARA CARACTERÍSTICAS DO FRUTO.....	76
DIVERGÊNCIA GENÉTICA E IMPORTÂNCIA DE CARACTERES EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI.....	77
DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA CONSERVADO PELA AGRICULTURA FAMILIAR.....	78
DIVERGÊNCIA GENÉTICA EM GERMOPLASMA DE PIMENTEIRAS.....	79
DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE ACESSOS DE <i>Physalis</i> BASEADA EM CARACTERES MORFOLÓGICOS.....	80
DIVERSIDADE GENÉTICA DE FAVA POR CARACTERES BIOMÉTRICOS E MULTICATEGÓRICOS QUALITATIVOS DE SEMENTES.....	81
DIVERSIDADE GENÉTICA DE FEIJÃO FAVA UTILIZANDO CARACTERES DE SEMENTES.....	82
DIVERSIDADE GENÉTICA DE <i>Physalis</i> spp. A PARTIR DE CARACTERES FÍSICO-QUÍMICOS DOS FRUTOS.....	83
DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE MANGABEIRA ( <i>Hancornia speciosa</i> Gomes) ORIUNDOS DO BANCO DE GERMOPLASMA E JARDIM CLONAL DA EMPAER.....	84
DIVERSIDADE GENÉTICA EM PIMENTEIRAS PARA USO ORNAMENTAL.....	85
DIVERSIFICAÇÃO DE USO DA JABUTICABA COMO ESTRATÉGIA DE INCLUSÃO SOCIOPRODUTIVA DE COOPERATIVA ALAGOANA.....	86
EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO XAROPE DE YACON ( <i>Smallanthus sonchifoliu</i> ) NO PERFIL	

METABOLÔMICO DE RATOS EM DIETA HIPERLIPÍDICA.....	87
EFEITOS DA ADUBAÇÃO VERDE COM CROTALÁRIA EM FEIJÃO-FAVA.....	88
ESTRESSE HÍDRICO IN VITRO EM ACESSOS DE JENIPEIRO.....	89
ESTRUTURA GENÉTICA E DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DE ACESSOS DE <i>Hancornia speciosa</i> EM BANCOS DE GERMOPLASMA.....	90
EXPLORANDO AS APLICAÇÕES CIENTÍFICAS DA <i>Gliricidia sepium</i> : UMA ABORDAGEM SISTEMÁTICA.....	91
FENOLOGIA REPRODUTIVA DE <i>Myrciaria floribunda</i> (H. West ex Willd.) O. Berg.....	92
FENÔMICA APLICADA A RAÍZES DE FEIJÃO-CAUPI.....	93
FIRMEZA E ELASTICIDADE EM GENÓTIPOS DE BATATA-DOCE.....	94
FITOTOXICIDADE DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE ACESSOS DE <i>Croton grewoides</i> Baill. EM SEMENTES DE ALFACE.....	95
IMPORTÂNCIA DE CARACTERES CENTESIMAL E NUTRICIONAL EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI PARA BIOFORTIFICAÇÃO.....	93
INDUÇÃO AO FLORESCIMENTO DE <i>Annona macrophyllata</i> Donn.Sm. COM USO DA PODA DE PRODUÇÃO.....	97
MORFOLOGIA DE FRUTOS DE DIFERENTES GENÓTIPOS DE TOMATEIRO DE BANCOS DE GERMOPLASMA.....	98
MORFOLOGIA E RECEPTIVIDADE DO ESTIGMA DE <i>Quesnelia marmorata</i> (Lem.) Read (BROMELIACEAE).....	99
O MELHORAMENTO E A CAPACIDADE DE NODULAÇÃO EM FEIJÃO-FAVA.....	100
PADRÕES DOS FRUTOS DE PIMENTA-DE-CHEIRO ( <i>Capsicum chinense</i> ) COMERCIALIZADOS EM CHAPADINHA - MA.....	101
PATENTES GLOBAIS E POTENCIAL DA <i>Gliricidia sepium</i> .....	102
POTENCIAL DE VARIEDADES DE FEIJÃO-CAUPI PARA PRODUÇÃO DE MICROVERDES.....	103
POTENCIAL DOS EXTRATOS DE <i>Salicornia neei</i> Lag. NA GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE ALFACE ( <i>Lactuca sativa</i> L.).....	104
POTENCIAL GENÉTICO DE FEIJÃO-FAVA PARA TOLERÂNCIA ÀS ALTAS TEMPERATURAS.....	105
PREDIÇÃO DE GANHOS VIA ÍNDICE DE SELEÇÃO EM FRUTOS DE ABACAXIZEIRO ( <i>Ananas comosus</i> var. <i>comosus</i> ).....	106
PRODUÇÃO FLORAL DE ESPÉCIES NATIVAS <i>Passiflora</i> spp. PARA USO ORNAMENTAL NA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO.....	107
PRODUTIVIDADE DE CULTIVARES DE <i>Heliconia psittacorum</i> x <i>Heliconia spathocircinata</i> CULTIVADAS A PLENO SOL NA ZONA DAMATA DE PERNAMBUCO.....	108
PROPOSTA DE DESCRITORES PARA COR DE FLOR EM <i>Adenium</i> sp.....	109
QUALIDADE FÍSICO-QUÍMICA E MICROBIOLÓGICA DE FRUTOS E POLPAS DE MANGABA COM E	

SEM BOAS PRÁTICAS DE CAMPO E DE FABRICAÇÃO.....	110
QUALIDADE NUTRICIONAL DE POLPA DE BARU CONSERVADO ON FARM.....	111
RECURSOS GENÉTICOS MICROBIANOS NA PROMOÇÃO DO CRESCIMENTO DE ABACAXIZEIROS 'BRS IMPERIAL' EM AMBIENTE CONTROLADO: UMA PERSPECTIVA INOVADORA.....	112
RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI AO VÍRUS DO MOSAICO SEVERO.....	113
RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI AO VÍRUS DO MOSAICO DO CAUPI TRANSMITIDO POR AFÍDEOS.....	114
SELEÇÃO DE ESPÉCIES DE ARACEAS PARA USO EM PAREDES VERDES EM AMBIENTES INTERNOS.....	115
SELEÇÃO DE ROSEIRAS TERMOTOLERANTES.....	116
SISTEMA REPRODUTIVO DE <i>Quesnelia conquistensis</i> Leme (BROMELIACEAE).....	117
TEORES DE CLOROFILAS E CAROTENÓIDES EM FOLHAS DE <i>Physalis peruviana</i> L. CULTIVADAS EM SISTEMA HIDROPÔNICO COM ADUBAÇÃO FOSFATADA.....	118
TOLERÂNCIA ÀS ALTAS TEMPERATURAS EM FEIJÃO-FAVA.....	119
UMA ANÁLISE SOBRE OS RECURSOS GENÉTICOS DE <i>Psidium</i> spp. QUANTO À REAÇÃO AO NEMATOIDE <i>Meloidogyne enterolobii</i> Yang & Eisenback.....	120
USO POTENCIAL DOS RECURSOS GENÉTICOS MICROBIANOS ASSOCIADOS À Ananas NA PRODUÇÃO DE BIOFERTILIZANTE PARA O CRESCIMENTO DE MUDAS DE ABACAXIZEIROS 'BRS IMPERIAL'.....	121
UTILIZAÇÃO DE MÉTODOS DE AGRUPAMENTO PARA AVALIAR A DIVERSIDADE GENÉTICA EM FEIJÃO-FAVA CONSERVADO ON FARM NO PIAUÍ.....	122
VARIABILIDADE GENÉTICA DE CARACTERES QUALITATIVOS EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI.....	123
<b>4. CONSERVAÇÃO.....</b>	<b>124</b>
ANALISE HISTOLÓGICA DO GRÃO DE PÓLEN DO JENIPEIRO.....	125
ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA CONSTRUÇÃO DE PROTOCOLOS BIOCULTURAIS EM COMUNIDADES DE GUARDIÕES/ÃS DE SEMENTES CRIOLAS.....	126
AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À DESIDRATAÇÃO EM GRÃOS DE PÓLEN DE <i>Vasconcellea quercifolia</i> A. St. Hil (Caricaceae).....	127
AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAPIM ELEFANTE PARA FINS ENERGÉTICOS VIA MODELOS MISTOS.....	128
AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA DE GENÓTIPOS CRIoulos DA MICRORREGIÃO ALAGOANA: BASES PARA A PRESERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE.....	129
CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI DO BAG-IPA.....	130
CARACTERIZAÇÃO MORFOFENOAGRONÔMICA E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE FEIJÃO COMUM DO BAG-IPA.....	131

CONSERVAÇÃO IN VITRO DAS ESPÉCIES <i>Aechmea conifera</i> E <i>Aechmea perforata</i> (BROMELIACEAE) OCORRENTES NA BAHIA.....	132
CONSERVAÇÃO IN VITRO DE GERMOPLASMA DE BANANEIRA.....	133
DESINFESTAÇÃO IN VITRO EM SEMENTES DE <i>Annona mucosa</i> SOBRE O CONTROLE DE FUNGOS SAPRÓFITAS.....	134
DIFERENTES MEIOS DE CULTURA NA GERMINAÇÃO in vitro DE <i>Moringa oleifera</i> LAM.....	135
DIVERSIDADE DE VARIEDADES CRIOULAS NA 7º FEIRA DE TROCA DE SEMENTES CRIOULAS DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO.....	136
DIVERSIDADE GENÉTICA DA PIMENTA-DE-CHEIRO ( <i>Capsicum chinense</i> ) COMERCIALIZADA EM CHAPADINHA, MA.....	137
DIVULGAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS NAS ESCOLAS.....	138
EROSÃO GENÉTICA EM VARIEDADES TRADICIONAIS DE FEIJÃO-FAVA NO ESTADO DO PIAUÍ.....	139
INCIDÊNCIA DO COMPLEXO VIRAL PMWaV EM ACESSOS DE ABACAXI IN VITRO DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA.....	140
INFLUÊNCIA DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO (AIB) NO CRESCIMENTO in vitro DE <i>Hancornia speciosa</i> GOMES.....	141
LIMPEZA CLONAL DE ACESSOS DE ABACAXI INFECTADOS COM O COMPLEXO VIRAL PMWaV ( <i>Pineapple Mealybug Wilt-associated Virus</i> ).....	142
MICROPROPAGAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE ABACAXIZEIRO ORIUNDOS DE CULTIVO DE ÁPICES CAULINARES.....	143
OCORRÊNCIA, CONSERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VARIEDADES DE INHAME/CARÁ EM ALAGOAS.....	144
POLINIZAÇÃO in vitro: ESTRATÉGIA PARA ESTUDOS DE VIABILIDADE DO GRÃO DE PÓLEN DO JENIPAPEIRO.....	145
QUANTIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO DO NÉCTAR DE ESPÉCIES DE <i>Hohenbergia Schult. &amp; Schult.f.</i> (BROMELIACEAE).....	146
RELAÇÃO ENTRE EXTRATIVISTAS E AGRICULTORES EM TORNO DA MANGABEIRA EM SERGIPE.....	147
SEQUÊNCIA DIDÁTICA (SD) SOBRE A IMPORTÂNCIA DO CONCEITO DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS (RGVs) E DA SUA CONSERVAÇÃO.....	148
TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS EM UM ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA.....	149
UMBU CAJAZEIRA: ÁREA DE OCORRÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS E RISCOS À CONSERVAÇÃO ON FARM NO ESTADO DE ALAGOAS.....	152
VIABILIDADE E CONSERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MANGABEIRA.....	151
<b>5. DOCUMENTAÇÃO.....</b>	<b>152</b>
GESTÃO E DOCUMENTAÇÃO DE ACESSOS DE UMBU CAJAZEIRA CONSERVADOS ON-FARM: DESCRITORES DE PRIMEIRA APROXIMAÇÃO.....	153

<b>6. PRÉ-MELHORAMENTO E MELHORAMENTO.....</b>	<b>154</b>
ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE FENOTÍPICA DE GENÓTIPOS DE ARROZ VIA MODELAGEM MISTA.....	155
ADEQUAÇÃO DE PROTOCOLO PARA CRIOPRESERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE <i>Musa</i> SP....	156
ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS EM LINHAGENS DE FEIJÃO-FAVA.....	157
ANÁLISE DE FRUTOS DE QUATRO ACESSOS DE MANGUEIRA PERTENCENTES AO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	158
ANÁLISE DE TRILHA PARA COMPONENTES DE PRODUÇÃO EM VARIEDADES DE MILHO.....	159
ANÁLISE MEIÓTICA EM BANANEIRAS DIPLÓIDES E AUTOTETRAPLOIDES.....	160
ANÁLISE SENSORIAL DE GRAMÍNEAS ORNAMENTAIS UTILIZADAS EM TELHADOS VERDES EXTENSIVOS.....	161
ASPECTOS REPRODUTIVOS DE <i>Wittmackia limae</i> (Leme) Aguirre-Santoro (BROMELIACEAE), UMA ESPÉCIE MICROENDÊMICA DA BAHIA.....	162
ATIVIDADE DE RETROTRANSPOSONS EM SOMACLONES MUTANTES DE ‘GRANDE NAINÉ’ RESISTENTES À FUSARIOSE.....	163
AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE PROGÊNIES DE PIMENTA COM POTENCIAL ORNAMENTAL.....	164
AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE PROGÊNIES F2:3 DE TOMATE VISANDO RESISTÊNCIA À MURCHA BACTERIANA.....	165
AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MANGUEIRA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	166
AVALIAÇÃO DE POPULAÇÕES INDETERMINADAS EM F5 e DETERMINADAS EM F8 DE FEIJÃO-FAVA PARA RESISTÊNCIA A ANTRACNOSE.....	167
AVALIAÇÃO DE POPULAÇÕES SEGREGANTES E COM HÁBITO DE CRESCIMENTO INDETERMINADO EM FEIJÃO-FAVA VIA METODOLOGIA REML/BLUP.....	168
AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA A <i>Macrophomina phaseolina</i> .....	169
AVALIAÇÃO DE SOMACLONES DA CULTIVAR PRATA ANÃ DE BANANEIRA PARA RESISTÊNCIA AO <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. cubense.....	170
AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DO HÍBRIDO DE ABACAXIZEIRO BRS DIAMANTE MICROBIOLIZADAS EM CASA DE VEGETAÇÃO.....	171
AVALIAÇÃO FITOPATOLÓGICA DE POPULAÇÕES F5 DE FEIJÃO-FAVA QUANTO A RESISTÊNCIA AO <i>Colletotrichum truncatum</i> .....	172
BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS ORIUNDAS DO GÊNERO <i>Ananas</i> NO DESENVOLVIMENTO RADICULAR DE HÍBRIDOS DE ABACAXIZEIRO EM CASA DE VEGETAÇÃO.....	173
CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE ACEROLEIRA ( <i>Malpighia emarginata</i> Sessé & Moc. ex DC.) DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	174
CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	175
CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DA MORFOMETRIA DO CÁLICE E OVÁRIO PARA A DIVERSIDADE	

DE <i>Adenium</i> sp.....	176
CORRELAÇÕES ENTRE DESCRITORES DE FRUTO DE ACEROLEIRA EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO.....	177
DESEMPENHO DE ACESSOS DE <i>Physalis angulata</i> PARA CARACTERÍSTICAS DE FRUTOS.....	178
DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE CULTIVARES DE UVAS BRASILEIRAS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE Videira DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	179
DIVERSIDADE GENÉTICA A PARTIR DE CARACTERES MORFOMÉTRICOS DA FLOR EM <i>Adenium</i> sp.....	180
DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE ACEROLEIRA ( <i>Malpighia emarginata</i> Sessé & Moc. ex DC.) POR MEIO DE MARCADORES ISSR.....	181
DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE ACEROLEIRA BASEADA EM DESCRITORES FÍSICO-QUÍMICO DE FRUTOS EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO.....	182
DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE <i>Psidium cattleianum</i> SABINE PARA PRODUÇÃO DE MUDAS.....	183
DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE PROGÊNIES DE UVAS SEM SEMENTES NO VALE DO SÃO FRANCISCO.....	184
EFEITO DA HETEROSE EM DESCRITORES DE FRUTOS EM <i>Physalis ixocarpa</i> .....	185
EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO COM PROMALIN® NA GERMINAÇÃO IN VITRO DE SEMENTES DE BANANEIRA.....	186
ESTRATÉGIAS PARA A SELEÇÃO GENÉTICA DE HÍBRIDOS DE UVAS SEM SEMENTES PARA O SEMIÁRIDO BRASILEIRO.....	187
FERTILIDADE MASCULINA EM ACESSOS DIPLOIDES E TRIPLOIDES DE BANANEIRA.....	188
GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL.....	189
HERANÇA GENÉTICA DE CARACTERES AGRONÔMICOS DE MANJERICÃO.....	190
HERDABILIDADE E HETEROSE NA MORFOLOGIA DE MANJERICÃO: IMPLICAÇÕES PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO.....	191
HIBRIDIZAÇÃO ARTIFICIAL DE <i>Phaseolus lunatus</i> E SEGREGAÇÃO DE MARCADORES MORFOLÓGICOS.....	192
ÍNDICE DE ÁREA DO CLADÓDIO DE GENÓTIPOS PROMISSORES DE <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick DESENVOLVIDOS EM REGIÃO SEMIÁRIDA.....	193
ÍNDICE DE ÁREA DO CLADÓDIO DE NOVOS CLONES DE PALMA FORRAGEIRA DO GÊNERO <i>Opuntia</i> .....	194
ÍNDICE DE SELEÇÃO EM ACESSOS DE <i>Psidium cattleianum</i> SABINE PARA PRODUÇÃO DE MUDAS.....	195
INDUÇÃO DE VARIAÇÃO SOMACLONAL EM BANANEIRA PARA RESISTÊNCIA AO <i>Fusarium oxysporum</i> f. sp. <i>Cubense</i> .....	196
MÉTODOS DE DESSECAÇÃO DE SEMENTES DE BANANEIRA E EFEITO NA GERMINAÇÃO.....	197

MORFOLOGIA E VIABILIDADE POLÍNICA EM ESPÉCIES DO GÊNERO <i>Wittmackia</i> (BROMELIACEAE) ARRANJADAS EM TÉTRADES.....	198
OBTENÇÃO DE HÍBRIDOS DE VINCA ( <i>Catharanthus roseus</i> ).....	199
OCORRÊNCIA DE COCHONILHA-DE-ESCAMA EM 11 GENÓTIPOS PROMISSORES DE <i>Nopalea cochenillifera</i> Salm-Dick.....	200
PARÂMETROS GENÉTICOS EM LINHAGENS F8 DE FEIJÃO-FAVA.....	201
POTENCIAL AGRONÔMICO DE POPULAÇÕES F5 DE FEIJÃO-FAVA UTILIZANDO MODELOS MISTOS.....	202
PRESENÇA DE COCHONILHA-DE-ESCAMA EM NOVOS CLONES DE PALMA FORRAGEIRA DO GÊNERO <i>Opuntia</i> .....	203
ESTIMATIVA DE PARÂMETROS GENÉTICO EM POPULAÇÕES DE FEIJÃO-FAVA VIA PROCEDIMENTO RELM/BLUP.....	204
REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO À <i>Macrophomina phaseolina</i> .....	205
RESISTÊNCIA À MURCHA-DE-FUSARIUM EM ACESSOS DE FEIJÃO.....	206
RESISTÊNCIA À PODRIDÃO CINZENTA DO CAULE EM ACESSOS DE FEIJÃO COMUM.....	207
RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI A <i>Macrophomina phaseolina</i> .....	208
RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE <i>Phaseolus vulgaris</i> AO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DO FEIJOEIRO.....	209
SELEÇÃO DE <i>Heliconia</i> spp. PARA USO EM JARDINS DE CHUVA BASEADO NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DAS PLANTAS.....	210
SELEÇÃO DE LINHAGENS AVANÇADAS DE ALGODOEIRO CULTIVADAS EM CONDIÇÕES DE SEQUEIRO.....	211
SELEÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI COM RESISTÊNCIA AO VÍRUS DO MOSAICO SEVERO DO CAUPI.....	212
SELEÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI NA ZONA DA MATA E SERTÃO PERNAMBUCANO UTILIZANDO A ANÁLISE AMMI-BAYESIANA.....	213
SELEÇÃO PARTICIPATIVA DE VARIEDADES CRIoulas DE FEIJÃO-FAVA.....	214
SELEÇÃO SIMULTÂNEA EM POPULAÇÕES F5 DE FEIJÃO-FAVA VIA MODELOS MISTOS.....	215
UTILIZAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA CONFIRMAÇÃO DE HÍBRIDOS EM FEIJÃO-FAVA.....	216
USO DE MARCADORES MORFOLÓGICOS PARA CONFIRMAÇÃO DE HÍBRIDOS EM FEIJÃO-FAVA.....	217
UVAS DO BRASIL: CARACTERIZAÇÃO FENOLÓGICA E EXIGÊNCIAS TÉRMICAS DE CULTIVARES BRASILEIRAS CONSERVADAS NO BAG VIDEIRA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.....	218

# Coleta e Intercâmbio



# 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

Coleta e Intercâmbio

## COLETA DE AMOSTRAS FOLIARES DE MANGABEIRA PARA INTERCÂMBIO DE GERMOPLASMA

Ana Veruska Cruz da Silva<sup>1</sup>; Evandro Neves Muniz<sup>1</sup>; Josué Francisco da Silva  
Júnior<sup>1</sup>; Ana da Silva Ledo<sup>1</sup>; Juliana Lopes de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros, Aracaju, Sergipe. ana.veruska@embrapa.br

Uma das atividades de um banco de germoplasma é o intercâmbio, que possibilita o enriquecimento, o desenvolvimento de pesquisas em parcerias com outras instituições e fortalece programas de melhoramento genético. No Banco Ativo de Germoplasma de Mangaba (BAGMangaba) da Embrapa Tabuleiros Costeiros, implantado em 2006, em Itaporanga d'Ajuda, SE, além das atividades de coleta, conservação, manutenção, enriquecimento, documentação e caracterização, os intercâmbios têm feito parte da rotina. O objetivo do presente trabalho foi relatar as experiências de coleta para intercâmbio e envio de folhas de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes – Apocynaceae) para análises genômicas e moleculares. Inicialmente, foi estabelecido o Acordo de Transferência de Material (ATM) entre a Embrapa e o destinatário (ESALQ-USP), sendo este o documento regulatório que formaliza a transferência. Foram coletadas entre 15 e 20 folhas, de cada um dos indivíduos durante o período da manhã, priorizando as jovens e saudáveis. Para este trabalho foram utilizados genótipos de 27 acessos do BAGMangaba, o que correspondeu a 299 indivíduos. Durante a coleta, anotou-se o código BRA, código local de cada acesso e o nome local. As amostras foram mantidas em caixa com gelo até o momento da chegada ao laboratório para recepção e organização do material. Não houve necessidade de uso de baixíssimas temperaturas (-80°C); usou-se em torno de 3°C. O envio ocorreu após 24h da coleta, em isopor com gelo. O DNA foi extraído com êxito, e, no mais recente envio, utilizadas para compor um estudo da filogeografia da *H. speciosa* e sua resposta às mudanças climáticas. O estabelecimento e a implantação destes protocolos nas atividades de rotina contribuem para a melhoria dos processos de qualidade do BAG Mangaba.

**Palavras-chave:** *Hancornia speciosa*; conservação; filogeografia.

**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

Coleta e Intercâmbio

## COLETA DE NOVA OCORRÊNCIA DE *Aechmea aguadocensis* Leme & L. Kollmann (BROMELIACEAE) PARA O ESTADO DA BAHIA, BRASIL

Tiago Abreu da Silva<sup>1\*</sup>; Fernanda V. D. Souza<sup>2</sup>; Lidyanne Y. S. Aona<sup>1</sup>; Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*tiagoabreu5389@gmail.com

A Mata Atlântica do estado da Bahia, mesmo representada em pequenos fragmentos, ainda surpreende pela quantidade de espécies recém descritas e novas ocorrências. Em ambos os casos, obter esses registros favorece o enriquecimento de listagens florísticas para o estado da Bahia e dos recursos genéticos existentes para uso imediato e/ou futuro, assim como o estudo de conservação dessas espécies em determinadas áreas. Neste estudo, foi coletada e confirmada a primeira ocorrência de *Aechmea aguadocensis* para o estado da Bahia. Foram realizadas expedições entre 2020 e 2023, em fragmento florestal da Mata Atlântica no Povoado de Pindobas, Ubaíra. Exemplares de *A. aguadocensis* foram coletados e depositados no Herbário do Recôncavo da Bahia. Para identificação e localização geográfica, o material foi comparado com informações depositadas em plataformas digitais, assim como estudo do protólogo dessa espécie. *Aechmea aguadocensis* é uma espécie que ocorria, até o ano de 2021, exclusivamente no município de Água Doce do Norte, Espírito Santo, Brasil. O registro de uma nova população, no município de Ubaíra, amplia a distribuição da espécie em aproximadamente 602 Km, a nordeste da ocorrência anterior e em área também de Mata Atlântica. O espécime coletado é uma erva terrestre, que se propaga por brotos basais, com lâminas foliares verde-escuras, ca. 12, coriáceas, formando uma roseta. Apresenta bainha foliar acastanhada, mais larga que a lâmina, folha sublinear medindo 150-170 cm de comprimento e 11-13 cm de largura, ápice acuminado com espinho robusto de 1 cm de comprimento, margem lisa contendo espinhos subtriangulares, marrons, 3-5 mm de comprimento, esparsados de 1 a 2 cm. Infrutescência simples, ereta, pouco acima da bainha foliar, capitato globoso, densamente estrobilado, medindo 17 cm de comprimento e 10 cm de diâmetro. Brácteas suborbiculares, coriáceas, envolvendo cada fruto. Frutos elípticos esbranquiçados quando verdes, pretos quando maduros, medindo 1,5-2,5 cm de comprimento e 8-10 mm de diâmetro. Sementes marrons a pretas, medindo 1,8-2 mm, em número de 30-50 por fruto. Durante todo o período de expedição, em uma área de 18 ha, apenas foram encontradas cinco populações contendo de 3 a 10 indivíduos. Considerando que esse fragmento florestal é de propriedade particular e está circundado por pastagens com intensa ação pecuária com animais entrando na área. Esta nova ocorrência representa um alerta para a exponencial necessidade de estratégias de conservação deste local e o risco iminente de perda desse recurso genético no local.

**Palavras-chave:** Bromélia; Conservação; Mata Atlântica.

**Agradecimentos:** Capes, CNPq, FAPESB, CNPMF.



# Etnobotânica



# 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

Etnobotânica

## CONSERVAÇÃO *ON-FARM*: CONHECIMENTO TRADICIONAL DOS GUARDIÕES DE SEMENTES DE FEIJÃO-FAVA DO ESTADO DO PIAUÍ

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. \*brunatorres@ufpi.edu.br.

*Phaseolus lunatus* L (feijão-fava) é uma leguminosa cultivada no Brasil, principalmente no Nordeste, em regiões de clima semiárido, por agricultores familiares. As sementes crioulas de feijão-fava são conservadas em sistemas de cultivo *on-farm*, onde são selecionadas e multiplicadas a cada safra, sendo que os agricultores dispõem do conhecimento sobre as formas de manejo da cultura repassada para as gerações, oralmente. Portanto, a compreensão sobre os fatores relacionados, às mudanças socioeconômicas, o uso e a forma de consumo do feijão-fava são fundamentais para promover a conservação da diversidade e o conhecimento sobre essa leguminosa. O objetivo desse trabalho foi analisar possíveis processos de erosão do conhecimento quanto as formas de manejo realizado pelos guardiões de sementes de feijão-fava no Piauí. O estudo foi realizado conforme as recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Os participantes foram selecionados com base na amostragem não probabilística empregando a técnica “bola de neve”. Foram entrevistados 74 agricultores no período de outubro de 2022 a março de 2023, em dez municípios do estado do Piauí, em comunidades rurais e em zonas urbanas. Os dados dos questionários foram processados, codificados e sistematizados em planilhas eletrônicas para a análise exploratória e inferencial, por meio de estatística descritiva, usando o MS Office Excel. O conhecimento sobre as formas de manejo do feijão-fava foi repassado para os agricultores, principalmente pelos seus pais, conforme 61,79% dos entrevistados. Segundo a maioria dos agricultores (54,66%) este conhecimento não está sendo repassado para as próximas gerações. Além disso, justificaram que isso ocorre por que a juventude não possui interesse pelos campos de cultivo, segundo 37,93% dos agricultores, também por procurarem melhores condições de vida, como melhores oportunidades de trabalho e de emprego, levando ao êxodo rural, isso segundo 6,89%. Outro fator que tem contribuído é a falta de incentivo na agricultura familiar, segundo 6,89% dos agricultores. Observa-se que existe um processo gradual de perda na transmissão do conhecimento, para além da conservação *on farm* desta cultura alimentar, sendo necessário garantir a permanência desses guardiões no campo em condições adequadas de vida.

**Palavras-chave:** semiárido; sementes crioulas; agricultura familiar.

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

# 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

Etnobotânica

## CRIAÇÃO DE BANCO DE GERMOPLASMA E USOS DE *Acmella* NA BAHIA E NO PARÁ

Amanda Oliveira Rocha<sup>1\*</sup>; Thiago Serravalle de Sá<sup>1</sup>; José Geraldo de Aquino Assis<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal da Bahia. \*15.amandarocha@gmail.com.

O gênero *Acmella* Rich. ex Pers é composto por 30 espécies herbáceas, das quais 17 têm ocorrência no Brasil, sendo que três delas são endêmicas. Variam no hábito, que pode ser ereto ou decumbente, e se caracterizam por inflorescências amarelas solitárias ou agrupadas em panículas. Essas plantas são tipicamente encontradas em regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo. A espécie *Acmella oleracea* (L.) R.K.Jansen se destaca pelo uso culinário, na produção de medicamentos e na indústria de cosméticos devido ao espilantol, constituinte ativo conhecido por induzir dormência e possuir propriedades analgésicas, comum nos representantes do gênero conhecidos popularmente como jambu e oripepê. Para criação do banco de germoplasma, mudas e sementes foram recebidas de doadores ou coletadas em propriedades de agricultores, feiras ou ambientes silvestres de seis municípios da Bahia e 13 do Pará. Com os doadores e outros informantes-chave, foram aplicados questionários para obtenção de informações sobre nomes comuns utilizados e usos. A pesquisa foi registrada na Plataforma Brasil e as coletas foram registradas no SisGen. Foram coletados 20 acessos de *A. oleracea* e dez de *A. ciliata* (Kunth) Cass. De cada acesso obtido com a presença de flores, foram produzidas exsiccatas e depositadas no Herbário Alexandre Leal Costa. Os acessos introduzidos unicamente em forma de semente estão sendo multiplicados em campo ao tempo em que suas exsiccatas estão sendo produzidas. De acordo com os 14 questionários obtidos (cinco na Bahia e nove no Pará), o nome popular jambu está mais associado ao uso culinário e medicinal tradicional no estado do Pará e à espécie *A. oleracea*, enquanto o uso religioso e medicinal está mais relacionado à espécie *A. ciliata* na Bahia. A descrição do uso de *A. ciliata* na literatura é inexistente, apesar de ser muito utilizada em rituais religiosos na Bahia, onde é mais conhecida como oripepê. No Pará, foi obtido um registro de uso do jambu em religiões de matriz africana, em banhos. Não foram amostrados espécimes de *A. oleracea* na Bahia, os quais são muito difundidos no Pará. As sementes estão sendo mantidas em dessecadores com sílica gel. Amostras de folhas de cada acesso foram tomadas para extração de DNA e constituição de um banco, a fim de subsidiar futuros estudos de variabilidade genética.

**Palavras-chave:** Taxonomia *folk*; jambu; oripepê.

**Agradecimentos:** Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico e ao Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Estudos Interdisciplinares e Transdisciplinares em Ecologia e Evolução (INCT-INTREE) pelo fomento e a todos os agricultores e pesquisadores que apoiaram as coletas.



# 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

Etnobotânica

## ESTUDOS ETNOECOLÓGICOS EM AGROECOSSISTEMAS DAS COMUNIDADES TRADICIONAIS FUNDO DE PASTO DA BAHIA

Fabricio Bianchini<sup>1\*</sup>; Paola Hernandez Cortez<sup>1</sup>; Diego Limaverde<sup>1</sup>; Priscila Machado<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa. \*fabricio.bianchini@embrapa.br

Os agroecossistemas das Comunidades Tradicionais Fundo de Pasto são compostos da articulação entre áreas de manejo familiar e áreas de uso comum e posse coletiva da terra. As áreas familiares são formadas por pequenos roçados, quintais produtivos e os cercados dos animais, onde se encontram os apriscos para o manejo reprodutivo dos rebanhos, principalmente de caprinos. As áreas chamadas de Fundo de Pasto são terras de posse comum e uso coletivo entre as famílias de uma comunidade, formadas por extensas áreas de Caatinga contínuas, manejadas como pastagem extensiva e para o extrativismo vegetal. Estas mesmas áreas são compartilhadas de forma recíproca com comunidades do entorno, pois não existem cercas ou trilhas abertas para a delimitação dos Fundos de Pasto. Entre 2017 e 2023, foram realizadas atividades de pesquisa participativa junto às comunidades tradicionais Fundo de Pasto da região de Uauá, Curaçá e Juazeiro, na Bahia, para a produção de mapas de autodemarcação dos seus territórios tradicionais, registro oral do histórico de ocupação e a realização de estudos etnoecológicos sobre o manejo da socio e agrobiodiversidade, e a cultura alimentar. Foram aplicadas as metodologias do mapeamento agroecológico, entrevistas, listagem livre, observação participante e turnê guiada. Em geral, estas comunidades ocupam seus territórios há cerca de 3 séculos e classificam mais de 60 espécies vegetais nativas, conservando, em média, mais de 80% do seu território coberto pela Caatinga. No estudo sobre o manejo da agrobiodiversidade dos roçados, foram levantadas mais de 23 espécies de ciclo anual e semiperenes, com destaque para a macaxeira (*Manihot esculenta*), com 11 variedades. As principais espécies da sociobiodiversidade são o umbu (*Spondias tuberosa*), maracujá-da-caatinga (*Passiflora cincinnata*), licuri (*Syagru coronata*) e espécies com potencial forrageiro, como o mandacaru (*Cereus jamacaru*). Em relação à cultura alimentar destas comunidades, observa-se uma rica composição em receitas com produtos da sociobiodiversidade, incluindo os caprinos: i) Umbu: vinho, marmelada e umbuzada; ii) Licuri: óleo, mingau, leite, pirão e mendengue (umbuzada com leite de licuri); iii) Caprino: carne manteada e salgada ao sol e cozida com feijão andu; sarapatel, buchada, pirão e tripa frita. No estado da Bahia, mais de 1,5 mil comunidades que vivem na depressão sertaneja do Semiárido se autodeclaram comunidades tradicionais Fundo e Fecho de Pasto (SEPROMI/BA), elas representam uma identidade cultural que conserva a Caatinga e uma rica biodiversidade que inclui plantas cultivadas, espécies extrativistas e raças naturalizadas de caprinos.

**Palavras-chave:** Agrobiodiversidade; Sociobiodiversidade; Caatinga.

**Agradecimentos:** MDA/Projeto Dom Helder Câmara/FIDA.



# 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

Etnobotânica

## SABORES E SABERES DO QUILOMBO CURIQUINHA DOS NEGROS EM BREJÃO/PE

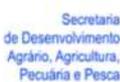
Rafaela Cavalcante de Barros<sup>1</sup>; Suely Emilia de Barros Santos<sup>1</sup>; Clarissa Marques<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade de Pernambuco (UPE)<sup>1</sup>. \*rafaela.cbarros@upe.br

As Comunidades Quilombolas apresentam formas singulares de viver e de se relacionar com o território. Os preparos culinários expressam íntima relação com a história das comunidades e seus recursos genéticos. Este estudo tem como objetivo apresentar um fragmento da pesquisa de mestrado intitulada "Trilhas para Preservação dos Saberes Tradicionais em Saúde de uma Comunidade Quilombola no Agreste Pernambucano" aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa do Multicampo Garanhuns da Universidade de Pernambuco, com número do parecer: 5.715.332, evidenciando, neste estudo, as costuras entre os saberes locais em saúde, a culinária e os bens vegetais. A metodologia é de natureza qualitativa, interventiva e cartográfica e está em relação com os pensamentos da decolonialidade, as Oralituras de Leda Martins, as Escrivências de Conceição Evaristo e sobre as narrativas de Walter Benjamin, que guiam a escuta atenta à tradição oral. As modalidades de intervenção/investigação são o Diário de Bordo e a Roda de Conversação que possibilitaram o contato com as tradições orais. A Comunidade Quilombola de Curiquinha dos Negros, localizada em Brejão no interior pernambucano, também é conhecida como Quilombo da Poesia, apresenta sabores e saberes da cultura local. A partir do contato com o território foram encontrados dois preparos culinários, que também são vistos pela comunidade como medicinais tradicionais do quilombo: a Bananada e o Café Donzelo. A Bananada nasce em um período de escassez da comunidade quilombola, ela é vinculada à saúde local pois foi sustento de muitos durante e após o período de escravidão da população negra. Os ingredientes deste preparo são o guandu (*Cajanus cajan*), a banana prata verde (*Musa spp.*), temperos (coentro, cebolinha, alho), tomate e sal. Já o Café Donzelo, com grãos secos do guandu torrados junto ao açúcar, após pilado no pilão e peneirado. Ele é utilizado no território para processos de constipação, sinusite e inflamações no corpo. Assim, a relação indissociável entre os recursos genéticos, seus usos e suas histórias são evidenciados nas narrativas das pessoas quilombolas de Curiquinha dos Negros. O alimento também é medicina, tradição e identidade, uma teia importante para as dimensões de pertencimento e resistência dos povos quilombolas e tradicionais. Desta maneira, se faz necessário pesquisas interdisciplinares que envolvam saúde, gastronomia, conhecimentos tradicionais e a biodiversidade para alcançarmos a soberania alimentar e a soberania dos povos.

**Palavras-chave:** Saúde; Gastronomia; Recursos Vegetais.

**Agradecimentos:** Ao quilombo Curiquinha dos Negros, ao Programa de Pós-graduação em Saúde e Desenvolvimento Socioambiental da UPE *Campus* Garanhuns e a 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

Etnobotânica

## USOS E COMERCIALIZAÇÃO DE MANGABEIRA, JENIPAPEIRO E CAMBUIZEIRO NO MERCADO MUNICIPAL DE ARACAJU

Rafaela da Mota Andrade<sup>1\*</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>2</sup>; Josué Francisco da Silva Junior<sup>2</sup>; Ana da Silva Léo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros.  
\*rafaelamotaagro@gmail.com.

Presentes em todas as regiões e biomas brasileiros, as frutas nativas são fontes de nutrientes e sabores únicos, com potencial para conquistar paladares brasileiros e de outros países. Na região Nordeste, muitas espécies frutíferas nativas já são uma realidade do ponto de vista econômico, com cadeias produtivas definidas, entretanto, outras ainda estão em processo de domesticação, com inúmeras lacunas nos seus sistemas de produção, mas cujas pesquisas têm evoluído sobremaneira. O objetivo desse trabalho foi o de levantar informações sobre usos e aspectos da comercialização de frutos da mangabeira (*Hancornia speciosa*), jenipapeiro (*Genipa americana*) e cambuizeiro (*Myrciaria floribunda*) no Mercado Municipal de Aracaju, SE. A coleta de dados se deu no período de agosto a setembro de 2023. Foram aplicados questionários aos comerciantes de oito bancas de ervas medicinais e 10 bancas de frutas. Todos os pontos de vendas de ervas medicinais comercializam alguma parte das plantas em questão para fins medicinais. Em relação às bancas de frutas, 100% dos entrevistados comercializam a mangaba, 80% o jenipapo e 20% o cambuí. Toda a produção é oriunda do estado de Sergipe, sendo que o município de Barra dos Coqueiros é responsável por 90% do fornecimento de mangaba (atravessadores e comunidades locais) e 30% de jenipapo (atravessadores). Os municípios Divina Pastora, Japarutuba e Itaporanga d'Ajuda (povoado Sapé) por 37,5%, 12,5% e 12,5% de frutos de jenipapeiro, respectivamente. Em relação ao cambuí, o município de Barra dos Coqueiros (povoados de Jatobá e Capuã) é responsável por 100% da oferta. Os entrevistados relatam de baixa a média as perdas, principalmente no armazenamento das frutas e a comercialização se dá quase que exclusivamente por meio do varejo.

**Palavras-chave:** *Hancornia speciosa*; *Genipa americana*; *Myrciaria floribunda*.

**Agradecimentos:** Embrapa, CAPES, CNPq e UFS.



# 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.



# 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

## 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

# VI SIMPÓSIO

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

## 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

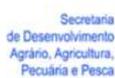
## ANÁLISE MORFOLÓGICA DE FRUTOS DE CAMBUZEIROS COM E SEM IRRIGAÇÃO

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**

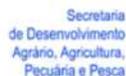
Simone Santos Lira Silva<sup>1\*</sup>; Aleksandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Ana Cecília Ribeiro de Castro<sup>2</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<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 Agronômico 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.



# 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 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 Agronômico 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 Agrônomo 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 Agronômico 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

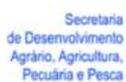
Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1\*</sup>; Simone Santos Lira Silva<sup>1</sup>; Alexsandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Igor Leonardo Barbosa Pires<sup>1</sup>; Victor Gurgel Pessoa<sup>1</sup>; Vivian Loges<sup>1</sup>

<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.



# 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

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

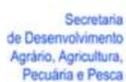
Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>1</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>1</sup>; Brennda Lethicia Alexandre Coelho Nery<sup>1</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>1\*</sup>; Gilvan Bezerra Barbosa<sup>1</sup>; Antonio Francisco de Mendonça Júnior<sup>1</sup>

<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.pmonteiroo@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

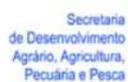
Willamo Pacheco Coelho Junior<sup>1\*</sup>; Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Cristina dos Santos Ribeiro Costa<sup>2</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>3</sup>; Ronaldo Simão de Oliveira<sup>1</sup>;

<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

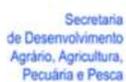
Maria Santa de Sousa Silva<sup>1\*</sup>; Josieli Lima da Silva<sup>1</sup>; Gérson Nascimento Costa<sup>1</sup>;  
Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Ângela Celis de  
Almeida Lopes<sup>1</sup>

<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.



# 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

## 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.

# 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

## 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 depreciam 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>  
<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.



# 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

## 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

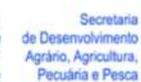
Gérson do Nascimento Costa<sup>1</sup>; Gabriel Viana Ferraz<sup>1\*</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>;  
Leonardo Castelo Branco Carvalho<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia  
Ferreira Gomes<sup>1</sup>

<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

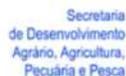
Daniel Bezerra Tavares Filho<sup>1\*</sup>; Jesimiel da Silva Viana<sup>1</sup>; Teresa Karen Serpa  
Moreira<sup>1</sup>; Itamar Gomes Lobo Filho<sup>1</sup>, Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1</sup>; Cândida Hermínia  
Campos de Magalhães<sup>1</sup>

<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

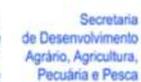
## DIVERGÊNCIA GENÉTICA E IMPORTÂNCIA DE CARACTERES EM GERMOPLASMA DE FEIJÃO-CAUPI

Ana Kelly Firmino da Silva<sup>1\*</sup>; Angela Maria dos Santos Pessoa<sup>2</sup>; Anieli 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

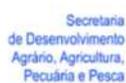
Fabiana Neres Damasceno<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santo Torres<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; Joara Milena da Silva Alves<sup>1</sup>; Yasmim Dias Nunes<sup>1</sup>; Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1</sup>

<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

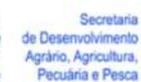
Beatriz Rayrana de Araújo Gama<sup>1\*</sup>; Clara Correia da Silva Santos<sup>1</sup>; Luiza Suely  
Semen Martins<sup>1</sup>; Angélica Virgínia Valois Montarroyos<sup>1</sup>

<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 Agrônomo 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

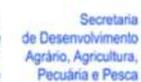
Carina Raissa Rocha Oliveira da Cunha<sup>1</sup>; Jonatan Roberto de Lima<sup>1</sup>; Juan Karlos de Darly e Silva<sup>1</sup>; Erlana Maria Bezerra Gomes<sup>1</sup>; Luiza Suely Semen Martins<sup>1</sup>; Angélica Virgínia Valois Montarroyos<sup>1\*</sup>

<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 Agronômico 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

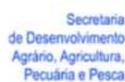
## EFEITO DA SUPLEMENTAÇÃO DO XAROPE DE YACON (*Smallanthus sonchifolius*) NO PERFIL METABOLÔMICO DE RATOS EM DIETA HIPERLIPÍDICA

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 Agronômico 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

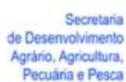
## FENOLOGIA REPRODUTIVA DE *Myrciaria floribunda* (H. West ex Willd.) O. Berg.

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 Agronômico 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 Agronômico 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

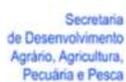
## INDUÇÃO AO FLORESCIMENTO DE *Annona macrophyllata* Donn.Sm. COM USO DA PODA DE PRODUÇÃO

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

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 Agronômico 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 Agrônomo 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 Agronômico 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 Agronômico 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>; Alexsandra 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 Agronômico 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.

# 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

## 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

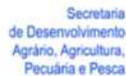
Polyana Oliveira Santos da Silva<sup>1</sup>; Cintia Paula Feitosa Souza<sup>2</sup>; Saulo Alves Santos de Oliveira<sup>2</sup>; Paulo Henrique da Silva<sup>2\*</sup>; Fernanda Vidigal Duarte Souza<sup>2</sup>

<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 agrônomicas, 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 Agronômico 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.

# Conservação



# 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

Conservação

## ANALISE HISTOLÓGICA DO GRÃO DE PÓLEN DO JENIPAPEIRO

Gilmara da Silva Freire<sup>1\*</sup>; Caroline de Araújo Machado<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>3</sup>; Ana da Silva Ledo<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>Secretaria de Estado da Educação, do esporte e da cultura – SEDUC. <sup>3</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*gilmarafreire1985@gmail.com

A *Genipa americana* L. é uma espécie nativa, pertencente à família Rubiaceae. Apresenta importância econômica para produção de alimentos a partir de sua fruta, e a expansão de fronteiras agrícolas ocasiona diminuição no número de indivíduos, diante do exposto, diversas técnicas biotecnológicas têm sido aplicadas na conservação de recursos genéticos, com destaque para a cultura de tecidos vegetais e a conservação *in vitro* de curto e longo prazo. O objetivo do estudo foi investigar alterações na estrutura de grãos de pólen de acessos de jenipapeiro em diferentes condições de armazenamento. A análise histológica foi conduzida no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas, da Embrapa Tabuleiros Costeiros em Aracaju/SE. Flores de quatro acessos do BAG jenipapo foram coletadas no estágio de pré-antese, no campo experimental Jorge Sobral (Nossa senhora das Dores/SE), sendo estes: Arauá 2 (AR2), Lagarto 5 (CR5), Ilha Mem de Sá (MS) e Maruim (MA). As análises histológicas foram realizadas antes e depois dos grãos de pólen serem armazenados por 90 dias nas seguintes condições: T1: geladeira (4°C); T2: freezer (-20°C); T3: ultrafreezer (-80°C) e T4: tambor com nitrogênio líquido (-196°C). Os grãos de pólen foram fixados em FAA 50% por 72 horas e transferidos para etanol 70%, desidratados em série crescente etílica (90% e 100%) em intervalos de 2h. Foram infiltrados em solução de infiltração (kit de historesina Leica Microsystems, Heidelberg, Alemanha) e polimerizados em histomoldes. A microtomia foi realizada utilizando micrótomo semiautomático (modelo YD335) com cortes de espessura 6µm que foram posteriormente corados com azul de toluidina pH 4.8 e observados em microscópio óptico (Nikon Eclipse E100 acoplado à câmera Infinity 1) onde foram realizadas as fotomicrografias para análises histológicas visuais (integridade da exina, intina, pollenkitt e presença do núcleo do pólen). A morfologia e as características estruturais são muito semelhantes entre os grãos de pólen dos quatro acessos. Ao comparar visualmente as fotomicrografias dos grãos de pólen em temperatura ambiente e em diferentes condições de armazenamento não foram observadas mudanças nas características estruturais. Esse fato pode ser um indicativo de que não ocorreram modificações na estrutura do pólen mesmo após a conservação. Pode-se concluir que após 90 dias em diferentes condições de armazenamento, não ocorrem alterações na estrutura morfológica de grãos de pólen de acessos de jenipapeiro, sendo um indicativo de viabilidade polínica para a conservação.

**Palavras-chave:** *Genipa americana* L.; Morfologia; Armazenamento.

**Agradecimentos:** 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 Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Conservação

## ASPECTOS METODOLÓGICOS PARA CONSTRUÇÃO DE PROTOCOLOS BIOCULTURAIS EM COMUNIDADES DE GUARDIÕES/ÃS DE SEMENTES CRIOULAS

Fernando Fleury Curado<sup>1</sup>; Paola Hernandez Cortez Lima<sup>1</sup>; Luciano Marçal da Silveira<sup>2</sup>; Maitê Edite Sousa Maronhas<sup>2</sup>; Ana Cláudia de Lima Silva<sup>3</sup>; Cláudio Almeida Ribeiro<sup>\*2</sup>.

<sup>1</sup>Embrapa Alimentos e Territórios. <sup>2</sup>Articulação Semiárido Brasileiro. <sup>3</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*claudioalmeidape@gmail.com

Existem mecanismos legais de proteção dos direitos dos agricultores/as em relação à biodiversidade e aos meios de vida nos territórios que estabelecem diretrizes para relações justas e equitativas entre os provedores e aqueles que utilizam os recursos genéticos e inserem os parâmetros para a utilização dos protocolos bioculturais (PBs) e demais formas de consulta aos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTS). Entretanto, lacunas são percebidas na definição de estratégias metodológicas que contribuam na sensibilização e no diálogo em intervenções relacionadas à conservação *in situ* e *on farm* em comunidades rurais. Assim, o objetivo é descrever uma metodologia para sensibilização e reflexão coletiva junto à guardiões/ãs de sementes crioulas sobre os seus direitos expressos nesses mecanismos, como conhecimentos, modo de vida e gestão da agrobiodiversidade em comunidades rurais no Nordeste brasileiro. A abordagem do estudo foi qualitativa, com reflexão coletiva sobre o termo de consentimento prévio (TCP), envolvendo pesquisadores, assessores da Articulação Semiárido Brasileiro (ASA) e agricultores/as em oficinas para elaboração e validação de roteiro de PB e mediação nas ações envolvendo o conhecimento tradicional associado aos recursos genéticos, no âmbito do projeto Agrobiodiversidade do Semiárido, financiado pelo BNDES<sup>1</sup> e conduzido pela Embrapa e ASA. Verificou-se a importância da construção de ambientes de escuta e de reflexão que promovam a construção da consciência coletiva em relação às ameaças de perdas de suas sementes, da ampliação dos conhecimentos acerca das suas variedades e dos direitos que possuem em relação aos seus recursos genéticos, dos seus modos de vida, culturas, conhecimentos e das formas de produção que se materializam em seus territórios. Observou-se a necessidade de momentos formativos continuados para ampliação da consciência sobre a relevância das práticas e dos conhecimentos tradicionais como mecanismos de proteção da agrobiodiversidade e da gestão dos seus territórios. Evidenciou-se a importância da reflexão crítica sobre o arcabouço legal, tratados, acordos e demais instrumentos que afirmem os direitos dos agricultores e que se materializem em ações eficientes e estratégicas de participação social na proteção e na defesa dos recursos vegetais e animais e à vida nos territórios.

**Palavras-chave:** direito dos camponeses; agrobiodiversidade, variedades crioulas.

**Agradecimentos:** agradecemos aos agricultores e agricultoras envolvidos/as e ao BNDES.

# 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

Conservação

## AVALIAÇÃO DA TOLERÂNCIA À DESIDRATAÇÃO EM GRÃOS DE PÓLEN DE *Vasconcellea quercifolia* A. St. Hil (Caricaceae)

Juliana da Silva Lopes Pereira<sup>1</sup>; Eva Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>; Hellen Cristina da Paixão Moura<sup>2</sup>; Fernanda Vidigal Souza Duarte<sup>2</sup>, Diego Fernando Marmolejo Cortes<sup>1</sup>; Carlos Alberto da Silva Ledo<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*hcris20@yahoo.com.br

A tolerância à desidratação de grãos de pólen da espécie *V. quercifolia* é fundamental para a adoção da criopreservação como estratégia complementar de conservação dessa espécie. A criopreservação de grãos de pólen assegura a preservação de alelos importantes para o melhoramento, além de ser uma ferramenta a ser usada em casos de assincronia de florescimento. Diante disso, o objetivo do trabalho foi avaliar a tolerância dos grãos de pólen de *V. quercifolia* à desidratação em diferentes intervalos de tempo e determinar o tempo ideal de desidratação para promover a germinação e o crescimento do tubo polínico. O experimento foi realizado com flores masculinas de *V. quercifolia* provenientes do Banco de Germoplasma de Mamão da Embrapa Mandioca e Fruticultura, localizado em Cruz das Almas, Bahia, durante a antese no período de primavera/verão. As anteras foram submetidas a três tempos de desidratação (1, 2 e 3 horas) em dessecadores com sílica gel, enquanto as anteras não desidratadas foram utilizadas como controle. O conteúdo de água foi determinado pesando envelopes de papel alumínio antes e depois da desidratação e estufa a 105 °C por 3 horas. O cálculo do conteúdo de água seguiu a equação  $U = ((P_u - P_s) / (P_u - P_t)) \times 100$ , conforme metodologia de determinação de umidade de sementes. Após a desidratação, as anteras com os grãos de pólen foram colocadas em meio de cultura BK (10% de sacarose) a  $27 \pm 1^\circ\text{C}$  por 24 horas e foram avaliadas a porcentagem de grãos de pólen viáveis e o comprimento do tubo polínico em mm. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado com três repetições, os dados foram submetidos ao teste F da análise de variância e as médias dos tratamentos foram comparadas pelo teste de Tukey a 5% de probabilidade. Os grãos de pólen mostraram tolerância à desidratação, nas condições do trabalho realizado, até 3 horas de exposição em sílica gel. Ambos os tempos de exposição, 2h e 3h não diferiram estatisticamente, sendo 2h o tempo indicado de desidratação por apresentar o maior percentual de germinação e um aumento mais significativo no comprimento do tubo polínico. Esses resultados foram fundamentais para embasar ensaios subsequentes de criopreservação de grãos de pólen, visando contribuir para a conservação e melhoramento genético do mamoeiro.

**Palavras-chave:** Conservação de germoplasma; Criopreservação; Viabilidade Polínica;  
**Agradecimentos:** CAPES, CNPq, UFRB 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 Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Conservação

## AVALIAÇÃO DE GENÓTIPOS DE CAPIM ELEFANTE PARA FINS ENERGÉTICOS VIA MODELOS MISTOS

Maxwel Rodrigues Nascimento<sup>1</sup>; Josilene Vargas Xavier<sup>2</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>3\*</sup>; Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>3</sup>; Daniel Henrique Feitosa e Silva<sup>3</sup>; Antonio Francisco de Mendonça Júnior<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. <sup>2</sup>Instituto Federal Fluminense.

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*gersiafera@gmail.com .

A produção de energia por meio do uso da biomassa vegetal é uma excelente alternativa frente à necessidade de substituição da atual matriz energética mundial. De forma a atenuar as mudanças climáticas decorrentes de elevadas taxas de emissão de gases de efeito estufa durante a queima de combustíveis fósseis, tem-se despertado um grande interesse por fontes renováveis alternativas de produção energética. Neste cenário, o capim-elefante (*Pennisetum purpureum* Schum.) mostra-se bastante promissor para produção de biomassa energética devido a sua alta rusticidade, fácil multiplicação, crescimento rápido, resistência à seca e ao frio, alta produção de matéria seca, entre outros aspectos. Este trabalho teve como objetivo avaliar o rendimento de genótipos de capim elefante para fins energéticos. O Banco Ativo de Germoplasma de Capim Elefante (BAG-CE) foi instalado em fevereiro de 2011 na área de convênio do Centro Estadual de Pesquisas em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduos (CEPAAR) da Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro (PESAGRO-RIO), em Campos dos Goytacazes, com a Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro (UENF). Foram avaliados 85 acessos de capim-elefante. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com duas repetições. O primeiro corte foi realizado em novembro de 2012. As características avaliadas foram a produção de matéria seca, em t.ha<sup>-1</sup>, altura de planta e número de perfilhos por planta. As estimativas de componentes de variância e parâmetros genéticos foram obtidas via modelos mistos REML/BLUP. As análises estatísticas foram geradas pelo modelo 96 do software SELEGEN – REML/BLUP. A herdabilidade mede a fração de variação fenotípica que é de natureza hereditária e pode ser explorado em processos de seleção. A herdabilidade pode ser classificada como baixa ( $h < 0,15$ ), mediana ( $0,15 < h < 0,50$ ) e alta ( $h > 0,50$ ). Considerando tal classificação, os valores de herdabilidade de parcelas individuais no sentido amplo e de médias de genótipos foram classificados como medianas a altas, variando de 0,34 a 0,85. Observou-se que para cada variável morfoagronômica avaliada foi obtido um ranqueamento diferente. Isso comprova que, nem sempre, um genótipo produtivo é o que apresenta as melhores características morfológicas. Destacaram-se, na produção de matéria seca, os genótipos Taiwan A-121, Cameroon – Piracicaba, P241 Piracicaba, Elefante de Cachoeiro de Itapemirim e Taiwan A-46 por terem alcançado os maiores ganhos genéticos preditos, sendo, portanto, recomendados a sua utilização para o desenvolvimento de novas cultivares.

**Palavras-chave:** *Pennisetum purpureum* Schum.; biomassa; REML/BLUP.



Conservação

### AVALIAÇÃO FISIOLÓGICA DE GENÓTIPOS CRIoulos DA MICRORREGIÃO ALAGOANA: BASES PARA A PRESERVAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE

Luís Souza<sup>1</sup>; Fábio Marques<sup>2</sup>; Gabriel Costa<sup>3</sup>; Priscilla Ramalho<sup>4\*</sup>; Kátia Souza<sup>5</sup>; Thâmara Nascimento<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Piranhas. \*luis.ssouza@ufrpe.br

As sementes crioulas, devido à sua notável capacidade natural de adaptação aos diversos ambientes, são consideradas preciosos tesouros locais, visto seu potencial como recursos genéticos para programas de melhoramento vegetal. A manutenção dessas sementes tem se mostrado um desafio constante para os agricultores, devido a condições adversas, como secas prolongadas, e à falta de apoio técnico. Este estudo se propôs a realizar um diagnóstico abrangente morfofisiológico das sementes crioulas armazenadas no banco comunitário de Piranha-AL. As sementes foram fornecidas pela guardiã do banco comunitário de sementes de Piranhas. As espécies em destaque incluíram três variedades de feijão-de-corda e quatro variedades de milho. Foram considerados os seguintes parâmetros: peso de mil sementes, teor de umidade, germinação, velocidade de germinação, comprimento da plântula e massa seca da plântula. Todas as análises foram conduzidas de acordo com as diretrizes estabelecidas nas Regras para Análise de Sementes (RAS). As variedades de *Vigna unguiculata* analisadas revelaram teores de água apropriados para o armazenamento de sementes, situando-se na seguinte faixa recomendada: Rajadinho (11,2%), Manteiguinha (8,3%) e Boca de Ovelha (9,9%). Essas variedades demonstraram uma pequena diferença no tamanho das sementes, com pesos de mil sementes variando entre 177,6 g (Manteiguinha) e 205,9 g (Boca de Ovelha). Para a germinação, as variedades Manteiguinha e Rajadinho apresentaram taxas de 82% e 85%, respectivamente. Já o genótipo Boca de Ovelha não gerou sementes viáveis. Para velocidade de germinação, tanto Manteiguinha (33,92) quanto Rajadinho (35,25) registraram valores considerados satisfatórios dentro do padrão da espécie. No caso do *Zea mays*, as variedades Vermelho, Batité, Jabatão e Branco exibiram teores de água de 12,05%, 10,22%, 9,8% e 9,9%, respectivamente, que se mostraram adequados para a preservação das sementes. Em relação ao peso de 1000 sementes, as variedades Vermelho, Batité e Branco apresentaram valores bastante próximos, sendo de 342,9 g, 317,4 g e 313,6 g, respectivamente. Por outro lado, a variedade Jabatão destacou-se por suas sementes maiores, com um peso de 428,3 g por 1000 sementes. Quando se avaliou a germinação, as variedades Batité e Jabatão revelaram 100% de sementes não viáveis, o que impossibilitou a análise de velocidade de germinação, comprimento de planta e massa seca para essas variedades. A variedade de milho Vermelho apresentou apenas 2% de sementes germinadas, enquanto o genótipo Branco surpreendeu com uma germinação de 95%. A variação nos resultados fisiológicos observados nos genótipos avaliados pode ser atribuída a diversos fatores ambientais como variações sazonais mais intensas no verão ou invernos com escassez de chuvas que podem desempenhar um papel significativo nessa oscilação. Além disso, a maneira como esses materiais foram armazenados ao longo do tempo também pode influenciar substancialmente os resultados.

**Palavras-chave:** Armazenamento, Germinação, Variedades tradicionais.

# 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

Conservação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOAGRONÔMICA E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE FEIJÃO-CAUPI DO BAG-IPA

Thays Hyolanda Lins de Andrade<sup>1\*</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1</sup>; Emmanuelle Rodrigues Araújo<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. \*thlaf.farias31@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, apresentando boa adaptação ao semiárido, sendo uma ótima opção de renda e alimentação para famílias da região. Em Pernambuco, parte da variabilidade genética desse feijão encontra-se preservada no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). Diante disso, a regeneração do BAG e a caracterização de genótipos de feijão, especialmente dos que estão armazenados há mais tempo, é de fundamental importância para preservação e conhecimento das potencialidades desses recursos genéticos. O presente trabalho objetivou caracterizar, avaliar e conservar acessos de feijão-caupi constantes no Banco Ativo de Germoplasma do IPA. Sementes de 10 acessos constantes no BAG-IPA foram semeadas em canteiros nos telados da Sede do IPA – Recife/PE. Foram avaliados caracteres morfoagronômicos, dados qualitativos e quantitativos como a produtividade. Dos 10 acessos caracterizados, três apresentaram antocianina no hipocótilo (Buíque 2, Canapu e Cariri Grande); apenas um acesso apresentou flor de cor branca (Cariri Grande), os demais apresentaram flor de cor roxa; todos os acessos apresentaram ramificação simples; todos os acessos apresentaram pigmentação antociânica em vagens verdes assim como apresentaram o perfil de vagem arqueado. Quanto à produtividade observou-se que os acessos BSF 1, BSF 2, Buíque 2, Cabeçudo, Canapu, Canapu Araripina, Canapu Mossoró e Cariri Grande produziram igual ou acima de 500 g/ fileira de 5 m. Os acessos Canapu PF e Vagem Roxa produziram 326 g e 111 g, respectivamente, sendo os menos produtivos. A produção gerada serviu para reintrodução e conservação desses materiais no BAG-IPA. O presente estudo gera conhecimento e conservação dos acessos crioulos produzidos pelos agricultores e propicia a manutenção dos recursos genéticos do feijão-caupi.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; Sementes crioulas; Conservação.

**Agradecimentos:** À FACEPE, pelo financiamento da pesquisa.

# 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

Conservação

## CARACTERIZAÇÃO MORFOFENOAGRONÔMICA E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE FEIJÃO COMUM DO BAG-IPA

Emmanuelle Rodrigues Araújo<sup>1</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<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. \*manucg@gmail.com

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma das espécies alimentícias mais consumidas no Brasil, com consumo médio de 17 kg/hab/ano. Ele apresenta ampla variabilidade genética em áreas de agricultura tradicional no Nordeste, variação que representa risco de perda por erosão genética, em virtude das secas prolongadas e do abandono de cultivos por parte dos agricultores. O presente trabalho objetivou caracterizar, avaliar e conservar acessos de feijão comum constantes no Banco Ativo de Germoplasma do IPA. Sementes de 10 acessos foram inseridas no BAG-IPA e semeadas em campo da Estação Experimental do IPA em Belém do São Francisco/PE. Foram avaliados caracteres morfofenoagronômicos, dados qualitativos e quantitativos como a produtividade. Dos 10 acessos caracterizados, três apresentaram antocianina no hipocótilo (São João 1; Milagre de Sto. Antônio e Vagem roxa) e apenas 'Vagem roxa' apresentou antocianina nas folhas; 'São João 1' apresentou porte ereto e os demais semi-erectos; Cor da asa variou de branco (Pintadinho; Causa 7), lilás (Canarinho; Fogo na serra), roxo (Milagre de Sto. Antônio; Vagem roxa; Carrapatinho Vermelho e Vagem roxa/AL), púrpura (São João 1); Cor do estandarte variou de branco (Pintadinho; Causa 7), lilás (Canarinho, Fogo na serra), e roxo (São João 1, Vagem roxa, Carrapatinho vermelho, Vagem roxa/AL); Cor da vagem à maturação fisiológica: variou de amarela (São João 1, Canarinho, Causa 7), amarela clara com manchas ou raiada de rosa (Milagre de Sto. Antônio, Pintadinho, Carrapatinho vermelho, Fogo na serra), rosa (Rim de porco/AL), roxo (Vagem roxa/AL) e roxo escura (Vagem roxa); com relação ao grupo comercial/cor da semente, observou-se: 'São João 1' (Preto); 'Milagre de Sto. Antônio' (Mulatinho/cor creme); 'Pintadinho' (Pintado/pintado creme com marrom escuro); 'Vagem Roxa' (Mulatinho/creme); 'Canarinho' (Outro/mostarda); 'Carrapatinho vermelho' (Outro/roxo com pintas avermelhadas); 'Fogo na Serra' (Outro/Vermelho com pintas roxas); 'Rim de porco/AL' (Mulatinho/creme); 'Vagem roxa/AL' (Mulatinho/creme); 'Causa 7' (Outro/roxo). Quanto à produtividade observou-se que: os acessos 'Vagem Roxa', 'São João 1', 'Vagem roxa/AL' e 'Milagre de Sto. Antônio' apresentaram as maiores produtividades, com: 445; 444; 393 e 233 g/fileira de 5 m, respectivamente. A produção gerada serviu para reintrodução e conservação desses materiais no BAG-IPA. O presente estudo gera conhecimento e conservação dos acessos crioulos produzidos pelos agricultores e propicia a manutenção dos recursos genéticos do feijão comum.

**Palavras-chave:** *Phaseolus vulgaris*; Sementes crioulas; Banco Ativo de Germoplasma.

**Agradecimentos:** À FACEPE pelo financiamento da pesquisa.



# 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

Conservação

## CONSERVAÇÃO *IN VITRO* DAS ESPÉCIES *Aechmea conifera* E *Aechmea perforata* (BROMELIACEAE) OCORRENTES NA BAHIA

Daniilo Silva dos Santos Andrade<sup>1\*</sup>; Caroline dos Santos<sup>1</sup>; Paulo Henrique da Silva<sup>2</sup>;  
Eva Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>; Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>; Fernanda Vidigal Duarte  
Souza<sup>2</sup>

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

A família Bromeliaceae é composta por 3.755 espécies distribuídas em 82 gêneros, apresentando uma notável diversidade de espécies e gêneros, principalmente na região da Mata Atlântica. Devido ao seu valor ornamental, a exploração predatória das bromélias tem causado uma redução significativa em seus habitats naturais. A conservação dos recursos genéticos das bromélias é crucial para garantir que suas valiosas características genéticas, adaptativas e evolutivas sejam preservadas para as gerações futuras. Assim, o objetivo desse estudo visa a conservação *in vitro* das espécies endêmicas *Aechmea conifera* e *Aechmea perforata*, a partir de seu cultivo *in vitro* em condições de crescimento lento. Como material de partida foram utilizadas sementes de ambas as espécies, oriundas de população natural, que foram colocadas para germinar *in vitro*, em sala de crescimento sob condições controladas de luz e temperatura. As plântulas obtidas foram transferidas para tubos de ensaio contendo 20 mL de meio de cultura com metade das concentrações de sais (MS/2) e 2 g L<sup>-1</sup> de Phytigel®, suplementado com 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, onde permaneceram por 180 dias em condições de incubação com temperatura de 18 ± 1 °C, e fotoperíodo de 12 horas. Os parâmetros de avaliação foram: Comprimento médio da parte aérea - CMPA, comprimento médio da raiz - CMR, número de raízes - NR e número de folhas - NF. O delineamento experimental adotado foi inteiramente casualizado em um esquema fatorial 2 x 3 (espécies x períodos), com 26 repetições, sendo cada repetição constituída por uma plântula por tubo. A análise de variância, mostrou diferença significativa entre os tratamentos após 180 dias. Em relação ao CMPA, *A. perforata* apresentou 7,27 cm, enquanto *A. conifera* 6,47 cm. Quanto ao NF, *A. perforata* registrou uma média de 7,57 e *A. conifera* 8,11 folhas. Em relação ao CMR, *A. perforata* obteve 8,15 cm e *A. conifera* 8,76 cm. Para NR *A. perforata* apresentou uma média de 9,04 enquanto *A. conifera* 5,20. As espécies de bromélias estudadas apresentaram respostas de crescimento variadas na conservação *in vitro*, mas ambas se mantêm viáveis e com boa capacidade para resgate e regeneração, importante para as atividades de reintrodução em ambiente natural.

**Palavras-chave:** Bromélias; Endemismo; Cultura de tecidos.

**Agradecimentos:** CNPq, CAPES, UFRB e a CNPMF.

# 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

Conservação

## CONSERVAÇÃO *IN VITRO* DE GERMOPLASMA DE BANANEIRA

Dario Pereira Rezende<sup>1\*</sup>; Maria Inês de Souza Mendes<sup>2</sup>; Janay Almeida dos Santos-Serejo<sup>2</sup>

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

O Banco Ativo de Germoplasma de Bananeira (BAG-Banana) da Embrapa Mandioca e Fruticultura é composto por cerca de 400 acessos e tem sido utilizado no desenvolvimento de pesquisas para o melhoramento genético da cultura. O BAG-Banana é composto por espécies selvagens e cultivares, reunindo acessos de diferentes grupos genômicos e graus de ploidia os quais são mantidos em condições de conservação em campo e cerca de 75% dos acessos estão conservados *in vitro*. A manutenção de uma cópia de segurança *in vitro* permite o armazenamento de forma segura, livre de pragas e doenças, além de possibilitar o seu intercâmbio. As plantas são armazenadas em sala de conservação com temperatura mínima de 16 °C e máxima de 19 °C, fotoperíodo de 16 horas, em tubos de ensaio contendo meio de cultura MS suplementado com 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose e 2,5 g L<sup>-1</sup> de Phytigel®, visando mantê-las por mais tempo *in vitro* sem a necessidade de frequentes repicagens. Foram observados os intervalos de subcultivos durante cinco anos de conservação *in vitro* de 305 acessos. Os subcultivos são realizados quando a planta atinge o topo do tubo de ensaio ou ocorre o esgotamento do meio de cultura, ou ainda, quando se nota perda de vigor da planta. Após a repicagem, as plantas são mantidas por um período de 15 a 30 dias em sala de crescimento com temperatura de 25 + 2 °C, para o retorno do crescimento, sendo transferidas para a sala de conservação após esse período, dando início ao desenvolvimento lento. No processo de manutenção do BAG de banana *in vitro* é estabelecido uma quantidade ótima de 24 e mínima de 12 plantas por acesso. A cada 3 meses é feito um levantamento, a fim de contabilizar o número de plantas por acesso, garantindo a manutenção da coleção e a rastreabilidade dos dados. Os resultados obtidos mostram que a média de intervalo de subcultivo é de cerca de 8 meses, sendo que alguns acessos podem ser mantidos por mais de um ano sem necessidade de subcultivo. O BAG de bananeira é indispensável pois com plantas em backup é possível se obter acessos resistentes a pragas e variações climáticas, mantidas em condições favoráveis para seu desenvolvimento, favorecendo assim a possibilidade de armazenar e garantir que esses acessos estejam a salvo e disponíveis para demandas do programa de melhoramento genético da cultura.

**Palavras-chave:** *Musa* spp.; cópia de segurança; subcultivo.

**Agradecimentos:** À Embrapa que possibilitou a realização deste trabalho e ao CNPq pela concessão de bolsa.



# 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

Conservação

## DESINFESTAÇÃO *IN VITRO* EM SEMENTES DE *Annona mucosa* SOBRE O CONTROLE DE FUNGOS SAPRÓFITAS

Alessandra da Silva Araújo<sup>1</sup>; Eurico Eduardo Pinto de Lemos<sup>2</sup>; Leila de Paula Rezende<sup>2</sup>; Mayara Oliveira Souza<sup>3</sup>; Suzanne Sárgia Mousinho Lucena Cavalcanti Silva<sup>3</sup>.

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

A *Annona mucosa* (Jacq.) Baill, conhecida popularmente como Biribá é uma frutífera de origem brasileira, predominante nas regiões Norte de Nordeste, com frutos grandes, carnosos e de cor amarelada chama muita atenção por sua beleza e sabor, está se tornando negligenciada por sua difícil propagação, a utilização da cultura de tecido para propagação de plantas é um aliado para os recursos genéticos, pois, tem alto potencial para o melhoramento genético e pode desde a formação de um banco de genoplasma, até mesmo a produção de plantas livres de vírus e doenças. O cultivo *in vitro* exige um alto controle de contaminação por microrganismos saprófitos, uma das formas de manter os materiais estabelecidos viáveis é realizando uma desinfestação eficiente e econômica. O objetivo do trabalho foi o estabelecimento *in vitro* de sementes de *A. mucosa* livre de contaminação por fungos, foram testados os seguintes tratamentos de desinfestação: com álcool por 60 segundos + lavagem com água destilada como padrão a todos os tratamentos sendo avaliado 3 tempos de detergente (5, 10 e 15 min); 3 tempos de hipoclorito a 2% (5, 10 e 15 min). As sementes foram estabelecidas em vidraria com meio de cultura MS com 20ml de meio de cultura para cada semente em câmara de fluxo laminar. O experimento foi realizado em esquema fatorial duplo 3X3 + testemunha sem tratamento de desinfestação (T1 - detergente 5 min + álcool 1min + água destilada; T2 - detergente 10 min + álcool 1min + água destilada; T3 - detergente 15 min + álcool 1min + água destilada; T4 - álcool 1min + hipoclorito 5 min + água destilada; T5 - álcool 1min + hipoclorito 10 min + água destilada; T6 - álcool 1min + hipoclorito 15 min + água destilada; T7 - detergente 5 min + álcool 1min + hipoclorito 10 min + água destilada; T8 - detergente 10 min + álcool 1min + hipoclorito 10 min + água destilada; T9 - detergente 15 min + álcool 1min + hipoclorito 10 min + água destilada;) com 20 repetições com uma semente por repetição totalizando 180 sementes. Apenas os tratamentos T5 e T9 apresentaram ausência de fungos diferindo estatisticamente dos demais tratamentos.

**Palavras-chave:** contaminação, cultura de tecidos, sementes.

**Agradecimentos:** Laboratório de Biotecnologia Vegetal (BIOVEG).

# 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

Conservação

## DIFERENTES MEIOS DE CULTURA NA GERMINAÇÃO *in vitro* DE *Moringa oleifera* LAM.

Douglas Manoel Silva Costa<sup>1\*</sup>; Jenipher Stephanie Pereira Das Neves<sup>2</sup>; Ivonete Berto Menino<sup>3</sup>; Wandrick Hauss de Sousa<sup>3</sup>; Ivaldo Antônio de Araújo<sup>3</sup>; Luiz Eduardo Santos Lazzarini<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Internacional da Paraíba. <sup>2</sup>Universidade Federal da Paraíba. <sup>2</sup>Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária, EMPAER-PB. <sup>3</sup>Universidade Federal de Lavras. \*douglas.madeiro@gmail.com.

*Moringa oleifera*, também conhecida como lírio-branco, acácia-branca, quiabo-de-quina ou moringa, é originária das montanhas do Himalaia. No Nordeste brasileiro, podemos encontrar em maior quantidade, desempenha um papel crucial como fonte de alimentos. Além disso, a moringa possui crescimento rápido que auxilia na recuperação de solos degradados, promovendo a sustentabilidade ambiental. O cultivo *in vitro* é uma ferramenta biotecnológica crucial que pode ser aplicada para germinação, multiplicação e conservação de diferentes espécies. O objetivo do estudo foi avaliar o melhor meio de cultura para germinação de *M. oleifera* utilizando os meios de cultura MS (Murashige e Skoog) e WPM (Woody-Plant Medium) para germinação. Os estudos experimentais foram realizados no Laboratório de Cultura de Tecidos da EMPAER/PB. O material vegetal utilizado foi coletado de plantas adultas de *M. oleifera*, de um cultivo domiciliar localizado em João Pessoa/PB. Foram avaliados dois meios de cultura: T1: Meio MS suplementado com 3% de sacarose e T2: Meio WPM suplementado com 2% de sacarose. Utilizou-se o delineamento inteiramente casualizado com 20 repetições, sendo uma semente por frasco, totalizando 40 sementes. A porcentagem de germinação de sementes de moringa variaram de 80% (meio MS) a 85% (meio WPM). A maior porcentagem e velocidade de germinação em meio de cultura WPM pode ser justificada pelo fato de possuir concentrações menores de nitrogênio total e apenas 45% da força iônica total do meio MS, sendo condição ótima para iniciar a germinação em *M. oleifera*. O índice de velocidade de germinação no cultivo das sementes de *M. oleifera* em meio WPM foi maior em relação ao meio MS. As sementes apresentaram TMG de 10,9 dias utilizando meio WPM enquanto o MS, o TMG foi de 12 dias. A quantidade de sais presente no meio MS pode ter sido o que afetou o TMG, pois as sementes levaram mais tempo para germinarem devido ao excesso de sais solúveis. Essa condição reflete em uma menor absorção de água pelas sementes. A partir das condições estabelecidas no presente estudo, pode-se inferir que para germinação *in vitro* de *M. oleifera*, recomenda-se a utilização do meio WPM.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Moringaceae; Cultura de tecidos vegetais.

**Agradecimentos:** Agradecemos à EMPAER-PB, a Fundação de Apoio à Pesquisa d'íba - Fapesq e a Universidade Federal da Paraíba.



# 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

Conservação

## DIVERSIDADE DE VARIEDADES CRIOULAS NA 7ª FEIRA DE TROCA DE SEMENTES CRIOULAS DO AGRESTE MERIDIONAL DE PERNAMBUCO

Elmir Bezerra de Lima<sup>1\*</sup>; Rafaela Cavalcante de Barros<sup>2</sup>; Pedro Henrique de Medeiros Balensifer<sup>3</sup>; Maria Aldete Fonseca<sup>4</sup>; Alineaura Florentino Silva<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. <sup>2</sup>Universidade de Pernambuco. <sup>3</sup>Instituto Agrônômico de Pernambuco. <sup>4</sup>Embrapa/MDA. <sup>5</sup>Embrapa Semiárido. \*elmirlins@gmail.com

A agrobiodiversidade é de grande relevância em nível mundial por suas diferentes significâncias: alimentar, cultural, religiosa, histórica e simbólica. No Agreste Meridional de Pernambuco, organizações comunitárias, movimentos sociais, instituições governamentais e não governamentais unem-se pela conservação da agrobiodiversidade e desenvolvimento territorial através da Rede de Sementes Crioulas do Agreste Meridional de Pernambuco (Rede SEMEAM). A Rede SEMEAM promove anualmente a Feira de Sementes Crioulas do Agreste Pernambucano, facilitando a troca, intercâmbio de variedades crioulas e, sobretudo, de conhecimentos e experiências entre os(as) agricultores(as), e pesquisadores(as). Esse estudo teve como objetivo fazer um levantamento da diversidade de variedades crioulas em quatro estandes da 7ª Feira realizada em 8 de dezembro de 2022 em Garanhuns-PE. Foi utilizado um questionário para coletar os dados sobre espécies cultivadas e suas respectivas quantidades de variedades crioulas. Foram avaliados os estandes do Banco Comunitário de Sementes (BCS) de Angelim-PE, o BCS do Sítio Cruz em Garanhuns-PE, o BCS do projeto “Guardiãs de Vida: Multiplicando Saberes” da Cáritas Diocesana de Pesqueira-PE e o BCS da secretaria de agricultura de São João-PE. O BCS de Angelim contou com grande diversidade de fava (*Phaseolus lunatus*) (11), feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) (5), milho (*Zea mays*) (4), girassol (3), trapiá (1), alegre jardim, none, mucuna preta, urucum, guandu, jerimum, acerola, mamão, pimenta de cheiro, ipê do brejo, castanha atalaia, palmeiras; o BCS do Sítio Cruz: feijão (34), milho (4), fava (5), cabo curso (1), jerimum (2), abacateiro, pau brasil, goiabeira, alecrim, lanterneira, semente de quiabo, semente de girassol, alho; BCS da Cáritas Diocesana: feijão (11), fava (8), pimenta (5), milho (2), jerimum (2), cúrcuma (1), urucum, dendê, jatobá, sambrião, canela de macaco, macaxeira; por fim, o BCS da secretaria do município de São João-PE com feijão (12), fava (6) e milho (4). Essa pesquisa evidenciou que há circulação de uma diversidade intra e interespecífica nos estandes da feira, comprovando a importância da feira de troca de sementes na conservação e ampliação da agrobiodiversidade vegetal, da conservação e do uso das variedades crioulas no território, especialmente as de maior expressão econômica na região como é o caso do feijão, milho, mandioca, fava e outros citados.

**Palavras-chave:** Agroecologia; agrobiodiversidade; variedades locais.

**Agradecimentos:** a EMBRAPA, ao IPA e a Rede SEMEAM.

# 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

Conservação

## DIVERSIDADE GENÉTICA DA PIMENTA-DE-CHEIRO (*Capsicum chinense*) COMERCIALIZADA 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>Centro de Ciências de Chapadina - CCCh, Universidade Federal do Maranhão UFMA.  
\*divina.reis@discente.ufma.br

Os frutos de pimentas (*Capsicum* sp.) estão entre os Recursos Genéticos Vegetais mais utilizados como tempero pela população do estado do Maranhão, e são comercializados sob a forma de molho, conservas e pimentas desidratadas ou simplesmente adquiridas in natura em feiras e supermercados. Nesse sentido, objetivou-se estimar a variabilidade genética dos frutos pimentas-de-cheiro (*Capsicum chinense*) sem pungência comercializados em Chapadina, MA. Os materiais vegetais utilizados foram adquiridos em três pontos de venda representativos e equidistante (Supermercado 01, Supermercado 02 e o Mercado Central municipal) do município de Chapadina, MA, em setembro de 2023. Em cada ponto de venda, 30 frutos foram obtidos e 10 frutos escolhidos aleatoriamente foram avaliados quanto ao Comprimento de fruto (CF) em mm, largura do fruto (LF) em mm, e Massa do Fruto (MF) em gramas. A estruturação da dissimilaridade entre os frutos de pimentas comercializados foi obtida pela distância generalizada de Mahalanobis e método Ligação Média entre Grupos – UPGMA. Os três pontos de comercialização possibilitaram a obtenção de cinco amostras de frutos de pimentas-de-cheiro (*Capsicum chinense*) sem pungência com diferenças estatísticas evidenciadas pelo CF (9,68 mm), LF (7,84 mm) e MF (19,37 g). O CF (62,36%) é a característica que mais contribui para diferenciação das amostras, já a LF (19,42%) e MF (18,21%) contribuíram de maneira similar. Com valores absolutos altos para a correlação cofenética (0,97), distorção baixa (2,59%) e o valor do estresse aceitável (16,10), as amostras de frutos comercializados no Mercado Central – MC05 de Chapadina, MA permaneceu como grupo de diversidade isolado entre 0 e 100% de dissimilaridade. Já as amostras de frutos adquiridas no Supermercado 01 – A01, Supermercado 02 – A02 e uma amostra do Mercado Central –A04 estruturaram-se em grupos e subgrupos de diversidade, porém com apenas 23% de dissimilaridade foram reunidas no mesmo grupo. Os frutos pimentas-de-cheiro (*Capsicum chinense*) sem pungência comercializados em Chapadina, MA possuem variabilidade genética e o Mercado Central do município, constitui em um local estratégico para coletar tal diversidade.

**Palavras-chave:** Análises Multivariadas; Conservação; hortaliças.

**Agradecimentos:** Ao laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais – GENEAL do CCCh/UFMA e UFMA pelo suporte necessário a pesquisa.



# 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

Conservação

## DIVULGAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS NAS ESCOLAS

Deógeno da Silva Assunção<sup>1</sup>; Karla Annielle da Silva Bernardo Brito<sup>1</sup>; Jefferson Breno Lopes de Moura<sup>1</sup>; Natali de Sousa Silva<sup>1</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>.

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

O ensino dos recursos genéticos requer o envolvimento de estratégias para formação crítica sobre o tema, que é pouco abordado na rotina de sala de aula. Assim, difundir a ciência, requer, primeiramente, entender as concepções que esse público possui de ciência no momento de estudo. Neste sentido, objetivou-se promover a melhoria na qualidade do ensino, por meio da divulgação de temas sobre os recursos genéticos, aliado a ações para conservação e o seu uso sustentável. O trabalho foi desenvolvido em três escolas localizadas no município de Teresina-PI, e tiveram como público-alvo os alunos da Educação Básica. As atividades foram desenvolvidas por meio de palestras, com duração de 40 minutos. No início e após cada palestra houve a aplicação de questionários, contendo perguntas objetivas relacionadas ao tema abordado. Os dados obtidos foram comparados, de modo a avaliar o ganho em conhecimento com as atividades realizadas. Com relação ao tema “Recursos genéticos em forrageiras”, de cada 23 alunos avaliados, 87,5% já sabiam o que são forrageiras, enquanto 65,22% não souberam responder sobre recursos genéticos nessas plantas. Após a apresentação, 78,26% responderam corretamente todas as questões. Quanto ao tema “Conservação de recursos genéticos e bancos de germoplasma”, 77,78% ainda não tinham ouvido falar sobre “bancos de germoplasma”; por outro lado, 74,07% já haviam ouvido falar em conservação de recursos genéticos e biodiversidade. Ao término da apresentação, 96,67% souberam descrever corretamente a importância dos bancos de germoplasma para a sociedade e 93,33% sabiam os tipos de sementes adequadas para armazenamento. Ao abordá-los sobre “Sementes crioulas”, 75% já tinham ouvido falar sobre o tema, 83,33% dos alunos sabiam algum conceito sobre essas sementes; e 87,50% já tiveram contato com a agricultura familiar. Após a aplicação do segundo questionário, 93,55% souberam exemplificar algum tipo de variedade crioula, enquanto 96,77% conseguiram descrever corretamente a importância destas variedades para a agricultura. Os resultados obtidos demonstram a importância da divulgação de temas sobre os recursos genéticos e sua conservação, com clara evidência da compreensão dos assuntos expostos por parte dos acadêmicos da graduação e pós-graduação da UFPI, contribuindo com a formação educacional e responsabilidade socioambiental com a agrobiodiversidade regional.

**Palavras-chave:** Biodiversidade; Extensão; Comunidades rurais.

**Agradecimentos:** PIBEX/PREX/UFPI; RGMP/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

Conservação

## EROSÃO GENÉTICA EM VARIEDADES TRADICIONAIS DE FEIJÃO-FAVA NO ESTADO DO PIAUÍ

Raimundo Nonato Oliveira Silva<sup>1\*</sup>; Bruna dos Santo Torres<sup>1</sup>; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho<sup>1</sup>; José Ribamar de Sousa Júnior; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes

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

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma leguminosa cultivada, principalmente, no Nordeste brasileiro, sendo considerado uma das principais culturas de subsistência para os pequenos agricultores da região. As variedades tradicionais são selecionadas e multiplicadas pelos agricultores em campos de cultivo, sendo adaptadas e conservadas localmente por um processo de seleção, o que assegura o acesso às sementes e à conservação da diversidade genética. O objetivo desse trabalho foi identificar possíveis processos de erosão de variedades tradicionais pelo conhecimento dos agricultores. Foram entrevistados 74 agricultores mantenedores de variedades tradicionais de feijão-fava em dez municípios do estado do Piauí, em comunidades rurais e em zonas urbanas. O estudo foi realizado conforme recomendações da Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP). Os participantes foram selecionados com base na amostragem não probabilística empregando a técnica “bola de neve”. Os dados dos questionários foram processados, codificados e sistematizados em planilhas eletrônicas para a análise exploratória e inferencial por meio de estatística descritiva, usando o MS Office Excel. A maioria dos agricultores (64,84%) já conheceu uma ou mais variedades de feijão-fava que atualmente não veem no comércio ou em posse de algum agricultor. A maioria dos agricultores já deixou de cultivar alguma variedade de feijão-fava, correspondendo a 51,38% dos entrevistados. Das variedades de feijão-fava, como aquelas em que houve diminuição do cultivo, as mais citadas foram a “Fígado de Galinha” (27,60%), “Fava Branca” e a “Fava Vermelha”, ambas correspondendo a 17,25%. Além disso, foram citadas a “Benditona”, com 13,81% e a “Mariscada” (6,89%). Foram mencionadas também a “Fava Branca (olho amarelo)”, “Fava tingui”, “Giriquiti”, “Fava preta” e “Santa Filomena”, correspondendo a 3,44% cada. Os agricultores estão deixando de cultivar algumas variedades de feijão-fava devido às pressões do mercado consumidor, podendo levar a uma diminuição da diversidade genética das variedades tradicionais, com o maior risco de erosão genética. Dentre os fatores que contribuem para a diminuição do cultivo das variedades tradicionais mais citados foram relacionados a preferência de mercado, sendo os mais relevantes a perda do valor comercial da variedade (34,06%) e a palatabilidade (17,58%). A conservação das variedades locais de feijão-fava é importante para a soberania alimentar e a identidade cultural das comunidades tradicionais.

**Palavras-chave:** agrobiodiversidade; *Phaseolus lunatus*; sementes crioulas  
**Agradecimentos:** CAPES e 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

Conservação

## INCIDÊNCIA DO COMPLEXO VIRAL PMWaV EM ACESSOS DE ABACAXI *IN VITRO* DA EMBRAPA MANDIOCA E FRUTICULTURA

Beatriz Santos França<sup>1\*</sup>; Paulo Henrique da Silva<sup>2</sup>; Eva Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>;  
Eduardo Chumbinho de Andrade<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.  
\*beatrizfranca636@gmail.com

A conservação do germoplasma do abacaxi [*Ananas comosus* (L.) Merrill] tem um papel crucial na preservação da diversidade genética do gênero e na diminuição de perdas decorrentes de diversas ameaças, principalmente fitossanitárias. Um dos desafios fitossanitários mais significativos atualmente é a murcha associada à cochonilha, causada pelo complexo viral PMWaV (*Pineapple mealybug wilt-associated virus*). Atualmente considera-se o PMWaV um complexo de vírus que se diferenciam pela sequência e organização do genoma, e com maior ocorrência para os vírus PMWaV-1, PMWaV-2 e PMWaV-3. A detecção da infecção viral no abacaxizeiro pode ser realizada por meio da técnica de RT-PCR utilizando oligonucleotídeos específicos para os tipos de PMWaV. Neste contexto, o objetivo deste estudo foi avaliar a incidência do complexo viral PMWaV, em acessos do banco *in vitro* de germoplasma de abacaxi da Embrapa Mandioca e Fruticultura. O trabalho foi realizado no laboratório de virologia da Embrapa Mandioca e Fruticultura, onde foram avaliados um total de 73 acessos *in vitro*, antes de sua introdução no BAG *in vitro*. Inicialmente foi realizada a extração de RNA total a partir de amostras de tecido foliar utilizado reagente Trizol, seguindo as recomendações do fabricante. Em seguida, para a síntese do cDNA, utilizou-se 5µg de RNA total, 2 pmol do oligonucleotídeo reverso, 0,5mM de dNTPs, tampão da reação, 250mM Tris-HCl, pH 8,3, 375mM KCl, 15mM MgCl<sub>2</sub>, 0,1M DTT, e 200U da enzima transcriptase reversa. Na reação de PCR foram utilizados 2,0µL do cDNA, 0,2 pmoles dos oligonucleotídeos, 0,2mM de dNTPs, 5,0µL do tampão da reação, 200mM Tris-HCl, pH 8,4, 500mM KCl, 30mM de MgCl<sub>2</sub>, e 1U da Taq DNA polimerase. Os produtos da PCR foram analisados pela técnica de eletroforese em gel de agarose 2,5%. Os resultados obtidos mostraram que, dos 73 acessos avaliados quanto à presença do complexo viral, 10 acessos (13,7%), comprovaram a infecção viral. Com relação a frequência de ocorrência dos vírus nestes acessos contaminados, detectaram-se 8 (40%) com o PMWaV-1, 3 (15%) com o PMWaV-2 e 9 (45%) com o PMWaV-3. Com relação a infecção mista, que diz respeito à presença de mais de um vírus no mesmo acesso, foi verificado 3 (21,4%) acessos com PMWaV-1 e 2, 7 (50%) acessos com PMWaV-1 e 3, 2 (14,3%) acessos com PMWaV-2 e 3 e 2 (14,3%) acessos com PMWaV-1, 2 e 3. Por meio da implementação desta estratégia foi possível identificar quais dos três tipos virais estavam presentes nos acessos, resultado fundamental para um diagnóstico preciso e orientado das infecções, antes da introdução dos acessos no BAG *in vitro* e encaminhamento para novo procedimento de limpeza.

**Palavras-chave:** Indexação; Diagnose; Murcha.

**Agradecimentos:** À FAPESB, UFRB 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

Conservação

## INFLUÊNCIA DO ÁCIDO INDOLBUTÍRICO (AIB) NO CRESCIMENTO *in vitro* DE *Hancornia speciosa* GOMES.

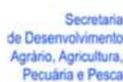
Douglas Manoel Silva Costa<sup>1\*</sup>; Ivonete Berto Menino<sup>2</sup>; Wandrick Hauss de Sousa<sup>2</sup>;  
Christiane Mendes Cassimiro Ramires<sup>2</sup>; Ivaldo Antônio de Araújo<sup>2</sup>;  
Luiz Eduardo Santos Lazzarini<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Faculdade Internacional da Paraíba. <sup>2</sup>Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER-PB). <sup>3</sup>Universidade Federal de Lavras.  
\*douglas.madeiro@gmail.com .

A *Hancornia speciosa* Gomes, também chamada de mangabeira, é uma planta nativa da América do Sul. No nordeste brasileiro, a mangaba é significativa devido à sua importância na alimentação, geração de renda nas áreas rurais, preservação do meio ambiente em regiões semiáridas, valor cultural e seu uso na medicina popular. Essa espécie está amplamente distribuída no Nordeste e Centro-Oeste do Brasil. As técnicas de cultivo *in vitro* são cruciais para a propagação e conservação de espécies nativas, com destaque para a micropropagação, que gera mudas geneticamente idênticas. O sucesso depende da avaliação cuidadosa de fatores como meio de cultivo, reguladores de crescimento, ambiente e tipo de explante, considerando-os de forma integrada. O objetivo deste trabalho foi avaliar o efeito de diferentes concentrações de ácido indolbutírico (AIB) no cultivo *in vitro* de *H. speciosa*. Os estudos experimentais foram realizados no Laboratório de Cultura de Tecidos na EMPAER/PB. As sementes utilizadas neste experimento foram coletadas de plantas adultas pertencentes ao Banco ativo de germoplasma localizado na cidade de João Pessoa/PB. Após o estabelecimento *in vitro* foi montado o experimento utilizando diferentes concentrações de AIB (T1: 0 mg/L; T2: 250 mg/L; T3: 500 mg/L; T4: 750 mg/L e T5: 1000 mg/L). Foram analisados os aspectos fitotécnicos: comprimento da parte aérea, comprimento da raiz, matéria seca das folhas, da raiz, do caule e matéria seca total. Todas as análises estatísticas foram realizadas com o software GraphPad Prism. De acordo com os resultados, matéria seca de folhas e matéria seca total, não apresentaram evidências estatísticas. O aumento na concentração do regulador de crescimento favoreceu o desenvolvimento do comprimento da raiz e da parte aérea, mas não houve formação de brotações laterais durante o estágio de enraizamento *in vitro*. Quanto ao número de folhas por explante, a concentração mais eficaz foi ligeiramente menor (T1 e T2), resultando em folhas com área foliar por explante maior. De acordo com os dados do experimento, a adição de 1000 mg/L de AIB no meio (T5) teve o melhor desempenho, resultando em um aumento significativo no comprimento da parte aérea, comprimento da raiz e formação de matéria seca da raiz das plântulas de *H. speciosa*.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Mangaba; Cultura de tecidos vegetais.

**Agradecimentos:** Agradecemos à EMPAER-PB, a Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado da Paraíba - Fapesq e a Universidade Federal da Paraíba.



# 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

Conservação

## LIMPEZA CLONAL DE ACESSOS DE ABACAXI INFECTADOS COM O COMPLEXO VIRAL PMWaV (*PINEAPPLE MEALYBUG WILT-ASSOCIATED VÍRUS*)

Andressa Henrique Sousa<sup>1\*</sup>; Paulo Henrique da Silva<sup>2</sup>; Eva Maria Rodrigues Costa<sup>2</sup>; Eduardo Chumbinho Andrade<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.  
\*andressa.henrique.s@gmail.com

A conservação *in vitro* desempenha um papel fundamental como duplicata de segurança de espécies de propagação vegetativa, como o abacaxi. Essa estratégia permite a manutenção dos acessos do BAG em ambientes controlados de cultivo, com um foco especial na identificação e erradicação de agentes virais que podem ameaçar a integridade fitossanitária das plantas conservadas. O complexo viral *Pineapple mealybug wilt-associated virus* (PMWaV) é uma doença que ocasiona grandes perdas econômicas na cultura do abacaxizeiro. Em vista disso, o controle eficaz deste vírus torna-se de suma importância para a preservação e progresso sustentável, não apenas do BAG, mas também da cultura. Os genótipos contaminados podem ser diagnosticados por meio da técnica molecular RT-PCR (Reação em cadeia da polimerase com transcrição reversa), que associada à estratégia de limpeza viral por meio do cultivo de ápices caulinares podem garantir plantas saudias, livres do vírus. Em vista disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a eficiência da estratégia de limpeza utilizada para remoção do complexo viral PMWaV, após o cultivo *in vitro* de ápices caulinares de diferentes variedades botânicas do Banco Ativo de Germoplasma de Abacaxi (BAG-Abacaxi) da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Foram utilizados 10 acessos que apresentaram sintomas da doença em campo, a citar: BGA-009, BGA-011, BGA-251, BGA-252, BGA-298, BGA-337, BGA-374, BGA-478, BGA-596 e BGA-703, que foram inicialmente indexados em laboratório para confirmação da presença do complexo viral via técnica RT-PCR. Após a introdução das gemas *in vitro*, os acessos foram subcultivados para posteriormente realizar o cultivo de ápices caulinares com plantas *in vitro*, visando a limpeza clonal. Os ápices foram cultivados em meio de regeneração com a composição MS suplementado com BAP 0,05 mg L<sup>-1</sup>, ANA 0,01 mg L<sup>-1</sup>, sacarose 30 g L<sup>-1</sup> e Phytigel ® 2,4 g L<sup>-1</sup> e mantidos em sala de crescimento durante um período de 180 a 240. Em seguida ao período de regeneração dos ápices, foi realizada nova indexação e comprovação da remoção do complexo viral. Constatou-se então que, 100% dos acessos avaliados regeneraram plantas saudias, mostrando que o cultivo de ápices caulinares reduzidos a um tamanho de aproximadamente 0,5 mm, é eficiente no processo de limpeza clonal.

**Palavras-chave:** Ápice meristemático; *Ananas comosus* L. Merr; Limpeza Clonal.

**Agradecimentos:** CNPq, FAPESB, UFRB e a 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

Conservação

## MICROPROPAGAÇÃO E CONSERVAÇÃO DE ACESSOS DE ABACAXIZEIRO ORIUNDOS DE CULTIVO DE ÁPICES CAULINARES

Rafaela de Santana Sacramento<sup>1\*</sup>; Danilo Silva dos Santos Andrade<sup>1</sup>; Caroline dos Santos<sup>1</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.  
\*rafaelasacramento20@gmail.com

A manutenção de um banco *in vitro* demanda uma dinâmica de trabalho que precisa estar integrada. A introdução dos acessos *in vitro*, a indexação para detecção de vírus, a regeneração, resgate e a renovação dos acessos são parte dessa dinâmica. A micropropagação permeia todas estas etapas da conservação *in vitro* e é crucial para se atingir os resultados desejados e uma conservação de qualidade. Visando contribuir para a conservação, caracterização e disponibilidade de germoplasma de abacaxi de alta qualidade, o objetivo do presente estudo foi de abordar a técnica de micropropagação em plantas de abacaxizeiro, visando a incorporação e manutenção destas no Banco *In vitro* da Embrapa Mandioca e Fruticultura (BAG *in vitro*). Um total de 63 acessos obtidos do processo de limpeza viral por cultivo de ápices caulinares foram subcultivados em frascos contendo meio nutritivo MS (MURASHIGE; SKOOG, 1962) suplementado 3% de sacarose, 0,5 mg L<sup>-1</sup> de BAP, 0,01 mg L<sup>-1</sup> de ANA e solidificado com 2,5 g L<sup>-1</sup> de Phytigel® previamente autoclavado a 120 °C por 20 minutos, e conservadas em sala de crescimento a 25 °C. As plantas foram submetidas a três subcultivos, com intervalo de 45 dias entre cada subcultivo, obtendo um total de 3525 brotos. O número de brotações variou de 8 brotos (BGA 365) a 205 brotos (BGA 182) deixando evidente a grande variação de resposta entre os acessos. Contudo, a partir do 3º subcultivo houve a diminuição do potencial propagativo de alguns acessos. Essas variações se devem principalmente às características de cada genótipo e seu potencial propagativo, que influenciam no número de brotações. Acessos com menor potencial de multiplicação podem estar relacionados às características da planta matriz e ao seu estado nutricional, resultando em gemas menores e uma multiplicação mais lenta. Entretanto, independente das diferenças observadas, todos os acessos podem ser micropropagados e gerar plantas para suprir todas as etapas que são necessárias para a conservação *in vitro* e todas as etapas que permeiam essa estratégia. Além disso, é importante destacar que essas plantas estão disponíveis para o programa de melhoramento genético no Laboratório de Cultura de Tecidos Vegetais da Embrapa Mandioca e Fruticultura.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; Diagnose; Murcha.

**Agradecimentos:** CNPq, FAPESB, UFRB e a 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 Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Conservação

## OCORRÊNCIA, CONSERVAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE VARIEDADES DE INHAME/CARÁ EM ALAGOAS

Vinícios Ferreira da Silva<sup>1</sup>; João Gomes da Costa<sup>2</sup>; Marissonia de Araújo Noronha<sup>3</sup>; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos<sup>2\*</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 inhame/cará (*Dioscorea* spp.) é uma espécie com centenas de espécies com ocorrência na África, Ásia, América do Sul e Central. Algumas espécies do gênero apresentam grande importância socioeconômica para populações de vários países desses continentes. No Brasil, é muito cultivada e utilizada na alimentação do nordestino, gerando emprego e renda. Entretanto, observa-se nos últimos anos que poucas variedades vêm sendo comercializadas em mercados e feiras livres, afetando a biodiversidade existente. Além disso, quase que não existem informações científicas/técnicas para espécies nativas da Mata Atlântica, colocando em risco de extinção em Alagoas, devido a reduzida área com mata nativa nessa região. Assim, o presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento sobre a situação, conservação e como se distribui as variedades de inhame/cará (*Dioscorea* spp.) nos principais municípios produtores de Alagoas. Foram realizadas visitas e entrevistas a agricultores-chave de municípios tanto na Zona da Mata quanto do Agreste alagoano. Foram anotados dados sobre o nome e número de variedades cultivadas e os de georreferenciamento da área de cultivo. Dados foram tabulados e aplicado estatística descritiva bem como foram confeccionados mapas com a distribuição das variedades nos diversos municípios das regiões estudadas. Os resultados obtidos mostraram que, em Alagoas, há a ocorrência das *D. cayennensis*, *D. alata* e *D. trifida*, havendo pequena diversidade de variedades dentro de cada espécie nas roças dos agricultores. Dessas espécies a última é nativa da Mata Atlântica e na Amazônia, sendo explorada, em Alagoas, de forma extrativista necessitando de cuidados no manejo para que não seja extinta. A espécie *D. cayennensis* é a mais difundida, devido à preferência no mercado local, sendo cultivada em todos os municípios produtores de inhame em Alagoas. Verificou-se, também, que aproximadamente 60% dos plantios utilizam apenas uma variedade de inhame/cará. Um dos problemas para a manutenção das variedades tradicionais é a dificuldade da produção e manutenção de túberas-sementes pelos pequenos produtores. O estudo mostra a importância de estudos sobre o uso e conservação da biodiversidade associada ao inhame contribuindo para a sustentabilidade do cultivo dessa importante cultura para Alagoas.

**Palavras-chave:** *Dioscorea*; recursos genéticos; sociobiodiversidade

**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 Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Conservação

## POLINIZAÇÃO *in vitro*: ESTRATÉGIA PARA ESTUDOS DE VIABILIDADE DO GRÃO DE PÓLEN DO JENIPAPEIRO

Gilmara da Silva Freire<sup>1\*</sup>; Caroline de Araújo Machado<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>3</sup>;  
Ana da Silva Ledo<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. <sup>2</sup>Secretaria de Estado da Educação, do esporte e da cultura. <sup>3</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. \*gilmarafreire1985@gmail.com

A *Genipa americana* L. é uma espécie nativa, não endêmica do Brasil, e seu fruto é usado para a elaboração de doces, licores, geleias etc. No entanto, a coleta de forma extrativista e a pouca disponibilidade de polens pode resultar em uma diminuição na diversidade genética da espécie. Técnicas de cultura de tecidos de plantas têm sido aplicadas com sucesso na conservação de grãos de pólen de diversas espécies nativas. E dentre as técnicas de estudos da viabilidade a polinização *in vitro* tem sido usada para viabilidade polínica. O objetivo deste estudo foi avaliar a viabilidade polínica de grãos de pólen de acessos de jenipapeiro por meio da polinização *in vitro*. O experimento foi conduzido no Laboratório de Cultura de Tecidos de Plantas da Embrapa Tabuleiros Costeiros no município de Aracaju, Sergipe. As flores foram coletadas em estágio de pré-antese de dois acessos do BAG jenipapo: Arauá 2 (AR2) e Cascavel (CV), no campo experimental Jorge Sobral, município de Nossa Senhora das Dores, Sergipe. Foram coletadas 10 flores femininas (receptoras) e 3 flores masculinas de cada acesso. As pétalas das flores receptoras foram removidas e tiveram seus pedúnculos imersos em meio de cultura gelificado (água, 30% sacarose, 6% ágar bacteriológico, 1% amoxicilina, o meio de cultura foi autoclavado e armazenado). Os grãos de pólen foram transferidos delicadamente com auxílio de um bisturi para o estigma das flores receptoras. O diagnóstico de viabilidade foi baseado na visualização do desenvolvimento dos tubos polínicos no pistilo das plantas compatíveis. Após 36 horas da polinização, os estigmas foram armazenados em solução de FAA, utilizando frascos de penicilina (10 mL). As amostras foram então armazenadas em geladeira a 5°C até o preparo das lâminas. Os pistilos foram retirados do FAA, lavados com água destilada e imersos em hidróxido de sódio (1N NaOH) por 2 h. Após esse período, os estigmas foram lavados com água destilada e corados por 12 horas com corante azul de anilina 1% preparado em solução de 0,1 M K<sub>2</sub>PO<sub>4</sub>. Após o preparo das lâminas, o material foi fotodocumentado em microscópio óptico. Foi observado o crescimento do tubo polínico no estigma das flores dos dois acessos, com destaque do acesso AR2 que apresentou desenvolvimento do tubo polínico para as 10 flores. Já no acesso CV houve o desenvolvimento do tubo polínico em apenas em 4 flores, esse fato pode ter ocorrido devido a não maturação sexual de algumas flores, uma vez que foram coletadas em pré-antese. Conclui-se que a polinização *in vitro* pode ser usada como método de avaliação de viabilidade polínica do jenipapeiro.

**Palavras-chave:** *Genipa americana* L.; flores; estigma.

# 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

Conservação

## QUANTIFICAÇÃO E COMPOSIÇÃO DO NÉCTAR DE ESPÉCIES DE *Hohenbergia* Schult. & Schult.f. (BROMELIACEAE)

Tiago Abreu da Silva<sup>1\*</sup>; Gleice Quelle S. S. Nascimento<sup>1</sup>; Brayan Paiva Cavalcante<sup>2</sup>;  
Fernanda V. D. Souza<sup>3</sup>; Lidyanne Y. S. Aona<sup>1</sup>; Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, <sup>2</sup>Universidade de São Paulo, <sup>3</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*tiagoabreu5389@gmail.com

O néctar é uma das principais fontes de energia para os polinizadores, constituído por água, açúcares e solutos e sendo seu volume e composição condições importantes para a preferência e frequência da visitação. Tal solução energética torna-se um fator relevante na reprodução das espécies, nas relações ecológicas e na conservação dos recursos genéticos. Este trabalho teve como objetivo quantificar o volume e a concentração de sólidos solúveis, °Brix, do néctar em seis espécies do gênero *Hohenbergia* ocorrentes no estado da Bahia. Foram utilizados exemplares das espécies *H. amargosensis* E. H.Souza & Leme, *H. belemii* L.B.Sm. & Read, *H. capitata* Schult. & Schult.f., *H. ituberaensis* B.P.Cavalcante, E.H.Souza & Versieux, *H. nidularioides* B.P.Cavalcante et al. e *H. stelatta* Schult. & Schult.f. O período de coleta e medição foi de março de 2022 a julho de 2023, como espécimes provenientes de diferentes localidades da Bahia. O néctar produzido foi coletado com auxílio de microsseringa (Hamilton 50 µL) em quatro períodos durante o dia em intervalos regulares, desde a antese floral até o fechamento da flor. Em seguida, foi realizada a quantificação de sólidos solúveis utilizando um refratômetro digital (°Brix). O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, composto por cinco flores de plantas distintas da mesma espécie. A média do volume diário total de néctar e °Brix variaram dentre as espécies como aqui descrito: *H. amargosensis* (43 ± 7 µL e 31 ± 1,4 °Brix), *H. belemii* (45 ± 6,2 µL e 28,1 ± 0,7 °Brix), *H. capitata* (47,5 ± 6,8 µL e 27,2 ± 0,9 °Brix), *H. ituberaensis* (28,8 ± 4,3 µL e 32,9 ± 1,1 °Brix), *H. nidularioides* (45,7 ± 5,1 µL e 30,9 ± 1,2 °Brix), e *H. stelatta* (37,2 ± 5,9 µL e 29,6 ± 1 °Brix). O volume de néctar produzido pelas espécies foi inversamente proporcional a quantidade de sólidos solúveis, sendo *H. capitata*, a espécie com maior volume de néctar e menor quantidade de sólidos solúveis. A variação nos resultados pode estar relacionada a estratégia de atração de polinizadores e a evaporação da água do néctar, permitindo assim uma concentração maior de sólidos solúveis. Flores com maior volume de néctar e alta concentração de sólidos solúveis tendem a receber mais visitantes florais, como observada a presença de beija-flores em espécies de *Hohenbergia*. Os resultados apresentados podem auxiliar em estudos da biologia reprodutiva e nos aspectos ecológicos e conservacionistas das espécies.

**Palavras-chave:** Atrativo floral; Biologia floral; Polinizador.

**Agradecimentos:** CAPES, CNPq, FAPESB, 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

Conservação

## RELAÇÃO ENTRE EXTRATIVISTAS E AGRICULTORES EM TORNO DA MANGABEIRA EM SERGIPE

Raquel Fernandes de Araújo Rodrigues<sup>1\*</sup>; Josué Francisco da Silva Junior<sup>1</sup>; Dalva  
Maria da Mota<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros; <sup>2</sup>Embrapa Amazônia Oriental.  
\*raquel.fernandes@embrapa.br.

O objetivo do trabalho é analisar as relações entre os sistemas de produção extrativista e cultivado de mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) e, assim, evidenciar as inter-relações entre extrativistas e agricultores. Os sistemas de produção de mangabeira são classificados como extrativistas, agroextrativistas e cultivados. Em Sergipe, a maior parte da produção de frutos de mangabeira é oriunda do trabalho de mulheres extrativistas, autodesignadas e reconhecidas por lei como “catadoras de mangaba” que pertencem a comunidades tradicionais. As áreas de cultivo de mangabeiras do Estado se localizam nos Tabuleiros Costeiros e Baixada Litorânea, onde também se localizam as áreas de ocorrência natural da espécie, que vêm sendo desmatadas em detrimento de cultivo de *commodities*, infraestruturas turísticas e condomínios residenciais, por exemplo. Por outro lado, observa-se o aumento das áreas cultivadas com mangabeira, o que tem ampliado a oferta do fruto no mercado. Em entrevistas realizadas com 47 agricultores que cultivam mangaba em nove municípios no litoral de Sergipe no período de 2019 a 2022, constatou-se que catadoras de mangaba têm comprado a fruta oriunda do cultivo realizado por agricultores familiares em Japarutuba e Pirambu e por um agricultor patronal em Estância. A expropriação dos seus territórios, seja por desmatamento e/ou cercamento das áreas, tem obrigado as catadoras de mangaba a comprar mangaba proveniente de áreas cultivadas por agricultores para o processamento dos frutos em unidades coletivas de beneficiamento. Nas áreas dos agricultores familiares, as catadoras de mangaba coletam o fruto e pagam pela quantidade coletada, mas não há envolvimento das mulheres nos cuidados com plantas. Já os frutos produzidos no sistema patronal são comprados congelados, não havendo participação das catadoras de mangaba em nenhuma etapa de cuidado com as plantas e colheita. Ressaltamos que os modos de vida das catadoras de mangaba, enquanto comunidade tradicional, estão associados às suas vivências com a natureza, cujos saberes têm sido transmitidos pela oralidade entre diferentes gerações. Portanto, o acesso aos frutos dissociado das relações com as mangabeiras e todos os elementos naturais presentes nos seus territórios não garantem a reprodução social e práticas das catadoras de mangaba e a conservação *in situ* dos recursos genéticos da espécie.

**Palavras-chave:** *Hancornia speciosa*; extrativismo; cultivo.



# 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

Conservação

## SEQUÊNCIA DIDÁTICA (SD) SOBRE A IMPORTÂNCIA DO CONCEITO DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS (RGVs) E DA SUA CONSERVAÇÃO

Jacqueline Araújo Castro<sup>1</sup>; James Lima Chaves<sup>2</sup>; Camila dos Santos Lima<sup>3</sup>; Maria Clara da Silva Santos<sup>4</sup>; Ana Inez da Silva Santos<sup>4</sup>; Alexandre Boleira Lopo<sup>2</sup>.  
\*jacque.rgv@gmail.com

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). <sup>2</sup>Universidade do Estado da Bahia (UNEB). <sup>3</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). <sup>4</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano. \*jacque.rgv@gmail.com

Os recursos genéticos vegetais (RGVs) estão diretamente ligados à satisfação das variadas necessidades humanas, e compreendem espécies de valor atual ou potencial. Nesse contexto, é importante que os profissionais técnicos em agropecuária em formação, que atuarão nas atividades de produção agrícola e de manejo do germoplasma vegetal, compreendam o conceito e a importância dos RGVs. O presente trabalho objetivou aplicar uma sequência didática (SD) em turmas do curso Técnico em Agropecuária integrado ao Ensino Médio, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, *campus* Governador Mangabeira, visando o ensino do conceito “recursos genéticos vegetais” e a importância de sua conservação. A atividade desenvolvida empregou como material: sementes diversas, nove mostruários de acrílico transparente (com 4 compartimentos cada, totalizando 36 tipos de sementes), folha pautada e cartazes previamente confeccionados. A SD foi aplicada em duas turmas, totalizando 58 estudantes, sendo que em cada uma delas, três momentos foram necessários: 1º) manipulação dos conjuntos de sementes e tentativa de reconhecimento destas, tomando-se nota na folha pautada; 2º) leitura e estudo dos cartazes contendo informações científicas, quantitativas e qualitativas, referentes aos RGVs e 3º) discussão orientada das atividades realizadas nas duas etapas anteriores, empregando-se perguntas norteadoras, como por exemplo, “quais fatores indicam para você que é necessário conhecer um pouco mais os RGVs e agrobiodiversidade de sua região?” e “qual sua explicação para o fato do Brasil ser um país megadiverso e, ao mesmo tempo, termos poucas espécies compondo nossa base alimentar?”. A atividade ocorreu de forma fluida, os alunos participantes indicaram que o fato de não terem reconhecido a maioria das sementes apresentadas na SD indica a necessidade de melhor conhecerem os RGVs, também demonstraram preocupação com a perda da diversidade das culturas agrícolas. A ordem das atividades adotadas, somada a manipulação direta das sementes, a apresentação de dados científicos e a reflexão gerada a partir das questões orientadoras, possibilitaram a construção de aprendizagem a respeito do tema.

**Palavras-chave:** Metodologia; sementes; agrobiodiversidade.

**Agradecimentos:** 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

Conservação

## TECNOLOGIAS SOCIAIS PARA CONSERVAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS EM UM ASSENTAMENTO DE REFORMA AGRÁRIA

James Lima Chaves<sup>1\*</sup>; Alexandre Boleira Lopo<sup>1</sup>; Gertrudes Macário de Oliveira<sup>1</sup>; José Raimundo Oliveira Lima<sup>2</sup>; Jacqueline Araújo Castro<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade do Estado da Bahia (UNEB). <sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). <sup>3</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). \*jamesufrb@gmail.com

Por definição, as Tecnologias Sociais (TS) se apresentam como produtos, métodos e técnicas, resultantes da articulação de saberes que consideram as particularidades locais, capazes de contribuir para o desenvolvimento. Com foco mais humanista, estas TS aproveitam o saber popular para desenvolver produtos e técnicas que apresentem efetivas soluções aos problemas, bem como nas transformações sociais. Diante disso, o presente trabalho objetivou identificar as tecnologias sociais desenvolvidas e/ou aplicadas pela comunidade para conservação dos recursos genéticos vegetais, usando como recorte o armazenamento das sementes locais para o próximo ciclo de cultivo. A pesquisa foi de cunho qualitativo e desenvolvida em contato direto com a comunidade do Assentamento rural Palestina, localizado no município de Cravolândia-BA, território de identidade Vale do Jiquiriçá. Por meio da observação participante e emprego de caderneta de campo junto a 50 famílias assentadas, onde cada uma destas representaram uma unidade produtiva (lote). Como resultado, foram identificadas algumas tecnologias sociais empregadas para a conservação das sementes locais: 1) uso de armadilha deslizante, composta por uma tampa de alumínio reaproveitada, por onde os roedores escorregarão ao tentarem acessar o “cambão” de milho pendurado no teto; 2) uso de tubatinga (barro esbranquiçado coletado em fundo de rio) adicionada a semente que será estocada em garrafa pet; 3) conservação de frutos inteiros e de sementes em fumeiro (próximo ao fogão a lenha); 4) desidratação de frutos inteiros, ao ar livre, após serem espetados em arame e 5) armazenamento de sementes em garrafa pet após cobri-las de óleo, pimenta cominho e alho. Com efeito, as tecnologias sociais identificadas no presente trabalho integram o valioso conjunto de saberes que a comunidade possui, são validadas pelas pessoas que as empregam ao longo das gerações, permitem a conservação dos recursos genéticos vegetais, que incluem espécies e variedades de plantas adaptados as condições locais e selecionadas por quem as utiliza, fortalecendo assim a segurança e soberania alimentar da comunidade.

**Palavras-chave:** Sementes; conservação; segurança e soberania alimentar.

**Agradecimentos:** Aos agricultores familiares do Assentamento Palestina, pelo acolhimento.



# 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

Conservação

## UMBU CAJAZEIRA: ÁREA DE OCORRÊNCIA, IDENTIFICAÇÃO DE AMEAÇAS E RISCOS À CONSERVAÇÃO *ON FARM* NO ESTADO DE ALAGOAS

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos<sup>1\*</sup>; João Gomes da Costa<sup>1</sup>; Ricardo Elesbão Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Alimentos e Territórios. \* semiramis.ramos@embrapa.br

A umbu-cajazeira (*Spondias* spp.) é uma espécie perene alimentícia, nativa e endêmica do Brasil e tem larga distribuição na região Nordeste, sendo considerada prioritária para o cultivo nesta região. A exploração econômica é com base em seus frutos que são normalmente consumidos in natura e comercializados para a fabricação de polpas, sorvetes, entre outros produtos. No estado de Alagoas, o sistema caracteriza-se pela prática extrativista e as plantas se concentram, principalmente, na microrregião de Palmeira dos Índios. A forma e uso praticado no manejo das plantas gera renda para famílias de agricultores familiares e se realizada de forma sustentável, pode contribuir para a qualidade de vida das populações e conservação do bioma Caatinga. O objetivo deste trabalho foi fazer o mapeamento da área de ocorrência e diagnóstico do estado de conservação *on farm* de umbu cajazeira, na microrregião de Palmeira dos Índios. O trabalho teve início em 2020 com a articulação, definição de critérios, traçado e estratificação das áreas de ocorrência/famílias de agricultores a serem visitadas. Foram realizadas viagens de prospecção, no período de 2021 a 2023, e identificadas áreas produtivas manejadas pelos agricultores. As coordenadas geográficas das áreas de ocorrência da espécie, assim como os demais descritores de passaporte das 65 áreas visitadas e as informações relacionadas ao manejo, riscos e ameaças à conservação *on farm* foram registrados. Entre as dificuldades, a maior, considerada por quase 90% dos agricultores, está relacionada à produção/comercialização. Há desde dificuldades de acesso às áreas produtivas com o objetivo de escoamento dos frutos, principalmente em período de chuvas, até a existência de atravessadores e preço mínimo pago pelo produto. Foi identificado que o maior risco/ameaça à conservação *on farm* da espécie na região é a retirada indiscriminada e intensa de estacas gerando danos às plantas adultas, maioria antiga. Constatou-se, ainda, que a retirada de estacas está sendo realizada sem a identificação e/ou mensuração do potencial produtivo e características agrônomicas das plantas que estão sendo manejadas e conservadas pelos agricultores familiares.

**Palavras-chave:** *Spondias*; agricultura familiar; sociobiodiversidade.

**Agradecimentos:** À Secretaria de Agricultura do município de Palmeira dos Índios pelo suporte na visita realizada às áreas de ocorrência.



# VI SIMPÓSIO

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

Conservação

## VIABILIDADE E CONSERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE MANGABEIRA

Ana da Silva Léo<sup>1\*</sup>; Leticia Bispo da Rocha<sup>2</sup>; Ana Veruska Cruz da Silva<sup>1</sup>; Josué Francisco da Silva Junior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Tabuleiros Costeiros. <sup>2</sup>Universidade Federal de Sergipe. \*ana.ledo@embrapa.br

A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma espécie frutífera de clima tropical e nativa do Brasil, sendo seu fruto conhecido popularmente como mangaba. Apresenta alto potencial de uso na indústria alimentícia e medicinal. Técnicas complementares de conservação como a criopreservação, representam uma opção segura e econômica para a conservação em longo prazo de germoplasma de espécies de sementes não ortodoxas, como é o caso da mangabeira. O sucesso da conservação do pólen depende de vários fatores, como o estágio fenológico da flor, a temperatura e umidade relativa do ambiente de armazenamento, assim como o seu próprio grau de umidade. O objetivo deste trabalho foi avaliar a viabilidade *in vitro* do pólen desidratado de mangabeira em temperatura ambiente e a conservação em temperaturas baixas. As inflorescências de quatro acessos foram coletadas do Banco de Germoplasma de Mangaba da Embrapa Tabuleiros Costeiros (acessos Capoa - CP, Guaiamum - GU, Ipiranguinha - IP e Paratibe - PA), localizado no município de Itaporanga d'Ajuda, Sergipe. O experimento foi realizado no laboratório de Cultura de Tecido de Plantas da Embrapa Tabuleiros Costeiros. As inflorescências em pré-antese foram coletadas e, em laboratório, abertas cortando-se a parte do receptáculo até o pedicelo. Os grãos de pólen foram retirados das anteras com auxílio de um bisturi e pinça e inoculados em placas de Petri com meio de cultura de Lora, mantidos em temperatura ambiente por 0, 24, 48 e 72 horas. Para estudos de conservação foram colocados em criotubos para e armazenados no ultrafreezer (-20 °C e -80 °C), freezer (4 °C) e nitrogênio líquido (-196 °C). Os dados da viabilidade do pólen dos ensaios foram submetidos à análise da variância pelo teste F a 5% de significância. Para os fatores qualitativos (acesso e condições de armazenamento) as médias foram comparadas pelo teste de Tukey 5% de probabilidade. Para os fatores quantitativos (tempo) foram estimadas equações de regressão. Os resultados obtidos em relação à viabilidade *in vitro* em temperatura ambiente demonstraram que os acessos CP e PA tiveram comportamento semelhante, com as maiores porcentagens de germinação, ambos representados por equação quadrática negativa. O acesso CP teve a viabilidade máxima de 79,08% no tempo de 24h. Em relação à conservação, as maiores médias de viabilidade foram observadas no acesso IP, com 53,38% e CP, com 38,34% a -80 °C após 72h de desidratação inicial das flores em sílica gel. Existe variação entre acessos quanto à viabilidade polínica *in vitro* em temperatura ambiente e conservação à baixas temperaturas.

**Palavras-chave:** *Hancornia speciosa*; criopreservação; desidratação.

**Agradecimentos:** Embrapa, UFS, CAPES e CNPq.



# Documentação



# 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

Documentação

## GESTÃO E DOCUMENTAÇÃO DE ACESSOS DE UMBU CAJAZEIRA CONSERVADOS ON-FARM: DESCRITORES DE PRIMEIRA APROXIMAÇÃO

Semíramis Rabelo Ramalho Ramos<sup>1</sup>; João Gomes da Costa<sup>1</sup>; Ricardo Elesbão  
Alves<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Alimentos e Territórios. \*semiramis.ramos@embrapa.br

Grande parte da informação gerada por um banco de germoplasma é de interesse e de valor para a comunidade científica. Estes bancos, normalmente, fazem o intercâmbio dos seus acessos juntamente com informações relevantes, tais como, dados de passaporte, de caracterização e de ensaios preliminares de avaliação. Estudos específicos sobre os acessos conservados *ex situ* e realizados nas mais diversas áreas do conhecimento são frequentemente publicados no meio científico, por meio de revistas, relatórios ou catálogos. No entanto, nem todas as informações apresentam interesse para a comunidade científica, mas são de vital importância na gestão destes bancos no sentido de definir prioridades, estabelecer atividades de rotina, gerenciar recursos e definir meio de gerar informações atualizadas, precisas e confiáveis. Mas, como fazer algo semelhante à gestão ou acompanhamento dos acessos em áreas que estão num processo sócio dinâmico de conservação? O objetivo desse trabalho foi, de maneira preliminar e considerando a umbu-cajazeira (*Spondias* spp.) como espécie modelo, propor descritores básicos nas categorias manejo e ambiente que possam auxiliar na identificação, gestão e documentação de acessos conservados *on-farm*. O trabalho foi realizado no período de 2020 a 2023 por meio de visitas em áreas de ocorrência de umbu-cajazeiras manejadas pelos agricultores, localizadas na microrregião de Palmeira dos Índios, Alagoas. Com base no cenário da conservação foram estabelecidos, de forma preliminar, quinze descritores distribuídos nas categorias 1) ambiente, 2) guardião, 3) planta e 4) manejo, para auxiliar a gestão e acompanhamento da conservação dinâmica nas áreas de ocorrência. A análise e acompanhamento da informação gerada pelos descritores, ao longo de anos, pode fornecer sinais e elementos importantes para estabelecer atividades de rotina e/ou gerenciamento pela equipe técnica e/ou outras que acompanham o processo de conservação, assim como validar os descritores, estender conceito e utilização para outras fruteiras de ocorrência, comportamento e utilização semelhantes.

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

# Pré-Melhoramento e Melhoramento



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ADAPTABILIDADE E ESTABILIDADE FENOTÍPICA DE GENÓTIPOS DE ARROZ VIA MODELAGEM MISTA

Maxwel Rodrigues Nascimento<sup>1</sup>; Josilene Vargas Xavier<sup>2</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>3\*</sup>; Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>3</sup>; Gilvan Bezerra Barbosa<sup>3</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. <sup>2</sup>Instituto Federal Fluminense.

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*gersiafera@gmail.com.

O arroz é considerado um alimento base na dieta alimentar de mais da metade da população mundial. Atualmente, o Brasil é o nono maior produtor de arroz do mundo. O objetivo deste trabalho foi estimar os parâmetros genéticos e selecionar genótipos superiores por meio da modelagem mista pelo Método da Máxima Verossimilhança Restrita (REML) e a seleção dos melhores genótipos pelo procedimento do Melhor Preditor Linear Não Viesado (BLUP), baseando-se pelo método da média harmônica da performance relativa dos valores genéticos preditos (MHPRVG). Foi empregado o modelo estatístico 54 do SELEGEN REML/BLUP. Foram utilizados dados de produtividade de grãos dos ensaios de VCU de 30 genótipos de arroz cultivados em condição de várzea do programa cooperativo de melhoramento de arroz da Embrapa Arroz e Feijão em parceria com a Empresa de Pesquisa Agropecuária do estado do Rio de Janeiro. Os experimentos foram instalados em delineamento de blocos ao acaso com quatro repetições. Os ensaios foram implantados na safra de 2005/2006 no Centro Estadual de Pesquisa em Agroenergia e Aproveitamento de Resíduo, em Campos dos Goytacazes, e em uma propriedade particular, em Macaé. Os experimentos foram conduzidos em dois ambientes em cada município. Realizou-se a análise de deviance para verificar a significância dos efeitos de genótipos e a sua interação com os ambientes, obtendo-se a estabilidade e a adaptabilidade genotípicas, com os métodos da média harmônica dos valores genotípicos. Os efeitos de genótipos e genótipos x ambientes foram estatisticamente significativos. A herdabilidade média dos genótipos e a acurácia seletiva apresentaram valores de média a alta magnitude, respectivamente, o que possibilita a seleção de indivíduos agronomicamente superiores. Os genótipos BRS Alvorada, SCS 114 Andosan, SC 240, SC 237 e BRA 02701 apresentaram boa adaptabilidade e estabilidade produtiva de grãos. Houve concordância entre as estatísticas dos valores genotípicos médios nos ambientes avaliados ( $u+g+gem$ ), estabilidade de valores genéticos (MHVG), adaptabilidade de valores genéticos (PRVG) e estabilidade e adaptabilidade de valores genéticos (MHPRVG) na discriminação dos genótipos mais produtivos e com alta adaptabilidade e estabilidade. Podemos concluir que o método MHPRVG proporcionou seleção otimizada de genótipos com elevada produtividade de grãos e comportamento previsível e responsivos em razão dos estímulos ambientais.

**Palavras-chave:** *Oriza sativa* L.; adaptabilidade e estabilidade; REML/BLUP.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ADEQUAÇÃO DE PROTOCOLO PARA CRIOPRESERVAÇÃO DE GRÃOS DE PÓLEN DE *Musa SP.*

Maria Inês de Souza Mendes<sup>1</sup>; Eliane da Silva Braulio<sup>2</sup>; Mariana Conceição Menezes<sup>3</sup>; Janay Almeida dos Santos-Serejo<sup>2</sup>;

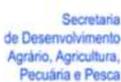
<sup>1</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura. <sup>2</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. \*inessm123@gmail.com.

A criopreservação de pólen de banana constitui-se em uma relevante ferramenta na preservação da espécie por complementar a conservação da biodiversidade em programas de melhoramento genético, além de possibilitar cruzamentos na reprodução programada, distribuição e troca de germoplasma. O processo de dessecação constitui uma etapa fundamental para a manutenção da viabilidade polínica após a conservação em temperaturas ultrabaixas. Assim, esse trabalho teve como objetivo analisar diferentes períodos de dessecação de grãos de pólen de *Musa sp.*, através de testes de viabilidade, visando o aperfeiçoamento da técnica de criopreservação. No Laboratório de Cultura de Tecidos da Embrapa Mandioca e Fruticultura, três amostras de pólen dos acessos M53 e CNPMF0731, coletadas durante a antese, foram submetidas à dessecação em sílica gel pelos períodos de 0, 60, 90, 120, 150, 180 e 210 minutos. Como controle, foram utilizadas amostras recém coletadas que não foram congeladas em nitrogênio líquido. Após dessecação, as demais amostras foram submersas em nitrogênio líquido, por 30 minutos e em seguida, os grãos de pólen foram distribuídos em placas de Petri contendo meio de germinação de pólen composto por 100 mg L<sup>-1</sup> de H<sub>3</sub>BO<sub>3</sub>, 200 mg L<sup>-1</sup> de MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O, 300 mg L<sup>-1</sup> de Ca(NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>, 100 mg L<sup>-1</sup> de KNO<sub>3</sub>, 150 g L<sup>-1</sup> de sacarose e 8 g L<sup>-1</sup> de ágar. Os dados de germinação e de teor de umidade obtidos foram submetidos a análises estatísticas com o uso do programa estatístico R e para a comparação das médias foi aplicado o teste de Tukey (P<5%). O acesso CNPMF0731 apresentou maior percentual germinativo (57,86%) em comparação com o obtido para o M53 no tratamento controle (36,66%). Para os demais períodos de dessecação, de forma geral, não houve diferença estatística entre os acessos. O CNPMF0731 também apresentou valores de teor de umidade mais elevados em relação ao M53. Não houve diferença significativa entre os percentuais germinativos obtidos nos diferentes períodos de dessecação para ambos os acessos, mas apenas entre esses e o controle, que apresentaram valores médios bastante reduzidos (0,05% a 2,88%), em contraste com o controle (36,66% e 57,86%, para os acessos M53 e CNPMF0731, respectivamente). Houve uma pequena redução no teor de umidade conforme aumento do período de dessecação em sílica gel. No entanto, os tratamentos aplicados não apresentaram médias de germinação de pólen satisfatórias quando submetidas ao processo de criopreservação, sendo necessário novos ajustes, com base em intervalos maiores entre os períodos avaliados.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético, pólen, crioconservação.

**Agradecimentos:** Embrapa, CNPq, UFRB.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ANÁLISE DE COMPONENTES PRINCIPAIS EM LINHAGENS DE FEIJÃO-FAVA

Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Pedro James Oliveira Morais<sup>1</sup>; Natali de Sousa 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>

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

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma das principais leguminosas cultivadas mundialmente, sendo fonte de alimento e renda para pequenos agricultores. No Brasil, ainda não existem cultivares desenvolvidas pelos programas de melhoramento. Assim, objetivou-se avaliar diversidade entre linhagens F<sub>7</sub> de feijão-fava com hábito de crescimento determinado. O material genético foi constituído de 40 linhagens obtidas de cruzamentos biparentais, avaliadas em Tianguá – CE, com base em 14 descritores, conforme o *Internacional Plant Genetic Resources Institute*. Os dados coletados foram submetidos a análise multivariada, com auxílio do *software* R. Pela análise dos componentes principais, observou-se que os sete primeiros componentes explicam, respectivamente, 20,56%; 36,35%; 47,79%; 57,58%; 66,61%; 74,15%; e 80,39% da variação total. Na dispersão gráfica via *Biplot*, houve a formação de seis grupos, em função de descritores relacionados à vagem e à semente. As linhagens 13, 21, 27 e 37, das populações H46-41, H46-49, H25-55 e H25-65, respectivamente, se agruparam em relação ao caráter espessura de vagem. O grupo formado pelas linhagens 4, 12, 15, 20, 22, 24, 26 e 35, pertencentes às populações H81-32, H46-40, H46-43, H46-48, H46-50, H46-52, H25-54 e H25-63, respectivamente, apresentam semelhança quanto aos descritores espessura de semente, largura de vagem, massa de 100 sementes e comprimento de semente. O descritor comprimento de semente agrupou as linhagens 14, 16 e 17, das populações H46-42, H46-44 e H46-45, respectivamente. As linhagens 1, 2, 5, 7, 10, 19 e 30, das populações H94-29, H94-30, H81-33, H50/86-35, H50/86-38, H46-47 e H25-58, respectivamente, agruparam-se em relação ao descritor segunda cor padrão do tegumento da semente. O descritor cor de fundo da semente agrupou as linhagens 32, 36, 38, 39 e 40, das populações H25-60, H25-64, H25-66, H25-67 e H25-68, respectivamente. As linhagens 23, 28, 31, 33, 34 oriundas das populações H46-51, H25-56, H25-59, H25-61 e H25-62, respectivamente, foram às menos produtivas. A linhagem 29, da população H25-57, é a mais divergente. Os descritores número de vagem por planta, comprimento de vagem e espessura de vagem são os que mais contribuem para a variabilidade genética nas populações de feijão-fava em estudos.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; avaliação agrônômica; análise multivariada.

**Agradecimentos:** CAPES, UFPI, FAPEPI.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ANÁLISE DE FRUTOS DE QUATRO ACESSOS DE MANGUEIRA PERTENCENTES AO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Willamo Pacheco Coelho Junior<sup>1\*</sup>; Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1</sup>; Maria Auxiliadora Coelho de Lima<sup>2</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>3</sup>; Ronaldo Simão de Oliveira<sup>4</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>2</sup>Embrapa Semiárido. <sup>3</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco. <sup>4</sup>Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia Baiano. \*willamojr11@gmail.com

Para que haja a determinação da qualidade dos frutos de um genótipo de mangueira (*Mangifera indica*) é preciso que seja feita uma análise de diferentes características externas e internas, uma vez que a aparência e o sabor são muito importantes para o consumidor. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma análise física e físico-química em frutos de quatro acessos do Banco Ativo de Germoplasma da Manga pertencente à Embrapa Semiárido. Para a realização do estudo foram colhidos 40 frutos por acesso no banco que está localizado no Campo Experimental de Mandacaru, em Juazeiro, BA. As análises foram realizadas no Laboratório de Fisiologia Pós-colheita da Embrapa Semiárido e os acessos foram: Da Porta, Amarelinha, Manguito e Pingo de Ouro. Os frutos foram analisados individualmente quanto à massa (g), ao rendimento de polpa (g), ao diâmetro transversal (mm), ao diâmetro ventral (mm), ao comprimento (mm), ao teor de sólidos solúveis (%), à acidez titulável (%) e ao ratio (adimensional) que consiste na relação entre o teor de sólidos solúveis e a acidez titulável. Referindo-se à massa do fruto e ao rendimento da polpa, o acesso Pingo de Ouro se destacou, apresentando uma média de 426,90 g e 317,00 g, respectivamente. Quanto ao tamanho do fruto, os acessos Pingo de Ouro e Amarelinha se destacaram, sendo o primeiro acesso com destaque no diâmetro transversal e diâmetro ventral (89,56 mm e 82,05 mm, respectivamente) e o segundo acesso com destaque no comprimento do fruto (100,82 mm). Com relação ao teor de sólidos solúveis, os acessos Da Porta e Pingo de Ouro se destacaram apresentando 16,5°Brix e 16,8°Brix, respectivamente. Na acidez titulável houve destaque para os acessos Amarelinha com 0,34 e Manguito com 0,40. No ratio os maiores valores foram para os acessos Manguito com 39,50 e Amarelinha com 39,22. Quanto à correlação entre as características analisadas foram encontradas 11 correlações significativas, sendo cinco classificadas como fortes (0,99), sendo elas: massa/rendimento, massa/diâmetro transversal, rendimento/diâmetro transversal, rendimento/diâmetro ventral e diâmetro transversal / diâmetro ventral. A partir das análises realizadas, foi evidenciada a existência de variabilidade genética entre os acessos. As análises de correlação mostram que é possível a seleção de acessos com frutos grandes com uma boa massa e um bom rendimento de polpa para os trabalhos de hibridação.

**Palavras-chave:** Avaliação; Manga; Acessos.

**Agradecimentos:** Capes, Embrapa, 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ANÁLISE DE TRILHA PARA COMPONENTES DE PRODUÇÃO EM VARIEDADES DE MILHO

Maxwel Rodrigues Nascimento<sup>1</sup>; Josilene Vargas Xavier<sup>2</sup>; Matheus Rodrigues Pereira Lima<sup>3\*</sup>; Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>3</sup>; Victoria Regina de Souza Moura<sup>3</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. <sup>2</sup>Instituto Federal Fluminense.

<sup>3</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. \*matheus.pereiralima@ufrpe.br.

No estado do Espírito Santo, os agricultores familiares cultivam diversas variedades de milho, constituídas por populações de polinização aberta com valiosa importância para a subsistência de comunidades locais. Variedades de polinização aberta, em geral, apresentam menor rendimento do que as cultivares comerciais devido à sua ampla base genética. Embora essa variabilidade não garanta alto rendimento a curto prazo, representa uma fonte inestimável de alelos favoráveis para respostas genéticas a fatores bióticos e abióticos adversos, conferindo maior estabilidade de rendimento a longo prazo. Assim, objetivou-se avaliar as causas e os efeitos de associações entre características morfoagronômicas para o aumento da produtividade em variedades de milho comum. Foi instalado um experimento no município de Alegre com 16 variedades de milho em DBC, três repetições. Cada unidade experimental foi constituída de 4 linhas de 6 m com espaçamento de 0,9 m. As análises de variância e de trilha bem como as correlações genotípicas, fenotípicas e ambientais foram estimadas utilizando-se o programa Genes. O efeito de genótipos foi altamente significativo ( $p \leq 0,05$  e  $p \leq 0,01$ ) para todas as características, indicando grande variabilidade, o que possibilita a identificação de genótipos mais promissores. A herdabilidade expressa a porção da variância decorrente da ação gênica e quantifica a confiabilidade do valor fenotípico como guia para o valor genético. Caracteres com valores elevados de herdabilidade são menos influenciados pelo ambiente, com maior poder discriminatório. Já caracteres com valores inferiores de herdabilidade sofrem grande influência ambiental, diminuindo sua eficiência discriminatória. As variáveis altura de inserção da primeira espiga, altura de planta e estande final de plantas apresentaram herdabilidade superior a 80%. As maiores estimativas de correlações fenotípicas foram encontradas entre a altura de inserção da primeira espiga com a altura de planta (0,85) e o número total de espigas com o número de espigas por planta (0,86), estande final de plantas (0,84) e produtividade de grãos (0,82). Para as estimativas de correlações genotípicas, as maiores foram entre a altura de inserção da primeira espiga e a altura de planta (0,88); número de grãos por fileira com produtividade de grãos (0,85), número de espigas por planta (0,89); e número total de espigas com produtividade de grãos (0,838), número de espigas por planta (0,86) e estande final de plantas (0,88). A massa de mil sementes e o estande final de plantas foram observados como características que podem ser determinantes no aumento da produtividade de grãos.

**Palavras-chave:** *Zea mays* L.; agricultura familiar; herdabilidade.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ANÁLISE MEIÓTICA EM BANANEIRAS DIPLÓIDES E AUTOTETRAPLOIDES

Alana do Carmo Silveira Santos<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; <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*alana.docarross@gmail.com

Durante a meiose, ocorre a recombinação genética através da troca de segmentos cromossômicos entre cromátides homólogas, gerando novas combinações de alelos que impulsionam a evolução e adaptação das espécies ao ambiente. No entanto, podem ocorrer irregularidades meióticas que afetam a biologia reprodutiva da planta. Com isso, a análise meiótica é fundamental para selecionar materiais promissores para uso como parentais masculinos em cruzamentos direcionados no melhoramento genético. Diante do exposto, o propósito deste estudo foi analisar a estabilidade meiótica de genótipos de bananeira diplóides e autotetraploides obtidos por indução da duplicação de cromossomos utilizando agentes antimitóticos. A pesquisa foi realizada no Laboratório de Cultura de Tecidos do Núcleo de Biologia Avançada da Embrapa Mandioca e Fruticultura. Para a análise meiótica dos genótipos diplóides (Lidi e Thong Dok Mak) e respectivos autotetraploides foram utilizadas flores masculinas imaturas com menos de 1,5 cm de comprimento. As flores foram fixadas em Carnoy 3:1 (etanol: ácido acético - v/v) em temperatura ambiente por 24 horas, seguido por álcool 70% e submetidas a refrigeração. As anteras foram separadas, cortadas e esmagadas com três gotas de carmim acético 1% para liberação dos meiócitos. Após a remoção dos restos de tecidos, as lâminas foram cobertas por uma lamínula e aquecidas, e então observadas sob um microscópio Olympus BX51. O estudo se concentrou nos produtos da meiose. O genótipo diplóide Thong Dok Mak (TDM) seguiu um padrão normal, com 78,62% das tétrades apresentando características típicas e apenas 21,38% exibindo um ou mais micrócitos. Por outro lado, os genótipos autotetraploides TDM15 e TDM07 apresentaram proporções menores de tétrades típicas, com 28,93% e 17,47%, respectivamente. Os genótipos LIDI25-1 (diplóide) e LIDI07 (autotetraploide) apresentaram respectivamente 77,22% e 71,51% de tétrades típicas. Esses resultados indicam variações no comportamento meiótico entre os diferentes genótipos, com os diplóides TDM e o LIDI 25-1, mostrando uma proporção significativamente maior de tétrades normais em comparação com os genótipos autotetraploides TDM 15 e TDM 07. O autotetraploide LIDI 07, por apresentar elevada taxa de tétrades típicas, pode ser recomendado para uso em cruzamento para geração de triploides secundários.

**Palavras-chave:** anormalidades meióticas; análise meiótica; micrócitos.

**Agradecimentos:** À Fapesb pela concessão da bolsa de 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ANÁLISE SENSORIAL DE GRAMÍNEAS ORNAMENTAIS UTILIZADAS EM TELHADOS VERDES EXTENSIVOS

Victor Gurgel Pessoa<sup>1\*</sup>; Maria Fernanda dos Santos Silva<sup>1</sup>; Alexsandra Costa dos Santos<sup>1</sup>; Marina Ramos de Moura Silva<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.  
\*victor.pessoa@ufrpe.br.

É comum o uso de gramados em jardins, entretanto, o uso dessas plantas em telhados verdes ainda é pouco estudado. No Brasil a maioria das espécies utilizadas em gramados, são exóticas, embora genótipos nativos brasileiros do gênero *Axonopus* e *Paspalum* apresentem grande potencial de uso como gramados. O objetivo dessa pesquisa foi avaliar a qualidade sensorial de acessos do gênero *Paspalum* e *Axonopus* para uso como gramas ornamentais. O estudo foi desenvolvido entre os meses de outubro/2022 e abril/2023, em Recife-PE. O delineamento adotado foi em blocos casualizados, com oito tratamentos, sendo seis acessos da espécie *Paspalum notatum* (PN01, PN02, PN03, PN05, PN06 e PN07), um da espécie *Axonopus parodii* (APA01) e a espécie *Zoysia japonica* (grama esmeralda) como testemunha, com quatro repetições. O material vegetal utilizado foi da EMBRAPA Pecuária Sudeste. O experimento foi conduzido em bandejas (área de 2220 cm<sup>2</sup> e profundidade de 14 cm), com 7 cm de substrato comercial e orifícios para drenagem. Em cada bandeja foi plantado uma muda de 10 cm de cada tratamento. Três vezes por semana, em cada bandeja, foi aplicada uma lâmina de irrigação de 5,56 mm.dia<sup>-1</sup>, sendo esta dispensada nos dias de chuva. A análise sensorial foi realizada aos 180 dias após o plantio (DAP), por meio de uma ficha de avaliação respondida por um público não treinado de 20 indivíduos, maiores de 18 anos. Os atributos avaliados foram: aparência geral; cor predominante; porcentagem de folhas secas; e potencial de uso. Para avaliação destes parâmetros, utilizou-se uma escala estruturada de 5 pontos. Os resultados foram divididos com base na frequência de aceitação, indiferença e rejeição. Nenhum dos tratamentos obteve 100% de aceitação. Os acessos PN01 e APA01 apresentaram maior frequência relativa de aceitação para aparência (71,25% e 66,25%), cor (73,75% e 61,25%) e uso (63,75% e 46,25%). Por outro lado, o acesso PN01 apresentou menor frequência de rejeição para o percentual de folhas secas, com valor de 3,75%. Este último percentual reflete que, para alguns avaliadores, o genótipo apresentou menos de 10% ou nenhuma folha seca. O acesso PN02 apresentou maior frequência relativa de rejeição para todos os aspectos, com índices de 48,75%, 42,50%, 40,00% e 55,00%, para os parâmetros aparência, cor, folhas secas e uso, respectivamente. A avaliação sensorial pode ser uma das ferramentas essenciais para seleção de gramas ornamentais para telhados verdes. Com base nesses resultados, o acesso PN01 pode ser recomendado como gramado para esta finalidade.

**Palavras-chave:** Gramado; infraestruturas verdes; recursos genéticos

**Agradecimentos:** Apoio do 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ASPECTOS REPRODUTIVOS DE *Wittmackia limae* (Leme) Aguirre-Santoro (BROMELIACEAE), UMA ESPÉCIE MICROENDÊMICA DA BAHIA

Gleice Quelle Silva dos Santos Nascimento<sup>1\*</sup>; Tiago Abreu da Silva<sup>1</sup>; Lidyanne Y. S. Aona<sup>1</sup>; Fernanda V. D. Souza<sup>2</sup>; Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.  
\*gleicequelle2022@outlook.com

Bromeliaceae é caracterizada por serem ervas epífitas, rupícolas ou terrestres com grande riqueza e diversidade de espécies. As bromélias são reportadas como um ótimo exemplo de radiação adaptativa, abrindo uma variedade de hábitos, tamanhos, colorações e potencialidades de uso, incluindo: ornamentais, alimentícios, produção de fibras, enzimas, entre outros. Este trabalho tem por objetivo avaliar alguns aspectos reprodutivos como a germinação *in vitro* dos grãos de pólen, a receptividade do estigma e a razão Pólen/Óvulo (P/O) com a finalidade de obter informações sobre a fertilidade e o sistema reprodutivo de *Wittmackia limae* (Leme) Aguirre-Santoro, uma espécie microendêmica da Bahia, com ocorrência apenas na Reserva Biológica da Michelin em Igrapiúna. Para germinação *in vitro* dos grãos de pólen foram avaliados dois meios de cultura (SM e BM). A receptividade do estigma foi avaliada na pré-antese, antese e pós-antese com Peróxido de Hidrogênio (3%) e  $\alpha$ -naftil-acetato + acetona e fast blue B salt. O número de grãos de pólen foi calculado por meio da contagem do número de grãos produzidos por flor em câmara de Neubauer. O número de óvulos foi contabilizado em estereomicroscópio. A razão P/O foi estimada por meio da divisão da média do número de grãos de pólen pelo número médio de óvulos. Para cada avaliação foram utilizadas cinco flores de plantas diferentes. *W. limae* apresentou alta germinação dos grãos de pólen nos dois meios de cultura SM (81%) e BM (88%). Em relação ao comprimento do tubo polínico, o meio de cultura SM ( $1,18 \pm 0,12\mu\text{m}$ ) foi superior ao BM ( $0,61 \pm 0,06\mu\text{m}$ ). A receptividade do estigma apresentou resposta positiva muito forte, independente da metodologia estudada e estágio de desenvolvimento floral. Em relação à quantificação dos grãos de pólen, *W. limae* possuiu uma estimativa de  $63.999 \pm 0,75$  grãos por flor e um número médio de óvulos de  $115 \pm 1,24$  por flor. A razão P/O foi de 556,52, apresentando indícios que a *W. limae* pode apresentar alogamia facultativa. Estudos como este servem como instrumento informativo para biologia reprodutiva contribuindo assim para a conservação de uma espécie microendêmica, além de auxiliar no melhoramento genético e futuros cruzamentos controlado.

**Palavras-chave:** Bromélia; Biologia Floral; Biologia Reprodutiva; Melhoramento Genético.

**Agradecimentos:** Reserva Biológica da Michelin; CAPES; FAPESB – FIOLE; 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ATIVIDADE DE RETROTRANSPÓSONS EM SOMACLONES MUTANTES DE 'GRANDE NAINE' RESISTENTES À FUSARIOSE

Juliana Rodrigues Sampaio<sup>1\*</sup>; Ricardo Franco Cunha Moreira<sup>2</sup>; Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira<sup>3</sup>, Cláudia Fortes Ferreira<sup>4</sup>

<sup>1</sup>UFRB. <sup>2</sup>UFRB. <sup>3</sup>UEFS. <sup>4</sup>EMBRAPA. \*sampaiojulianarodrigues@gmail.com

O cultivo da bananeira desafia a ciência ao demandar estratégias não convencionais de melhoramento genético que visem driblar a baixa resistência à doenças, como a murcha causada por *Fusarium oxysporum* f.sp. *cubense* raça 4 subtropical (Foc ST4), a esterilidade de cultivares triplóides comerciais e a baixa variabilidade genética por propagação vegetativa. A indução de variação somaclonal, *in vitro*, tem-se mostrado promissora na geração de mutantes resistentes à estresses bióticos e abióticos. O objetivo deste estudo foi avaliar a ocorrência de variabilidade genética em somaclones mutantes derivados da cultivar Grande Naine, com resistência induzida à Foc ST4. Optou-se pela técnica de PCR-IRAP visando amplificação de polimorfismo entre retrotransposons, por reação em cadeia da polimerase. O DNA genômico (gDNA) avaliado foi extraído de folhas jovens de doze mutantes somaclonais estabelecidos em campo, representantes da cultivar Grande Naine comercial (controle), para fins de comparação. A partir da avaliação dos produtos da PCR, foi gerada matriz binária (0 – ausência; 1 – presença) e com o software Darwin, foram elaborados matriz de dissimilaridade, a partir do coeficiente de Jaccard, com 10.000 reamostragens por Bootstrap; gráfico PcoA e um dendrograma, pelo método UPGMA. Cinco perfis eletroforéticos mostram-se polimórficos em comparação ao controle: P1: 5'LTR2+SUKKULA; P2: 5'LTR2+3'LTR; P3: C0795+3'LTR; P4: 3'LTR+NIKITA e P5: 5'LTR+LTR6150. Os marcadores selecionados geraram 39 bandas totais, das quais 29 foram polimórficas e resultaram na amplificação de fragmentos de DNA, variando de 100 a 2.800 pb. De acordo com o gráfico PCoA gerado, 57.14% de toda variação detectada é explicada pelo genótipo da planta controle (34.91%) e de sete somaclones avaliados (22.57%). Padrão semelhante foi representado pelo dendrograma ao isolar a planta controle, juntamente com um dos somaclones, mantendo as demais plantas mutantes, em um grupo maior constituído por subgrupos. A dispersão dos somaclones nos subgrupos menores pode ser justificada por sua origem a partir de micropropagação de material biológico vegetal comum. O menor índice de dissimilaridade foi de 0.07, enquanto valores máximos foram de 0.34 a 0.46, considerados elevados por tratar-se de somaclones. A indução da mutação no cultivo *in vitro* foi capaz de ativar retrotransposons, com deleções e inserções de novos fragmentos de DNA nos somaclones, revelados por marcadores IRAP. O polimorfismo detectado gera variabilidade genética necessária ao melhoramento de *Musa* spp., e, mediante validações a campo, pode estar relacionado à resistência adquirida ao Foc ST4.

**Palavras-chave:** Inter-retrotransposon Amplified Polymorfism; variação somaclonal; mutação.

**Agradecimentos:** CNPQ, EMBRAPA e UFRB.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE PROGÊNIES DE PIMENTA COM POTENCIAL ORNAMENTAL

Raissa Matos Monção<sup>1</sup>; Gabriel Viana Ferraz<sup>1\*</sup>; Gerson do Nascimento Costa<sup>1</sup>;  
Maria Vitória de Paiva Oliveira<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. \*gvferraz000@gmail.com

As pimentas do gênero *Capsicum* são fonte valiosa de variabilidade para uso no mercado de plantas ornamentais, as quais oferecem diversidade morfológica e potencial para cultivo em vasos. O Brasil, centro de diversidade de *Capsicum* spp., abriga várias espécies domesticadas e silvestres. A utilização de espécies e variedades de pimentas com finalidade ornamental é uma tendência crescente, mas ainda pouco explorada no país, demandando estudos sobre o desenvolvimento de cultivares. Assim, objetivou-se avaliar progênies de pimenta (*Capsicum annuum* L.) do Banco de Germoplasma de *Capsicum* da Universidade Federal do Piauí (BGC-UFPI), visando obter novas cultivares ornamentais com frutos roxos e pretos, a serem registradas no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e recomendadas ao mercado de plantas ornamentais. O experimento foi conduzido em telado do Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias/UFPI, no qual a população de pimenta do acesso BGC-UFPI 199 foi submetida a um ciclo de seleção massal, cujas plantas foram autofecundadas para obtenção de linhagens com frutos roxos e pretos. A caracterização das plantas foi realizada com base em descritores qualitativos multicategóricos para a cor da flor, folha, fruto e formato do fruto, seguindo critérios estabelecidos pelo *Bioversity International*. Dentre as 100 plantas avaliadas, todas apresentaram frutos em cachos e diversidade de cores para a corola e folhas. Os frutos exibiram ampla variação de cores, incluindo roxo escuro e preto. A conformação triangular dos frutos foi observada, o que está de acordo com estudos prévios. Dez plantas foram selecionadas para autofecundação, visando a obtenção de linhagens com frutos roxos e pretos. A população do acesso BGC-UFPI 199 apresenta variabilidade genética relevante para uso como planta ornamental, especialmente em relação à cor da folha e do fruto. A seleção de plantas com características específicas permitirá o desenvolvimento de linhagens com frutos roxos e pretos, enriquecendo o mercado de plantas ornamentais.

**Palavras-chave:** *Capsicum annuum* L.; cor do fruto; seleção massal.

**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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE PROGÊNIES F<sub>2:3</sub> DE TOMATE VISANDO RESISTÊNCIA À MURCHA BACTERIANA

Victoria Regina de Souza Moura<sup>1</sup>; Matheus Rodrigues Pereira Lima<sup>1</sup>; Bianca Galúcio Pereira Araújo<sup>2</sup>, Keyla Walescka Lopes da Silva<sup>1</sup>; Jacqueline Wanessa de Lima Pereira<sup>3</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Centro de Tecnologias Estratégicas do Nordeste. <sup>3</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*matheus.pereiralima@ufrpe.br .

O tomate (*Solanum lycopersicum* L.) é uma das hortaliças de maior importância econômica no mundo. O complexo de espécies do gênero *Ralstonia* (*R. solanacearum*, *R. pseudosolanacearum* e *R. syzigii*) são bactérias fitopatogênicas que infectam o xilema de plantas, causando a devastadora doença conhecida como murcha bacteriana, que ataca mais de 200 espécies vegetais em todo o mundo. O objetivo deste trabalho foi avançar e avaliar progênies F<sub>2:3</sub> de tomate para o programa de melhoramento da UFRPE que visa a resistência à murcha bacteriana. Inicialmente foi realizada a hibridação entre os genótipos Yoshimatsu e Caline IPA-7. O primeiro é resistente à *R. solanacearum* e à *R. pseudosolanacearum*, enquanto o segundo é suscetível a ambas as espécies, porém com características agronômicas desejáveis. Foram semeadas 20 progênies de tomate F<sub>2:3</sub>, além dos genitores Caline IPA-07 e Yoshimatsu. O experimento foi conduzido em delineamento inteiramente casualizado, completo com quatro repetições. Os tratamentos foram as progênies F<sub>2:3</sub> e os dois genitores. Após a análise de variância e significância pelo teste de F ( $P < 0,05$ ), as médias dos tratamentos foram agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $P = 0,05$ ). Foram avaliadas as seguintes características agronômicas: Número de dias para antese (NDA); Número de dias para maturação do fruto (NDMF); Ciclo total (CT); Hábito de crescimento; Diâmetro longitudinal (DL) e Diâmetro transversal do fruto (DT); presença de rachaduras no fruto (PR); Número de lóculos (NL); Grupo de acordo com o formato do fruto; Calibre do fruto; Firmeza do fruto (FIR); e Brix e Acidez total titulável. De acordo com os dados, observou-se variabilidade entre as progênies. Considerando o hábito de crescimento, a maioria das progênies apresentaram hábitos semi-determinado ou indeterminado, assim como apresentam seus genitores Caline IPA-07 e Yoshimatsu, respectivamente. Quanto a classificação do formato dos frutos, também apresentaram variabilidade, sendo o maior percentual de frutos oblongos, o qual apresenta boa aceitabilidade entre os consumidores. Quanto a variável PR nos frutos avaliados, apenas as progênies 136, 55 e 134 tiveram frutos íntegros. Considerando o Brix das progênies e ambos genitores, todos apresentaram um valor na faixa de cinco, faixa aceitável e recomendado para o processamento industrial. Os resultados apresentados nas famílias indicam a possibilidade de novas linhagens resistentes que poderão ser avançadas e utilizadas no programa de melhoramento.

**Palavra-chave:** *Ralstonia solanacearum*; Tomateiro; Cultivar



# VI SIMPÓSIO

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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DE HÍBRIDOS DE MANGUEIRA NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO.

Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1\*</sup>; Willamo Pacheco Coelho Junior<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Maria Auxiliadora Coelho de Lima<sup>2</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>3</sup>.

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

A manga (*Mangifera indica*) é uma fruta tropical muito popular no Brasil, sendo aproveitada tanto para consumo interno quanto para exportação. O Vale do São Francisco é uma das regiões produtoras mais importantes do país e continua expandindo sua área de produção para atender à crescente demanda por mangas. O melhoramento genético da cultura tem como um dos objetivos obter variedades com frutos apresentando características superiores, como textura e sabor, que possam melhorar a qualidade e conseqüentemente atender às exigências dos mercados externos e internos. Em 2012, foram coletados frutos de um exemplar da variedade Kent encontrado em um pomar da variedade Tommy Atkins no Vale do São Francisco. O objetivo foi de aproveitar as taxas de hibridação natural estimadas para a cultura. Os híbridos gerados foram cultivados no Campo Experimental de Mandacaru, localizado no município de Juazeiro, Bahia, e pertencente à Embrapa Semiárido. As plantas resultantes receberam irrigação por microaspersão e foram espaçadas a uma distância de 4 x 4m. Na safra de 2022-2023, os híbridos A7F02P07, A7F02P14, A7F03P03 e A7F03P07 foram identificados e os frutos maduros coletados, transportados e analisados no Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita da Embrapa Semiárido. As análises preliminares, baseadas em um número limitado de caracteres, viabilizam a seleção de indivíduos superiores para as etapas seletivas posteriores que incluem um número muito maior de caracteres. Os caracteres considerados foram a massa do fruto (g), o comprimento (mm), o diâmetro transversal (mm), o diâmetro ventral (mm), o teor de sólidos solúveis totais (°Brix), a acidez total titulável (% de ácido cítrico) e o quociente calculado entre o teor de sólidos solúveis totais e a acidez total titulável. As análises mencionadas compreenderam todos os frutos produzidos de cada híbrido avaliado. O híbrido A7F02P14 apresentou a maior média de peso dos frutos equivalente a 498,4g e a menor acidez titulável com valor de 0,36, entretanto o híbrido A7F03P07 apresentou o maior teor de sólidos solúveis (20,21°Brix) e o híbrido A7F03P03 apresentou o menor quociente calculado entre o teor de sólidos solúveis totais e a acidez total titulável (cerca de 23,77). A avaliação dos híbridos comprova a geração de variabilidade genética nos cruzamentos intervarietais e, por conseguinte, a possibilidade de seleção de genótipos superiores.

**Palavras-chave:** *Mangifera indica*; cruzamento; progênie.

**Agradecimentos:** À CAPES e à UEFS pela bolsa de estudos e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) pela disponibilização dos laboratórios e da estação experimental.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DE POPULAÇÕES INDETERMINADAS EM F<sub>5</sub> e DETERMINADAS EM F<sub>8</sub> DE FEIJÃO-FAVA PARA RESISTÊNCIA A ANTRACNOSE

Giovana Bezerra França<sup>1\*</sup>; Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Filho<sup>1</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>; Maruzante Pereira de Melo<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>

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

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) possui significativa importância socioeconômica na região Nordeste do Brasil. No entanto, um dos principais desafios que afetam essa cultura é a antracnose, doença encontrada frequentemente nos campos de produção, causando uma redução significativa na produtividade, principalmente se considerarmos a inexistência de cultivares melhorados e resistentes à referida doença. Assim, esse trabalho objetivou selecionar linhagens resistentes a antracnose em populações F<sub>5</sub> e F<sub>8</sub> de feijão-fava. A reação dos genótipos de feijão-fava à antracnose foi avaliada em condições de campo sem inoculação, no Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), em Teresina, Piauí, em uma área com o histórico de ocorrência da doença, nos meses de fevereiro a setembro de 2023. Foram avaliadas 40 linhagens F<sub>8</sub> de feijão-fava de porte determinado, em blocos casualizados com três repetições, sendo a parcela útil contendo 20 plantas. Enquanto as três populações F<sub>5</sub> de feijão-fava com hábito de crescimento indeterminado, foram avaliadas em mesmo delineamento experimental, mas com quatro fileira de 10 plantas. Aos 70 dias após o plantio, as plantas de cada experimento foram avaliadas visualmente, por três avaliadores. A severidade da doença foi estimada utilizando-se a seguinte escala de notas: nota 0 = ausência de sintomas de antracnose na planta; nota 1 = de 1 a 10% de sintomas; nota 2 = de 11 a 25% de sintomas; nota 3 = de 26 a 50% de sintomas; nota 4 = de 51 a 75% de sintomas e nota 5 = de 76 a 100% da planta com sintomas. Após a avaliação da severidade, obteve-se a média das notas atribuídas pelos avaliadores para as repetições de cada genótipo. Com base nas médias das notas da severidade da doença, os genótipos foram classificados em cinco categorias. Realizou-se a análise de variância dos dados, após a transformação para  $\sqrt{x + 1}$ . Para comparação de médias dos genótipos foi utilizado o teste de agrupamento Scott Knott. Não foi observado diferenças significativas entre os genótipos das três populações de crescimento indeterminado em F<sub>5</sub>. Já as notas das avaliações das 40 linhagens F<sub>8</sub>, 29 genótipos apresentaram níveis baixos de severidade da doença, enquanto 11 genótipos, foram os mais suscetíveis ao ataque da antracnose. Esses resultados sugerem a possibilidade de obtenção de linhagens com maior tolerância à antracnose que as variedades crioulas existentes.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; *Colletotrichum truncatum*; Pré-melhoramento.

**Agradecimentos:** CNPq, 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DE POPULAÇÕES SEGREGANTES E COM HÁBITO DE CRESCIMENTO INDETERMINADO EM FEIJÃO-FAVA VIA METODOLOGIA REML/BLUP

Matheus Bezerra Martins<sup>1</sup>; Mariza Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<sup>1</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>.

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

O feijão-fava apresenta uma grande variabilidade genética, sendo uma alternativa de renda e fonte de alimento para a agricultura familiar, principalmente na região Nordeste do Brasil. Embora um considerável avanço nas pesquisas nacionais tenha ocorrido nos últimos 20 anos, muito ainda precisa ser estudado, principalmente no que tange o melhoramento genético. O objetivo desse trabalho foi avaliar populações F<sub>5</sub> de feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) com hábito de crescimento indeterminado para produtividade e qualidade dos grãos. O experimento foi conduzido no Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, em Teresina – PI, entre os meses de fevereiro a agosto de 2023. O delineamento experimental foi o de blocos ao acaso, com três repetições e quatro fileiras de 10 plantas, totalizando 120. Foram avaliados 12 caracteres em três populações de hábito de crescimento indeterminado (H53, H56 e H72). Os caracteres analisados, pelo modelo 121 do SELEGEN, foram: Número de dias para o início da floração (NDF); e Número de dias para maturação (NDM). O modelo 81 do SELEGEN foi usado para analisar a Altura da planta (AP); Comprimento da vagem (CV); Largura da vagem (LV); Espessura da vagem (EV); Número de lócus por vagem (NLV); Número de sementes por vagem (NSV); Número de vagens por planta (NVP); Comprimento da semente (CS); Largura da semente (LS) e Espessura da semente (ES). Os ganhos de seleção para o número de dias para o início da floração (NDF) e para o número de dias para maturação (NDM) foram maiores para a população H53, sendo a população mais tardia tanto para a floração quanto para a maturação. A população H56 foi a mais precoce para a floração e a população H72 foi a mais precoce para a maturação. Considerando os parâmetros genéticos estimados, nota-se que a variância genotípica ( $V_g$ ) foi menor que a variância ambiental entre as parcelas ( $V_{\text{parc}}$ ) em CV, LV, CS, LS e ES. Já os valores estimados para  $c^2_{\text{parc}}$  (coeficiente de determinação dos efeitos de parcela), demonstra que a herdabilidade para os genótipos estudados H53, H56 e H72 foram baixos. A média geral para todas as variáveis CV, LV, EV, NLV, NSV, CS, LS e ES foi favorável e se mostrou dentro do padrão esperado. Considerando os caracteres avaliados, conclui-se que a população H53 se mostrou superior em relação as demais e que possui potencial agrônomo para a agricultura familiar que opta por utilizar germoplasma de hábito de crescimento indeterminado e com ciclo mais tardio.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; ganhos genéticos; modelos mistos.

**Agradecimentos:** FAPEPI e CNPQ/UFPI



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DE RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE FEIJÃO-FAVA A *Macrophomina phaseolina*

Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>1\*</sup>; Marcones Andrade da Silva Barbosa<sup>1</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>; Victoria Regina de Souza Moura<sup>1</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Agrônomo de Pernambuco.  
\*rewysson.alves@gmail.com

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.), pertencente à família Fabaceae, é a segunda espécie de maior importância socioeconômica do gênero *Phaseolus*, por apresentar elevado potencial de cultivo, diversidade genética e adaptação a condições ambientais distintas. Segundo dados do IBGE, no ano de 2022 mais de 99% da produção nacional de fava foi oriunda da região Nordeste. A *Macrophomina phaseolina* (Tassi) Goid, é um fungo de solo, agente causador da podridão cinzenta do caule, sintomas que tornam-se mais graves quando há baixa umidade e elevadas temperaturas. Este patógeno possui diversos hospedeiros, o que dificulta ainda mais o seu manejo. O objetivo do trabalho foi avaliar variedades de fava crioulas do Banco de Germoplasma (BAG) do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA), a fim de encontrar genótipos resistentes à podridão cinzenta do caule. Foram testados 45 acessos de feijão-fava do BAG do IPA. O isolado de *M. phaseolina* foi obtido a partir de uma colônia previamente isolada no IPA. Grãos de sorgos colonizados foram utilizados como inóculo do fungo. Os sintomas foram avaliados aos 10 e 20 dias após o plantio, segundo escala de notas. O delineamento foi inteiramente casualizado, e os dados foram submetidos a testes de médias Scott-Knott ( $P \leq 0,05$ ) com o programa estatístico SISVAR. Avaliando o comportamento dos 45 genótipos de feijão-fava a *M. phaseolina*, aos 10 dias após o plantio, 44 genótipos apresentaram suscetibilidade alta e um genótipo, o Fava 35, apresentou resistência média, com 44% de severidade da doença. Aos 20 dias, todas as plantas testadas frente ao patógeno estavam mortas. Durante a condução do experimento, as testemunhas não apresentaram sintomas da doença. A partir dos resultados observados, percebe-se a dificuldade na obtenção de fontes genéticas de fava com elevado grau de resistência a *M. phaseolina*, provavelmente devido ao processo de patogênese efetuado. Diante disso, o desenvolvimento de trabalho como esse é de grande importância para o cumprimento das etapas base dos programas de melhoramento, que necessitam do maior número de informações possíveis sobre os materiais.

**Palavras-chave:** Fava crioula; Fungo de solo; Suscetibilidade

**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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DE SOMACLONES DA CULTIVAR PRATA ANÃ DE BANANEIRA PARA RESISTÊNCIA AO *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense

Ana Carolina Lima Santos dos Santos<sup>1</sup>; João Pedro Falcón Lago de Jesus<sup>1</sup>; Mileide dos Santos Ferreira<sup>2</sup>; Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira<sup>2</sup>; Tamyres Amorim Rebouças<sup>3</sup> e Janay Almeida dos Santos-Serejo<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>3</sup> Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*ana101lima@gmail.com

A banana (*Musa* spp.) é a quarta maior cultura alimentar no mercado global, depois do arroz, trigo e milho. Por seu alto índice de consumo, o cultivo é de grande importância para o setor socioeconômico e para agricultura. Porém, assim como outras culturas comerciais, a produção de banana é afetada por doenças causadas por fitopatógenos, com destaque para a murcha de Fusarium, causada pela ação do fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. cubense (Foc), que ocasiona devastações nas plantações de bananeira em todo o mundo. A raça 1 tem causado problemas para cultivares do subgrupo Prata, com isso, se faz necessário produção de variedades resistentes à doença através de melhoramento genético. Esse trabalho teve o objetivo de obter genótipos de bananeira da cultivar 'Prata Anã' resistentes à murcha de Fusarium pela técnica de indução de variação somaclonal. O trabalho foi realizado no Laboratório de Cultura de Tecidos e em casa de vegetação da Embrapa Mandioca e Fruticultura, sendo utilizadas plantas da cultivar 'Prata-Anã'. Para a indução de variação somaclonal, os explantes foram submetidos ao meio de cultura MS, suplementado com 1 mg L<sup>-1</sup> de Thidiazuron (TDZ), 1,6 mg L<sup>-1</sup> de ácido indolacético (AIA), 80 mg L<sup>-1</sup> de hemissulfato de adenina e 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, com pH ajustado para 5,8 e solidificado com 2,4 g L<sup>-1</sup> de Phytigel<sup>®</sup> por elevado número de subcultivos. As mudas obtidas foram aclimatizadas e em seguida plantadas em canteiros contendo solo infestado com Foc 229A raça subtropical 4 (ST4). Após 90 dias de plantio, as plantas foram avaliadas quanto à resistência ao patógeno, seguindo a escala de notas que atribui notas de 1 a 5. Das 700 variantes somaclonais avaliadas, um total de 2% de plantas com nota 1, que corresponde a 14 plantas foram consideradas resistentes. As demais plantas foram consideradas suscetíveis e obtiveram: nota 2 - total de 13,57% (95 plantas); nota 3 - total de 23,14% (162 plantas); nota 4 - total de 28,14% (297 plantas); e nota 5 - total de 33,14% (232 plantas) com rizoma totalmente necrosado. Sendo assim, obteve-se uma seleção de 14 plantas consideradas resistentes, concluindo que a técnica de indução de variação somaclonal possui resultados promissores para a obtenção de variedades resistentes de bananeira da cultivar Prata Anã à murcha de Fusarium.

**Palavras-chave:** Biotecnologia; *Musa* spp; Resistência genética.

**Agradecimentos:** Agradecimentos, a Embrapa; CNPq; Fapesb; Capes.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE MUDAS MICROPROPAGADAS DO HÍBRIDO DE ABACAXIZEIRO BRS DIAMANTE MICROBIOLIZADAS EM CASA DE VEGETAÇÃO

Caroline dos Santos<sup>1</sup>; Danilo Silva dos Santos Andrade<sup>1</sup>; Daniele Candeias Santos<sup>1</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.  
\*pphsilvaufpb@gmail.com

Apesar da qualidade da muda micropropagada, o setor produtivo de abacaxi tem rejeição à sua adoção, devido ao lento tempo de aclimatização, que eleva seu custo. A microbiolização consiste na inoculação de microrganismos benéficos, promotores de crescimento e pode ser uma opção para reduzir o tempo de aclimatização das plantas. Esse trabalho teve como objetivo avaliar o efeito de bactérias benéficas associadas ao gênero *Ananas* spp., na promoção de crescimento de mudas micropropagadas do híbrido BRS Diamante em casa de vegetação. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com 7 tratamentos + controle e 50 repetições, sendo cada repetição 1 planta. A microbiolização foi realizada após 15 dias da aclimatização em casa de vegetação, com os isolados bacterianos (BAC25, BAC406 e BAC222), quatro combinações entre eles e mais o controle. Foi utilizado 10mL de cada inóculo com concentração bacteriana de  $10^8$  UFC mL<sup>-1</sup> em seus devidos tratamentos. Os efeitos da microbiolização foram avaliados 30 dias após a inoculação das mudas a posteriormente a cada 15 dias até completar um período de 120 dias. As variáveis avaliadas foram: número de folhas; altura da planta (cm); e comprimento da folha D (cm). Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e as médias agrupadas pelo teste de Scott-Knott ( $P \leq 0,05$ ). De acordo com os resultados, houve diferença significativa entre os tratamentos das variáveis avaliadas aos 120 dias. O Mix composto pelos isolados BAC 25 e BAC 406 resultaram em efeito positivo no crescimento das plantas, promovendo um aumento na altura (8,93 cm) e comprimento (10,21 cm). Os demais tratamentos apresentaram resultados similares ou inferiores ao controle. Os resultados evidenciam que o uso de bactérias benéficas resultou em incremento de crescimento de mudas micropropagadas do híbrido BRS Diamante, em casa de vegetação.

**Palavras-chave:** Agricultura sustentável; Manejo de mudas; Melhoramento.

**Agradecimentos:** CAPES e CNPq.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## AVALIAÇÃO FITOPATOLÓGICA DE POPULAÇÕES F<sub>5</sub> DE FEIJÃO-FAVA QUANTO A RESISTÊNCIA AO *Colletotrichum truncatum*

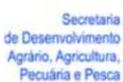
Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Kathully Karolaine Brito Torres<sup>1\*</sup>; Maruzanete Pereira de Melo<sup>1</sup>; Giovana Bezerra França<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>

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

O feijão-fava é a uma espécie economicamente importante do gênero *Phaseolus*. Contudo, os cultivos apresentam baixa produtividade, tendo como uma das causas a incidência de doenças, dentre as quais a antracnose, que tem como principal agente causal o fungo *Colletotrichum truncatum*. No Banco Ativo de Germoplasma de *Phaseolus* da UFPI existem populações resultantes de cruzamentos entre genótipos de feijão-fava resistentes e suscetíveis ao patógeno. Nesse sentido, objetivou-se selecionar linhagens de feijão-fava na geração F<sub>5</sub> resistentes à antracnose. A avaliação fitopatológica foi conduzida entre os meses de fevereiro a abril de 2023, no telado do Laboratório de Fitossanidade, do Departamento de Fitotecnia da UFPI, em delineamento inteiramente casualizado, sendo a parcela constituída por uma planta. A inoculação do fungo foi realizada aos 40 dias da sementeira, quando quatro plantas de cada genótipo foram inoculadas com suspensão de esporos do isolado CT4 de *C. truncatum* com concentração ajustada em 10<sup>6</sup> esporos/mL e uma planta testemunha, inoculada com água destilada autoclavada. Após a inoculação, instalou-se as plantas em câmara úmida, por 24 horas. A avaliação dos sintomas foi efetuada com 10 dias da inoculação, conforme a escala de notas desenvolvida por Tamayo adaptada. Na análise estatística, inicialmente os dados de severidade foram transformados para  $\sqrt{x+1}$ , visando obter normalidade dos erros e homogeneidade da variância dos tratamentos. Em seguida, foram submetidos à análise de variância e agrupamento de médias pelo teste proposto por Scott e Knott (P < 0,05%), com auxílio dos programas R e Genes. Com base no agrupamento de médias, foram-se os grupos “a” e “b”, com 15 genótipos classificados como moderadamente resistentes, e um como altamente resistente, respectivamente. Porém, a classificação realizada com base nas notas dos avaliadores não coincidiu com o agrupamento pelo teste de Scott e Knott, sendo que o grupo “a” correspondeu a um genótipo classificado como moderadamente suscetível e três moderadamente resistentes; já o grupo “b” incluiu 11 genótipos classificados como moderadamente resistentes e um altamente resistente. Isso pode ser explicado pela progressão da doença, mudando a nota atribuída e, conseqüentemente, alterando a classificação. Tais resultados permitem selecionar progênies de feijão-fava com bom nível de resistência ao *C. truncatum*.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; antracnose; pré-melhoramento.

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



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## BACTÉRIAS ENDOFÍTICAS ORIUNDAS DO GÊNERO *Ananas* NO DESENVOLVIMENTO RADICULAR DE HÍBRIDOS DE ABACAXIZEIRO EM CASA DE VEGETAÇÃO

Caroline dos Santos<sup>1</sup>; Rannah Raquel Barreto Silva; Daniele Candeias Santos<sup>1</sup>;  
Laercio Duarte Souza<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 abacaxizeiro é uma planta que apresenta um lento desenvolvimento do sistema radicular, com raízes concentradas nas camadas mais superficiais do solo. É uma planta que necessita de diversos nutrientes, pois seu estado nutricional tem grande influência no desenvolvimento vegetativo, na produção e qualidade do fruto. O uso de bactérias promotoras de crescimento pode auxiliar na melhoria do sistema de raízes, impactando no desenvolvimento da planta. Nesse sentido, este trabalho teve como objetivo, avaliar os efeitos de bactérias endofíticas associadas ao gênero *Ananas*, no desenvolvimento radicular de plantas de abacaxizeiro. Neste estudo, foram utilizados dois híbridos de abacaxi, BRS SolBahia e BRS Diamante. Plantas oriundas de micropropagação in vitro foram microbiolizadas em casa de vegetação, utilizando três isolados de bactérias (BAC25, BAC222 e BAC406) e quatro mix entre elas, que em avaliações prévias demonstraram potencial na promoção de crescimento. Ao final das avaliações sobre os efeitos dos isolados no desenvolvimento e crescimento das plantas (parte aérea), foi realizada uma análise destrutiva das raízes. As plantas foram distribuídas em cinco repetições por tratamento mais o controle de ambos os híbridos, totalizando 80 parcelas, das quais foram coletadas as raízes para avaliação. Essas raízes foram passadas em peneira de 1mm para que o solo e excessos do substrato fossem removidos, para sua posterior pesagem. Em seguida, foram submetidas ao processo de digitalização de imagem por meio de um escâner, modelo LaserJet M1132 MFP, utilizando o Programa Imaging. As imagens obtidas foram utilizadas para a leitura de raízes através do Programa GSRoot para medição do comprimento e diâmetro de cada tratamento. Os resultados para o híbrido BRS Diamante mostram que os tratamentos BAC406 e MIX BAC25+BAC406 favoreceram maiores médias para o comprimento das raízes nos diâmetros  $D < 0,25$ ,  $0,25 < D < 0,5$  e  $0,5 < D < 0,75$ , além do diâmetro  $D > 1,0$  para o Mix BAC25+BAC406. Para o híbrido BRS SolBahia, o isolado BAC406 promoveu os melhores resultados nos diâmetros  $D < 0,25$ ,  $0,25 < D < 0,5$  e  $D > 1$  em relação aos demais isolados, mas não diferiu estatisticamente do controle. Estes resultados demonstram que, nas condições do estudo, houve um efeito positivo destes tratamentos no desenvolvimento do sistema radicular dos híbridos BRS SolBahia e BRS Diamante, para as raízes de menor diâmetro, que são responsáveis por absorverem maior quantidade de água e nutrientes para as plantas.

**Palavras-chave:** Abacaxi; Melhoramento; Microrganismos.

**Agradecimentos:** CNPq, FAPESB, UFRB e a 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

Pré-Melhoramento e Melhoramento

## CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE ACEROLEIRA (*Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC.) DO BANCO ATIVO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Flávio de França Souza<sup>1</sup>; Sérgio Tonetto de Freitas<sup>1</sup>; José Mauro da Cunha e Castro<sup>1</sup>; Magnus Dall'Igna Deon<sup>1</sup>; Tiago Lima do Nascimento<sup>2</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>3\*</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido. <sup>2</sup>Facepe. <sup>3</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco.  
\*rakelslog@gmail.com

A acerola é uma fruta de alto valor nutracêutico, sobretudo, devido ao elevado teor de vitamina C e outros compostos bioativos, tais como polifenóis e carotenoides. Nos últimos anos, com a intensificação do uso de clones melhorados na formação dos pomares comerciais, tem-se observado uma rápida redução da variabilidade genética da espécie, no Brasil. Desde 2013, a Embrapa Semiárido possui um Banco Ativo de Germoplasma (BAG) com 96 acessos conservados no Campo Experimental do Bebedouro, em Petrolina, PE. Os acessos são oriundos dos estados de Pernambuco, Bahia, Ceará, Paraíba, Paraná e São Paulo e foram introduzidos por meio de coletas em pomares de pés-francos e do intercâmbio com outras instituições de ensino e pesquisa. Cada genótipo encontra-se representado por duas plantas, resultantes de enxertia, conduzidas no espaçamento de 4m x 4m, sob sistema de irrigação por gotejamento e manejadas segundo as especificações técnicas para a cultura. No primeiro semestre de 2023, as plantas foram submetidas à caracterização fenotípica, utilizando-se descritores qualitativos e quantitativos de planta, folha e fruto maduro, a saber: hábito de crescimento da planta (HC), densidade de ramos (DR), posição da parte mais larga da folha (PF), ondulação da margem foliar (OM), intensidade da cor verde na face superior da folha (IV), forma do fruto (FF), profundidade dos sulcos intercapelares (PS), largura da cavidade peduncular (LC), massa de fruto (MF), sólidos solúveis totais (ST), acidez titulável (AT), teor de ácido ascórbico (AA) e firmeza do fruto (FZ). Os dados qualitativos foram tomados utilizando as escalas de notas propostas pelo Sistema de Proteção de Cultivares do MAPA, enquanto os quantitativos foram medidos utilizando-se os equipamentos e procedimentos específicos para cada descritor. Em relação às categorias dos descritores qualitativos, foram observados os seguintes percentuais de acessos: HC [18,4% eretos, 53,1% abertos e 27,6% pendente]; DR [24,5% baixa, 33,7% média e 39,8% alta]; PF [14,3% em direção à base, 67,3% no meio e 16,3% em direção ao ápice]; OF [29,6% fraca, 46,9% média e 21,4% forte]; IV [3,1% clara, 40,8% média e 53,1% forte]; FF [37,6% oblonga, 3,5% circular e 58,8% achatada]; PS [35,3% rasa, 55,3% média e 9,4% profunda], e LC [10,6% estreita, 41,2% média e 48,2% larga]. Os descritores quantitativos apresentaram as seguintes amplitudes: MF [2,6 g a 13,2 g]; ST [9,9 °brix a 14,4 °brix]; AT [0,12% a 1,75%]; AA [576,9 mg/100g a 3269,23 mg/100g] e FZ [37,0N a 46,7N]. Esses resultados demonstraram haver ampla variabilidade entre os acessos, o que confirma a importância do BAG de aceroleira da Embrapa Semiárido para a conservação e melhoramento genético da espécie.

**Palavras-chaves:** Diversidade genética; Acessos.

**Agradecimentos:** Embrapa, Universidade Federal do Vale do São Francisco e Facepe.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E FÍSICO-QUÍMICA DE ACESSOS DE MANGUEIRA DO BANCO DE GERMOPLASMA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO.

Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>1\*</sup>; Wllamo Pacheco Coelho Junior<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>; Francisco Pinheiro Lima Neto<sup>2</sup>; Maria Auxiliadora Coelho de Lima<sup>2</sup>; Cristina dos Santos Ribeiro Costa<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>2</sup>Embrapa Semiárido.  
\*washington\_cpc@hotmail.com.

Dentre as frutas tropicais, a manga tornou-se uma das frutas mais produzidas no mundo e no Brasil, que está entre os dez maiores produtores. A mangueira tem como centro de origem o sul da Ásia, existindo atualmente centenas de variedades espalhadas por todo o mundo, cada uma delas com características específicas. A diversidade das características é de extrema importância para atender às preferências dos consumidores. O presente trabalho teve como objetivo caracterizar acessos de mangueira, baseando-se em atributos físicos e físico-químicos, visando ao fortalecimento do programa de melhoramento genético da cultura desenvolvido na Embrapa Semiárido. Os acessos caracterizados pertencem ao Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido, localizado na Estação Experimental de Mandacaru, situada no município de Juazeiro, Bahia. Os acessos são constituídos por quatro plantas, no espaçamento 10 m x 10 m, irrigadas com o auxílio de microaspersores, com poda anual realizada após cada colheita. As análises foram realizadas no Laboratório de Fisiologia Pós-Colheita da Embrapa Semiárido. Os caracteres considerados foram a massa do fruto (g), o comprimento (mm), o diâmetro transversal (mm), o diâmetro ventral (mm), o teor de sólidos solúveis totais (°Brix), a acidez total titulável (% de ácido cítrico) e o quociente calculado entre o teor de sólidos solúveis totais e a acidez total titulável. As análises mencionadas compreenderam 40 frutos dos acessos Irwin, Juazeiro IV, Tinfan e Ubá. O acesso Tinfan apresentou as melhores médias nas variáveis peso do fruto, comprimento, diâmetro transversal e diâmetro ventral, entretanto foi o acesso Ubá que apresentou a maior média no teor de sólidos solúveis com um valor de aproximadamente 22,7° Brix. Para a acidez titulável os acessos Tinfan e Juazeiro IV apresentaram o menor valor (0,46). O acesso Juazeiro IV apresentou a maior média do quociente calculado entre o teor de sólidos solúveis e a acidez titulável com um valor de 59,12. Os resultados comprovam a existência de diversidade genética entre os parâmetros avaliados, o que viabiliza o planejamento de cruzamentos no programa de melhoramento genético conduzido pela Embrapa Semiárido. A caracterização é fundamental para selecionar combinações promissoras e obter novas variedades com características desejáveis.

**Palavras-chave:** Mangueira; acessos; pós-colheita.

**Agradecimentos:** À CAPES e à UEFS pela bolsa de estudos e à Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) pela disponibilização dos laboratórios e da estação experimental.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## CONTRIBUIÇÃO RELATIVA DA MORFOMETRIA DO CÁLICE E OVÁRIO PARA A DIVERSIDADE DE *Adenium* sp.

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

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão - UFMA. \*ezequiel.lacerda@discente.ufma.br

No gênero *Adenium*, também conhecidas como rosas do deserto, são descritas plantas de ramos com diâmetros densos, caule alargado, folhas verde-escuras, e grande diversidade de coloração para as flores, desde tons de amarelos, vermelho, rosa, branca e mistas. Originário das regiões áridas e semiáridas da África e da Península Arábica, esse gênero é bastante explorado comercialmente devido à diversidade das cores das flores, apesar de poucos trabalhos disponíveis. Nesse sentido, objetivou-se identificar a contribuição relativa de características morfométricas da flor em 27 genótipos de rosas do deserto (*Adenium* sp.). Os genótipos utilizados pertencem a uma coleção particular de plantas “Ateliê da Zootecnista” de Chapadinha, MA. Foram coletadas aleatoriamente três flores em antese, em plantas com idade variando entre 2 e 5 anos de cultivo, durante o mês de setembro de 2023. As flores foram avaliadas quanto ao diâmetro da corola (DCF), comprimento da corola (CCF), diâmetro do ovário (DOF) e distância do ovário até a base da corola (DOB), todas as medidas aferidas em milímetro. A estrutura floral dos genótipos de *Adenium* sp. conservadas na coleção “Ateliê da Zootecnista” possuem características morfométricas altamente significativas, e o DCF (10,73mm), CCF (54,80mm) e DOB (8,49mm) possibilitam a diferenciação dos 27 genótipos em diferentes grupos de diversidade. A análise de contribuição relativa das medidas do cálice e ovário baseados no método de Singh para a divergência genética, evidenciou que o DCF (32,65%), CCF (16,35%), DOF (8,34%) e DOB (42,64%) contribuíram de maneira diferente. No entanto, as características de maior poder discriminatório dos genótipos das rosas do deserto avaliadas foram DFC (32,65%) e DOB (42,64%), capazes de representar 75,29% da diversidade genética entre os 27 genótipos avaliados. Os DCF e DOB são caracteres da flor chaves para estimar representativamente a diversidade dos genótipos das rosas do deserto (*Adenium* sp.) conservados na coleção “Ateliê da Zootecnista”. A diversidade genética das rosas do deserto (*Adenium* sp.) pode ser estimada por características morfométricas do cálice e ovário das flores.

**Palavras-chave:** Distância generalizada de Mahalanobis; Divergência genética; Método Singh

**Agradecimentos:** Ao laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais – GENEAL do CCCh/UFMA e ao Ateliê da Zootecnista pela disponibilização do material vegetal usado nesse estudo.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## CORRELAÇÕES ENTRE DESCRITORES DE FRUTO DE ACEROLEIRA EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO

Raquel de Souza Silva<sup>1\*</sup>; Sérgio Tonetto de Freitas<sup>2</sup>; Flávio de França Souza<sup>3</sup>; João Cláudio Vilvert<sup>3</sup>; Willamo Pacheco Coelho Júnior<sup>5</sup>; Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco. <sup>2,3</sup>Embrapa Semiárido. <sup>4</sup> Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia <sup>5,6</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. \*rakelslog@gmail.com

A acerola (*Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC.) tornou-se uma fruta de interesse econômico devido ao seu alto teor de ácido ascórbico. Sua produção destina-se, principalmente, a extração da vitamina C, em frutos verdes, para atender às indústrias de suplementos alimentares, cosméticos e fármacos. Os frutos maduros, geralmente, são comercializados na forma de polpa congelada e sucos. A espécie apresenta ampla variabilidade, inclusive para caracteres físico-químicos dos frutos, em diferentes estádios de maturação. Uma das estratégias para explorar essa variabilidade de forma eficiente e acelerar o ganho genético em programas de melhoramento é utilizar o conhecimento das associações entre os caracteres de interesse. O objetivo deste trabalho foi estimar as correlações entre descritores de frutos avaliados em acessos de aceroleira do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) da Embrapa Semiárido. O acervo está instalado na Estação Experimental de Bebedouro, em Petrolina-PE, em solo do tipo argissolo vermelho-amarelo e clima tropical semiárido (BSwh). Utilizou-se delineamento de blocos casualizados, com três repetições e parcelas de três plantas. As avaliações foram realizadas no segundo semestre de 2022, coletando-se, em cada acesso, três amostras de 500g de frutos, respectivamente, nos estádios fisiológicos verde (1), intermediário (2) e maduro (3). Avaliaram-se a massa média (MM); cor da casca em função dos parâmetros LCH; a firmeza (FIRM); a acidez titulável (AT); o teor de sólidos solúveis (SS); a relação SS/AT; e teor de ácido ascórbico (AA). Utilizando-se o programa GENES, os dados foram submetidos à análise de variância e as correlações foram calculadas com base no quociente das covariâncias entre os caracteres e os produtos dos respectivos desvios-padrão. A acidez titulável correlacionou-se negativamente, nos três estádios fisiológicos, com o teor de sólidos solúveis em frutos verdes, confirmando que conforme a maturação dos frutos avança, observa-se a redução da acidez. De modo geral, correlações altas ( $r > 0,70$ ) e positivas foram observadas entre os três estádios de maturação, quando considerado cada caráter separadamente. Destacaram-se as correlações envolvendo a massa de fruto ( $MF1 \times MF2 = 0,82$ ;  $MF1 \times MF3 = 0,79$  e  $MF2 \times MF3 = 0,79$ ) e ácido ascórbico ( $AA1 \times AA2 = 0,93$ ;  $AA1 \times AA3 = 0,79$  e  $AA2 \times AA3 = 0,68$ ). Esses resultados indicam a possibilidade de se fazer a seleção para esses caracteres utilizando apenas um estágio de maturação, o que torna o processo mais prático e econômico.

**Palavras-chaves:** Acerola; seleção; ácido ascórbico.

**Agradecimentos:** Embrapa, Univasf e Fapece.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DESEMPENHO DE ACESSOS DE *Physalis angulata* PARA CARACTERÍSTICAS DE FRUTOS

Arsene Mariano Sebastien Toupe<sup>1</sup>; Elias Machado da Silva<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. \*lccsilva@uefs.br

O gênero *Physalis* possui seu centro de diversidade nas Américas, e várias espécies apresentam potencial para cultivo em condições brasileiras. A *Physalis angulata* L., conhecida no Brasil por nomes como camapu, juá-de-capote e balãozinho, é encontrada em quase todos os estados brasileiros. Apesar de ser considerada uma espécie invasora em muitos cultivos, apresenta grande aplicação na medicina tradicional, e seus frutos são comestíveis e com boas qualidades nutricionais, como a presença de vitamina C, carotenóides e compostos fenólicos. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi avaliar o desempenho de quatro acessos de *P. angulata* para características de frutos. As sementes foram germinadas em copos de 200 mL contendo solo + substrato vegetal, e quando as mudas atingiram cerca de 20-25 cm, foram transplantadas para campo experimental do Horto Florestal da UEFS, em covas previamente adubadas com NPK. O experimento foi realizado, entre agosto de 2021 e janeiro de 2022, em delineamento inteiramente casualizado com 24 repetições, e parcela constituída de uma planta, com espaçamento de 0,5 m entre plantas e 1,0 m entre fileiras. Foi utilizada irrigação por gotejamento, cal em volta da área para controle do caramujo-gigante-africano, calda bordalesa para controle de oídios, e solução aquosa contendo etanol e vinagre para controle de ácaros. Os frutos foram colhidos no ponto de maturação (cor do cálice amarelada), e foram avaliadas as características número de frutos por planta (NFP), massa média de frutos (MMF) e teor de sólidos solúveis (TSS). Foi encontrada variação a 5% de significância entre os acessos para MMF e TSS, e herdabilidades no sentido amplo estimadas de 87,35% (MMF) e 74,18% (TSS), valores altos, considerando que estas são características quantitativas. Não foi encontrada variação significativa para NFP, importante característica produtiva, possivelmente por consequência de alta variação ambiental, especialmente devido ao ataque de patógenos, que levaram à morte de várias plantas. Pelo teste de Tukey (5%), os acessos de São Paulo e Itapetim-PE apresentaram maior massa média, e os acessos de Anguera-BA, Lajedinho-BA e Itapetim-PE apresentaram maior TSS. O acesso de Anguera atingiu 15,2 °brix, valor considerado adequado para comercialização de frutos de *Physalis*.

**Palavras-chave:** Camapu; Melhoramento genético vegetal; PANCs

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



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERGÊNCIA GENÉTICA ENTRE CULTIVARES DE UVAS BRASILEIRAS DO BANCO DE GERMOPLASMA DE VIDEIRA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Marcos Andrei Custodio da Cunha<sup>1</sup>; Francine Hiromi Ishikawa<sup>1</sup>; Cristina dos Santos  
Ribeiro Costa<sup>2</sup>; Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco. <sup>2</sup>Embrapa Semiárido.  
\*patricia.leao@embrapa.br.

A estimativa da diversidade dos recursos genéticos brasileiros de videira é de grande importância na conservação da espécie e subsidio dos programas de melhoramento genético. Desse modo, o objetivo do presente trabalho foi estudar a divergência genética entre as cultivares de uvas brasileiras, avaliadas no ciclo de produção do segundo semestre de 2022, no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de videira da Embrapa Semiárido. O BAG está localizado no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA. Foram avaliadas trinta e seis cultivares de uvas brasileiras, considerando-se as seguintes variáveis: índice de fertilidade de gemas (%); percentagem de brotação (%); massa fresca de ramos e folhas (g); produção (kg planta<sup>-1</sup>); número de cachos por planta; massa do cacho (g); comprimento do cacho (cm); largura do cacho (cm); massa da baga (g); comprimento da baga (mm); e diâmetro da baga (mm). Análises estatísticas foram realizadas utilizando o programa Genes, obtendo as distâncias genéticas entre todos os pares de acessos, utilizando como medidas de dissimilaridade a Distância Generalizada de Mahalanobis (D<sup>2</sup> ii'). Após a obtenção da matriz de dissimilaridade entre genótipos, foram identificadas as principais variáveis para determinar a divergência genética por meio do método hierárquico de ligação média entre grupos não ponderado (UPGMA). A menor distância genética foi observada entre as cultivares de uvas 'BRS Carmem' e 'Dona Zilá' (6.63), enquanto 'A Dona' e 'Benitaka' foram as mais distantes (193.33). De acordo com o dendrograma, utilizando-se o ponto de corte subjetivo 1.25 (137.09), foram formados 4 grupos, na qual vinte e seis cultivares (72,2%) incluindo uvas de mesa ('Aurora', 'BRS Melodia', 'BRS Tainá', 'BRS Vitória' e 'IAC 77526') e uvas para processamento ('BRS Carmem', 'BRS Cora', 'BRS Magna', 'Máximo' e 'Moscato Embrapa'), pertencentes aos programas de melhoramento genético da Embrapa e Instituto Agronômico de Campinas (IAC) foram integradas no mesmo grupo o que indica baixa variabilidade genética para os caracteres avaliados entre as cultivares de uvas brasileiras presentes no BAG de videira da Embrapa Semiárido.

**Palavras-chave:** *Vitis* spp.; Dissimilaridade; Análise multivariada.

**Agradecimentos:** Embrapa, Univasf 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERSIDADE GENÉTICA A PARTIR DE CARACTERES MORFOMÉTRICOS DA FLOR EM *Adenium* sp.

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

<sup>1</sup>Universidade Federal do Maranhão - UFMA. \*ezequiel.lacerda@discente.ufma.br

As rosas do deserto (*Adenium* sp.) vem sendo bastante utilizadas no Brasil como planta ornamental devido a beleza das flores e as formas únicas que o caule assume ao longo do seu crescimento. A partir da hibridação tem-se obtido novas combinações gênicas de *Adenium* sp. que expressão mais nuances de cor, forma, tamanho, quantidade de pétalas e além de muitas vezes exalarem odores diferenciados. Todavia, são incipientes as informações sobre a diversidade genética dos clones comercializados no Brasil. Nesse sentido, objetivou-se, com base em características da flor, estruturar grupos de diversidade genética 27 genótipos de rosas do deserto (*Adenium* sp.). Os genótipos utilizados pertencem a uma coleção particular de plantas “Ateliê da Zootecnista”, localizada em Chapadinha, MA. Foram coletadas aleatoriamente três flores em antese, em plantas com idade variando entre 2 e 5 anos de cultivo, durante o mês de setembro de 2023. As flores foram avaliadas quanto ao diâmetro da corola (DCF), comprimento da corola (CCF), diâmetro do ovário (DOF) e distância do ovário até a base da corola (DOB), todas as medidas aferidas em milímetro. A matriz obtida pela distância generalizada de Mahalanobis foi aplicada para estruturar grupos de dissimilaridade pelo método de otimização Tocher. Com base na análise dos agrupamentos estruturados por Tocher, foram identificados sete grupos de diversidade genética entre os genótipos de rosas do deserto (*Adenium* sp.). As distâncias dentro dos grupos evidenciaram que a maior distância intergrupo e intragrupo foram de 9,42 e 70,31, respectivamente, sugerindo que os grupos são bem distintos entre si em termos de diversidade genética. Já a maior distância intragrupo variou de 83,30 até 95,15, o que demonstra que mesmo dentro dos grupos ocorre variação genética apreciável. No Grupo 1 reuniram-se 66,67% dos genótipos de rosas do deserto (*Adenium* sp.), com médias de 11,55 mm para DCF; 57,06 mm para CCF; 4,57 mm para DOF e 9,76 mm para DOB. Os grupos 4, 5, 6 e 7, com características de flores bem peculiares alocaram genótipos isoladamente. Os 27 genótipos de rosas do deserto (*Adenium* sp.) conservados no “Ateliê da Zootecnista” podem ser estruturados em pelo menos sete grupos de diversidade genética baseados em características da flor.

**Palavras-chave:** Análise de agrupamento; Divergência genética; Recurso Genético

**Agradecimentos:** Ao laboratório de Genética e Recursos Genéticos Vegetais – GENEAL do CCCh/UFMA e ao Ateliê da Zootecnista pela disponibilização do material vegetal usado nesse estudo.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE ACEROLEIRA (*Malpighia emarginata* Sessé & Moc. ex DC.) POR MEIO DE MARCADORES ISSR

Flávio de França Souza<sup>1</sup>; Nataniel Franklin de Melo<sup>1</sup>; Tiago Lima do Nascimento<sup>2</sup>;  
Simone Sales Souza<sup>3</sup>; Mikaele de Souza Santos<sup>3</sup>; Raquel de Souza Silva<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido. <sup>2</sup>Facepe. <sup>3</sup>CNPq. <sup>4</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco.  
\*rakelslog@gmail.com

A introdução da aceroleira no Brasil ocorreu em poucos eventos e se deu a partir de um número reduzido de indivíduos, o que pode ter ocasionado deriva genética por meio do efeito fundador, restringindo a variabilidade da espécie, em território nacional. Desse modo, a caracterização do germoplasma disponível é importante para direcionar o manejo das coleções genéticas e a tomada de decisão nos programas de melhoramento. O presente trabalho objetivou estimar a diversidade genética das aceroleiras cultivadas no Brasil e conservadas no Banco Ativo de Germoplasma da Embrapa Semiárido. Atualmente, esse acervo possui 96 acessos mantidos *in situ*, no Campo Experimental de Bebedouro, em Petrolina, PE. As coletas para compor o BAG foram realizadas nos Estados de Pernambuco, Bahia, Ceará, Paraíba, Paraná e São Paulo, em pomares comerciais e em coleções de genéticas de outras instituições de ensino e pesquisa. Cada genótipo encontra-se representado por duas plantas, resultantes de enxertia, conduzidas no espaçamento de 4 m x 4 m, sob sistema de irrigação por gotejamento e manejadas segundo as especificações técnicas para a cultura. O DNA genômico foi extraído de folhas jovens pelo método Doyle & Doyle, amplificado utilizando-se 13 primers do tipo ISSR. Os dados foram analisados por meio do índice de coincidência de Jaccard, que produziu a matriz utilizada para o agrupamento dos acessos, pelo método UPGMA. A maior similaridade foi observada entre os acessos 'Flor Branca' e 'Junko' (0,024), enquanto 'Valéria' e 'Clone 47' (0,559) foram os acessos mais dissimilares. Observou-se a formação de dois grupos, sendo o primeiro, composto por 16 acessos, reunidos em dois subgrupos e o segundo, com 80 acessos, subdivididos em três agrupamentos. No caso dos acessos coletados em regiões cuja formação dos pomares se deu por meio de sementes, observou-se grande similaridade genética entre eles. Também foi observada similaridade, em nível molecular, entre clones oriundos do mesmo programa de melhoramento. Por outro lado, a divergência observada entre os grupos e subgrupos revelou haver variabilidade suficiente para ser explorada promovendo-se a recombinação entre acessos de grupos divergentes. Adicionalmente, o uso dos marcadores ISSR se mostrou como uma estratégia viável no estudo da diversidade genética em aceroleira, considerando o custo-benefício e a facilidade de aplicação.

**Palavras-chaves:** Marcadores moleculares; deriva genética, efeito fundador

**Agradecimentos:** Embrapa, CNPq, Universidade Federal do Vale do São Francisco e Facepe.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE ACEROLEIRA BASEADA EM DESCRITORES FÍSICO-QUÍMICO DE FRUTOS EM DIFERENTES ESTÁDIOS DE MATURAÇÃO

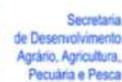
Raquel de Souza Silva<sup>1</sup>; Sérgio Tonetto de Freitas<sup>2</sup>; Flávio de França Souza<sup>3</sup>; João Claudio Vilvert<sup>4</sup>; Willamo Pacheco Coelho Júnior<sup>5</sup>; Washington Carvalho Pacheco Coelho<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco; <sup>2,3</sup>Embrapa Semiárido; <sup>4</sup>Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia; <sup>5,6</sup> Universidade Estadual de Feira de Santana.  
\*rakelslog@gmail.com

A Embrapa possui um Banco Ativo de Germoplasma de aceroleira (BAG), contendo um relevante acervo genético que pode ser útil no desenvolvimento de novas cultivares, tendo em vista as potencialidades que essa fruta possui. O presente trabalho objetivou estudar a diversidade dos últimos acessos introduzidos no BAG de aceroleira da Embrapa, conjuntamente com o germoplasma presente nas principais áreas tradicionais de cultivo. Para tanto, foram avaliados 14 acessos, a saber: CL3, CL8, CL9, CL12, CL13, CL14, CL20, CL26, CL27, CL30, CL31, CL36, CL38 e Tropicana; e 10 clones comerciais: 'BRS Sertaneja', 'BRS 366 Jaburu', 'BRS 238 Frutacor', 'BRS 237 Roxinha', 'BRS 236 Cereja', 'BRS 245 Apodi', 'Junko' e 'Costa Rica'. O acervo encontra-se conservado na Estação Experimental do Bebedouro, em Petrolina-PE, em delineamento de blocos casualizados, com três repetições e parcelas de três plantas. As avaliações foram realizadas no segundo semestre de 2022. Os frutos foram colhidos em três estádios de maturação: (1) verde, (2) intermediário e (3) maduro. Avaliaram-se a massa média (MM); cor de casca expressa em escala  $L^*C^*h^{\circ}$ ; firmeza (FIRM); acidez titulável (AT); sólidos solúveis (SS); relação SS/AT e teor de ácido ascórbico (AA). Os dados foram submetidos a análise de variância, a estimação das distâncias generalizadas de Mahalanobis ( $D^2$ ), análise de componentes principais e importância relativa das variáveis, pelo método de Singh. Os acessos foram agrupados em um dendrograma baseado no método UPGMA, utilizando a matriz  $D^2$ . Os cálculos foram obtidos com o programa GENES. Verificaram-se diferenças altamente significativas entre os tratamentos para todas as características avaliadas, confirmando ampla variabilidade no germoplasma avaliado. Os caracteres que mais contribuíram para a divergência foram cor L (11,53%); AA-2 (11,61%); SS/AT-2 (10,62%) e os que menos contribuíram foram Cor H (0,36%); MM-2 (0,47%); AA-3 (0,71%). Os acessos CL02 e CL09 foram os genótipos mais dissimilares, e os mais similares foram o CL14 e CL16. Foi estabelecido a formação de cinco grupos distintos. O primeiro foi formado pelos genótipos: 'Junko', 'BRS Jaburu', 'BRS Cereja' e 'CL13'. O segundo foi o maior: 'BRS 237 Roxinha', CL12, CL31, CL08, 'BRS Sertaneja', 'BRS 235 Apodi', CL36, CL14 e CL27. O terceiro foi constituído por 'Costa Rica', 'BRS 238 Frutacor', CL20 e CL38. Os clones CL26 e CL30; CL09 e CL03 foram os genótipos mais divergentes, formando os grupos 4 e 5, respectivamente.

**Palavras-chaves:** Acerola; Diversidade genética; Acessos.

**Agradecimentos:** Embrapa, Univasf e Fapece.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERSIDADE GENÉTICA EM ACESSOS DE *Psidium cattleianum* SABINE PARA PRODUÇÃO DE MUDAS

Emanuel Regis Rodrigues de Amorim<sup>1</sup>; Larissa Santiago Ritt Ordonho<sup>1</sup>; Paulo César da Silva Santos<sup>1</sup>; Ramôn da Silva Santos<sup>1</sup>; José Severino de Lira Júnior<sup>2</sup>; Ricardo Gallo<sup>1</sup>

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

A caracterização adequada dos recursos genéticos é fundamental para possibilitar ganhos genéticos promissores em programas de melhoramento e garantir a utilização eficaz de recursos genéticos. Assim, estudos de diversidade genética em bancos de germoplasma devem ser realizados a fim de caracterizar e classificar acessos quanto a sua divergência, incorporando-os em programas de melhoramento. Esta avaliação, pode ser realizada em diversos descritores agronômicos, em espécies de interesse socioeconômico, como o araçá-amarelo (*Psidium cattleianum*), endêmico do Brasil. Neste contexto, o estudo teve por objetivo avaliar a divergência genética de acessos de *P. cattleianum* por meio de descritores de emergência de sementes e produção de mudas. Foram coletados 15 frutos de 21 acessos em um banco de germoplasma da Estação Experimental do IPA de Itambé, sendo selecionadas 150 sementes de cada acesso para a produção de mudas. Foram avaliadas características relacionadas à emergência (porcentagem, índice de velocidade, tempo e velocidade média, e anormalidades). Após 150 dias foram avaliadas características de crescimento das mudas (altura, diâmetro do colo, número de folhas e brotos), bem como a sobrevivência. Os valores genéticos aditivos foram estimados utilizando metodologia de modelos mistos em delineamento de blocos casualizados considerando progênies de meio irmãos. Com base nos valores genéticos aditivos dos caracteres, foi realizado o agrupamento de Tocher, baseado na distância de Mahalanobis. Executando as análises via software Selegen – REML/BLUP. Como resultado, foi verificada divergência genética nos acessos de *P. cattleianum* do IPA de Itambé, em relação aos caracteres avaliados. A análise de agrupamento possibilitou a separação dos 21 acessos em 7 grupos distintos quanto a emergência de sementes e qualidade de mudas. Foi possível verificar a formação de um grupo formado com 67 % dos acessos, sendo os demais com representação de dois ou um acesso. Portanto, este estudo pode fornecer orientações relevantes para programas de melhoramento visando à produção de mudas, por meio da divergência genética entre acessos de *P. cattleianum*.

**Palavras-chave:** Araçá-amarelo; distância de Mahalanobis; Selegen – REML/BLUP.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (APQ-0872-5.02/21) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo: 408874/2021-0).



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## DIVERSIDADE GENÉTICA ENTRE PROGÊNIES DE UVAS SEM SEMENTES NO VALE DO SÃO FRANCISCO

Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>1\*</sup>; Jullyanna Nair de Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido; <sup>2</sup>UNIBRAS. \*patricia.leao@embrapa.br.

O melhoramento genético de videira realizado pela Embrapa Semiárido tem como principal objetivo desenvolver novas cultivares de uvas de mesa sem sementes adaptadas ao ambiente tropical semiárido do Brasil e que atendam às principais demandas do setor produtivo e dos consumidores. O objetivo do presente trabalho foi estudar a diversidade genética existente entre indivíduos F1 de videiras com base em características agrônômicas. Foram estudados 44 genótipos de 11 progênies previamente selecionados para apirenia (ausência de sementes) e textura firme da baga. As progênies F1 estão implantadas no Campo Experimental de Mandacaru, Juazeiro, BA. Os valores médios das variáveis agrônômicas quantitativas foram utilizados para obter-se a distância euclidiana padronizada como medida de dissimilaridade e os agrupamentos pelo método hierárquico de ligação média entre grupos não ponderado (UPGMA). O ponto de corte no dendrograma foi definido pela metodologia Mojena 1. A menor distância genética foi observada entre os indivíduos 74\_10 e 74\_11 (1.05), enquanto 38\_121 e 64\_83 foram as mais distantes (9.04). O dendrograma evidenciou a formação de 8 grupos quando foi considerado ponto de corte a 4.23, sendo três grupos com apenas um indivíduo (49\_22, 64\_83, 38\_122 e 64\_61) e um grupo que concentrou 64% dos indivíduos. A análise de componentes principais indicou que os quatro primeiros CPs explicaram 77,8% da variação dos dados, sendo o PC1 (37%) correlacionado principalmente com o comprimento, diâmetro e peso da baga, e o PC2 com acidez titulável, comprimento do cacho e da baga. Os híbridos 28\_17, 28\_22, 28\_29, 38\_121, 38\_122 e 49\_171 foram agrupados no quadrante direito inferior destacando-se pelos valores elevados de peso, comprimento e largura do cacho, número de cachos e produção por planta. Enquanto 49\_22, 79\_04 e 79\_100, posicionados no quadrante direito superior, apresentaram valores elevados para comprimento, diâmetro e peso da baga. Análises estatísticas multivariadas podem ser utilizadas como estratégia para auxiliar na seleção de genótipos mais divergentes e superiores em relação às características de maior interesse do melhoramento genético.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético de videira; Dissimilaridade; Análise multivariada.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## EFEITO DA HETEROSE EM DESCRITORES DE FRUTOS EM *Physalis ixocarpa*

Jonathan Said Tejada Orellana<sup>1</sup>; Lucas Farias Almeida dos Santos<sup>1</sup>; José Márcio de Jesus Ribeiro<sup>1</sup>; Luiz Cláudio Costa Silva<sup>1</sup>; Adriana Rodrigues Passos<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. \*adrianarpassos@yahoo.com.br

O “tomate de cáscara” (*Physalis ixocarpa* Brot.) é uma espécie botânica nativa do México, pertencente à família Solanaceae que possui grande potencial na agroindústria, podendo ser uma substituta do tomate. É uma cultura que tem grande necessidade quanto à geração de híbridos que possuam altos rendimentos e, apesar da ampla exploração da espécie em países como o México, há necessidade de mais estudos para explorar seu potencial e melhorar seus atributos. Nesse sentido, o objetivo deste trabalho foi estimar a Heterose através da geração de híbridos intervarietais de meio-irmãos, em *P. ixocarpa*, por meio da análise dialélica parcial. O experimento foi realizado no Horto Florestal da UEFS. A população foi composta por seis combinações híbridas (PI01, PI02, PI03, PI04, PI05, PI06) e cinco genitores, variedades verde (V) e roxo (R) (92V, 173V, 189V, 98R e 128R). Os cruzamentos foram realizados de outubro a dezembro de 2020, e a avaliação dos genitores e híbridos foi realizada de fevereiro a junho de 2021, utilizando o delineamento em blocos casualizados com três repetições, e parcela experimental de 10 plantas, com um espaçamento de 1,0 m entre fileiras e 0,50 m entre plantas. Foi utilizada irrigação por gotejamento. A adubação foi realizada conforme recomendação para a *Physalis peruviana*. As plantas foram conduzidas sob sistema tutorado. A manutenção da área consistiu em revisões periódicas para o controle efetivo de ervas daninhas, pragas e doenças. Foram avaliados os descritores produção de frutos (PF), número de frutos por planta (NFP), peso médio do fruto (PMF), eixo longitudinal do fruto (ELF), eixo transversal do fruto (ETF) e sólidos solúveis (SS). Utilizando as médias para cada progênie foram construídas as estimativas de heterose para cada descritor avaliado com o auxílio do software Genes. Não foram encontrados efeitos significativos para SS. Para o descritor ETF foram encontrados efeitos significativos para todos os híbridos, exceto para PI03, porém todos apresentaram valores negativos. Para PF, houve significância para todos os híbridos em questão, sendo que os híbridos com os maiores valores foram PI02 e PI05, com heterose de 34,25 e 44,46%, respectivamente. Quanto ao descritor NFP, verificou-se significância para os seis híbridos, com exceção de PI03 e PI04. Os híbridos com os maiores valores foram PI02 e PI05, obtendo-se heterose de 58,99 e 76,39%.

**Palavras-chave:** Tomate de cáscara; Melhoramento genético vegetal; Dialélio.

**Agradecimentos:** CAPES (concessão de bolsa); PPGRGV/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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## EFEITO DO PRÉ-TRATAMENTO COM PROMALIN® NA GERMINAÇÃO IN VITRO DE SEMENTES DE BANANEIRA

Mariana Conceição Menezes<sup>1\*</sup>; Maria Inês de Souza Mendes<sup>2</sup>; Fabiana Ferraz Aud<sup>2</sup>; Zalmar Santana Gonçalves<sup>2</sup>; Janay Almeida Santos-Serejo<sup>2</sup>; Edson Perito Amorim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. <sup>2</sup>EMBRAPA Mandioca e Fruticultura. \*marimenezes\_6@hotmail.com.

A germinação de sementes provenientes de cruzamentos no gênero *Musa* é extremamente difícil em condições de viveiro, sendo utilizada a técnica de cultivo de embriões para promover o aumento de suas taxas de germinação e gerar híbridos de interesse em programas de melhoramento genético. Aliado a esta técnica, a embebição das sementes em fito hormônios pode ser uma alternativa para promover aumento da sua germinabilidade. O Promalin® é um produto formulado que contém ácido giberélico (18,8 g/L) e benziladenina (18,8 g/L) além de outros ingredientes, que pode melhorar o desempenho da germinação de sementes. Neste contexto, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o efeito do pré-tratamento por embebição em Promalin® na germinação *in vitro* de sementes de bananeira. Para isso, utilizou-se um lote de 105 sementes do genótipo CNPMF 0998 dividido em sete tratamentos, com três repetições com cinco sementes cada. Os tratamentos consistiram em mergulhar as sementes por 24 horas nas seguintes doses de Promalin®: sem embebição (controle); 0 mg.L<sup>-1</sup>; 200 mg.L<sup>-1</sup>; 300 mg.L<sup>-1</sup>; 400 mg.L<sup>-1</sup>; 500 mg.L<sup>-1</sup>; e 600 mg.L<sup>-1</sup>. As sementes foram desinfestadas em ambiente estéril de câmara de fluxo laminar e os embriões excisados e inoculados em placas de Petri com meio de cultura MS. Os embriões foram mantidos em incubadora BOD em temperatura alternada 20-30°C com fotoperíodo de 16h durante 20 dias. Os dados de porcentagem de germinação, número de raízes e massa fresca da planta foram submetidos à análise de variância e regressão polinomial com o uso do programa estatístico R. A menor porcentagem de germinação estimada (2,21%) foi obtida na dose de 200 mg.L<sup>-1</sup> de Promalin®, a partir da qual o percentual germinativo tende a aumentar, alcançando na dose de 600 mg.L<sup>-1</sup> 60% de germinação, em contraste com o tratamento sem embebição onde não houve germinação. Para as variáveis número de raízes e peso fresco das plântulas não houve diferença significativa entre os tratamentos. Dessa forma, novos estudos com o uso de doses mais elevadas ou de diferentes combinações dos fitorreguladores que compõem o Promalin® se faz necessário a fim de alcançar resultados ainda mais elevados no percentual germinativo de sementes de banana.

**Palavras-chave:** regulador de crescimento; *Musa* sp.; diploides melhorados.

**Agradecimentos:** Embrapa; Funarbe.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

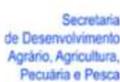
## ESTRATÉGIAS PARA A SELEÇÃO GENÉTICA DE HÍBRIDOS DE UVAS SEM SEMENTES PARA O SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>1\*</sup>; Jullyanna Nair de Carvalho<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Embrapa Semiárido; <sup>2</sup>UNIBRAS. \*patricia.leao@embrapa.br.

O melhoramento genético de culturas perenes, como a videira, consome tempo e custos elevados, sendo de grande importância o uso de estratégias de biometria e estatística para seleção com maior acurácia, bem como, estimativas de parâmetros genéticos que permitam inferir sobre o controle e nível de variabilidade genética presente nas progênes. No melhoramento da videira, a seleção deve ser realizada com base em medições repetidas no mesmo indivíduo ao longo do tempo, o que maximiza a eficiência seletiva. Este estudo teve como objetivo estimar parâmetros genéticos, coeficientes de repetibilidade e prever ganhos genéticos a fim de selecionar genótipos superiores em progênes de uvas de mesa sem sementes obtidas por meio de hibridizações controladas, utilizando a metodologia REML/BLUP (máxima verossimilhança residual/melhor predição linear não viciada). Foram avaliadas plantas individuais, na ausência de delineamento experimental, em relação às seguintes variáveis: produção; número de cachos; massa e comprimento do cacho; massa, comprimento e diâmetro da baga; teor de sólidos solúveis e acidez titulável. Quarenta e um híbridos pré-selecionados em relação a apirenia e textura firme da baga (carnosa ou crocante) oriundos de cruzamentos entre *Vitis vinifera* e híbridos interespecíficos foram avaliados no Campo Experimental de Mandacaru, da Embrapa Semiárido em Juazeiro, BA, durante pelo menos quatro ciclos de produção. Foram estimados coeficientes de repetibilidade que variaram desde 0,042 para produção por planta até 0,50 para diâmetro da baga, com valores de acurácia superiores a 80% em todas as variáveis com exceção de produção (59%). Nas variáveis massa, comprimento e diâmetro da baga são necessários apenas dois ciclos de produção para seleção com acurácia superior a 70%. Por outro lado, não é possível selecionar os híbridos com base na produção, onde 10 medidas repetidas (ciclos) ainda foram insuficientes e apresentaram baixa acurácia (56%). A seleção genotípica individual permite altos ganhos genéticos para características da baga e do cacho e ganhos moderados para teor de sólidos solúveis e acidez titulável. Considerando-se as variáveis massa, comprimento e diâmetro de baga, comprimento e massa do cacho, como as principais variáveis para a seleção genotípica, três híbridos (49\_171, 38\_122 e 38\_121) destacam-se entre os 10 superiores para estas variáveis simultaneamente e devem ser selecionados para avançar no programa de melhoramento genético de uvas de mesa no semiárido brasileiro.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético de videira; Dissimilaridade; Análise multivariada.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## FERTILIDADE MASCULINA EM ACESSOS DIPLOIDES E TRIPLOIDES DE BANANEIRA

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). <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*raisasilveira379@gmail.com.

O estudo da viabilidade e germinabilidade polínica fornecem informações que contribuem para a identificação de acessos promissores a serem usados como doadores de pólen em programas de melhoramento genético. O objetivo deste estudo foi avaliar e comparar a viabilidade polínica de 19 acessos diploides melhorados e 4 triploides do subgrupo Cavendish. Os acessos diplóides (AA) utilizados foram: BGB006 (M53), BMPG 043, BMPG048, BMPG049, BMPG062, BMPG063, BMPG069, BMPG073, BMPG094, BMPG097, CNPMF 0496, CNPMF0513, CNPMF0534, CNPMF0536, CNPMF0542, CNPMF 0612, CNPMF 0998, CNPMF 0731, CNPMF 1323; e os triploides (AAA) utilizados foram: Grande Naine, Nanicão, Valery e Williams. Amostras de grãos de pólen oriundos de flores masculinas na antese foram distribuídas em placas de Petri contendo meio de cultura para germinação de grãos de pólen de bananeira (300mg/L de Ca (NO<sub>3</sub>)<sub>2</sub>·2H<sub>2</sub>O, 200mg/L de MgSO<sub>4</sub>·7H<sub>2</sub>O, 100mg/L de KNO<sub>3</sub>, 100mg/L de HBO<sub>3</sub>, 150g/L de sacarose, 7% de ágar, pH 7,0). A avaliação da germinação *in vitro* (GIV) foi realizada 24 horas após a distribuição em meio de cultura, contabilizando 100 grãos de pólen/placa, sendo analisadas duas placas por genótipo. Para avaliação colorimétrica da viabilidade polínica foi usado o corante diacetato de fluoresceína (FDA). Amostras de grãos de pólen foram depositadas sobre uma gota do corante, incubada no escuro e observadas em microscópio óptico com fluorescência, contabilizando um total de 100 grãos de pólen por repetição/genótipo. Os resultados demonstram que de forma geral os acessos diploides apresentam maior porcentagem tanto para viabilidade quanto para germinação *in vitro* de grãos de pólen quando comparado aos triploides. O acesso diploide BMPG043, apresentou a maior média de viabilidade com 96,43% enquanto que para germinação *in vitro*, o maior índice registrado foi de 60,50% para o acesso BMPG097. Os acessos triploides apresentaram menores médias de viabilidade (Nanicão 18,76%) e GIV (Valery 6,00%). Nos acessos de bananeira é comum a identificação de anormalidades durante o processo meiótico, e essa é uma possível explicação para os baixos índices de viabilidade e germinação em alguns dos acessos analisados. Outro fator que também pode interferir sobre as variáveis analisadas são os fatores ambientais, como temperatura e umidade. Os resultados obtidos mostram que os acessos diploides avaliados podem ser utilizados como parental masculino no melhoramento genético da bananeira.

**Palavras-chave:** *Musa* sp; pólen; germinação *in vitro*.

**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 Agronômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Pré-melhoramento e Melhoramento

## GERMINAÇÃO DE SEMENTES DE PIMENTEIRA ORNAMENTAL

João Gabriel Teixeira de Moraes<sup>1\*</sup>; Maria da Conceição Martiniano-Souza<sup>2</sup>; Julio Carlos Polimeni de Mesquita<sup>2</sup>; Vania Trindade Barretto Canuto<sup>3</sup>; Regina Ceres Torres Rosa<sup>2</sup>; Jackson Silva<sup>1</sup>; Venézio Felipe Santos<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. <sup>2</sup>IPA. <sup>3</sup>EMBRAPA.  
\*joao.gabrielteixeira@ufrpe.br// maria.martiniano@ipa.br.

O teste de germinação de sementes, por ser fundamental na agricultura para inferir a qualidade de sementes, possui um papel essencial para a produção de sementes para várias espécies de interesse econômico alimentar e ornamental. O objetivo deste estudo foi observar a influência em dois ambientes distintos de germinação para *Capsicum* spp. Foram utilizadas sementes de 120 acessos pertencentes ao Banco Ativo de Germoplasma da espécie *Capsicum* spp. do IPA em dois ambientes: Laboratório de Análise de Sementes/LAS-IPA; e telado (ambiente protegido). Os acessos estavam armazenados há três anos na Câmara Fria de Sementes do IPA. Na condução dos testes no LAS-IPA, foram usadas 10 sementes em cada caixa do tipo "Gerbox". Para superar a dormência utilizou-se Nitrato de Potássio (KNO<sub>3</sub>), seguindo as normas previstas nas Regras para Análise de Sementes (RAS). Na condução dos testes no telado, foram utilizadas bandejas plásticas de germinação de 200 células, onde de cada acesso, foi utilizada 1 semente em cada célula, totalizando 10 células por acesso, preenchidas com substrato comercial "Terra Nova", orgânico para horta "Maxxi". As análises incluíram a avaliação percentual do índice de velocidade de germinação (%IVG) no laboratório, bem como a medição do índice de germinação no telado, conforme descritores internacionais para o gênero *Capsicum* (IPGRI). As análises estatísticas foram realizadas considerando os dois ambientes (laboratório e telado), utilizando-se o método de estatística descritiva. Dentre os 120 acessos, os 12 que obtiveram germinação superior a 89%, nos dois ambientes, foram: "404×429" (96%); "423" (94%); "436×CNDS" (94%); "403×407" (93%); "404×435" (93%); "403×429" (92%); "414.1×CNDS" (92%); "416×423" (91%); "CNDS" (91%); "439" (90%); "410×439" (90%); e "439×CNDS" (90%). Os valores de desvio padrão da média variam de ±0,0 a ±10,0. Enquanto aqueles que apresentaram percentagem de germinação inferior a 30% foram: "408×410" (29%); "408×IFV" (28%); "411×414.1" (28%); "408" (27,5%); e "407×CNDS" (22%). Em ambiente de laboratório foram detectados os seguintes gêneros fúngicos: *Fusarium* spp.; *Colletotrichum* sp.; *Curvularia* sp.; e *Cladosporium* sp. Destaque é dado ao acesso "404" que apresentou uma germinação média de 78,57%, porém com um desvio padrão de ±21,4, o que denota grande variação entre os dados que definiram a referida média.

**Palavras-chave:** *Capsicum* spp.; emergência; acessos.

**Agradecimentos:** A todos os empregados que auxiliaram na instalação e condução deste trabalho no LAS-IPA.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## HERANÇA GENÉTICA DE CARACTERES AGRONÔMICOS DE MANJERICÃO

Lidiane Gonçalves Souza<sup>1\*</sup>; José Carlos Freitas de Sá Filho<sup>1</sup>; Valéria Jesus dos Santos<sup>1</sup>; Luís Fernando de Andrade Nascimento<sup>1</sup>; Daniela Aparecida de Castro Nizio<sup>1</sup>; Arie Fitzgerald Blank<sup>1</sup>

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

Massa seca de folhas (MSF), teor de óleo essencial (TOE) e rendimento de óleo essencial (ROE) são caracteres agronômicos importantes para o manjeriço (*Ocimum basilicum* L.). A MSF é um indicador da biomassa da planta, que é importante para a produção de óleo essencial (OE). O OE é um produto valioso utilizado na culinária, na medicina tradicional e na produção de cosméticos. Através do melhoramento genético é possível incrementar as médias desses caracteres. No entanto, o conhecimento sobre a herança genética desses, ainda é limitado para a cultura. Deste modo, o presente estudo objetivou avaliar a herança dos caracteres MSF, TOE e ROE de manjeriço. O experimento foi conduzido em campo aberto, entre setembro e dezembro de 2022, no "Campus Rural" da Universidade Federal de Sergipe. Os tratamentos incluíram as gerações P<sub>1</sub> (Cultivar Italian Large Leaf - ILL), P<sub>2</sub> (Híbrido simples do cruzamento entre as cultivares Anise e Cinnamon - HS), F<sub>1</sub> (ILL x HS = híbrido triplo - HT) e F<sub>2</sub> (autofecundação do HT). Utilizou-se 3 blocos casualizados. Em cada bloco cultivou-se 20 plantas das gerações P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> e F<sub>1</sub>, e 60 plantas da F<sub>2</sub>. A MSF foi obtida em estufa de ar forçado, à 40 °C, durante 120 horas. Os OEs foram extraídos por hidrodestilação. Os parâmetros variância genética ( $\sigma_G^2$ ), ambiental ( $\sigma_E^2$ ) e fenotípica ( $\sigma_{F_2}^2$ ), herdabilidade ( $h^2$ ) e heterose (H) foram estimados para MSF, TOE e ROE, com o auxílio do software GENES<sup>®</sup>. A  $\sigma_G^2$  representou a maior fração da  $\sigma_{F_2}^2$  para MSF ( $\sigma_G^2 = 31,28$  e  $\sigma_E^2 = 19,10$ ). Para as demais variáveis, a  $\sigma_E^2$  representou a maior fração da  $\sigma_{F_2}^2$  (TOE:  $\sigma_E^2 = 0,23$  de  $\sigma_G^2 = 0,21$ ; ROE:  $\sigma_E^2 = 0,014$  de  $\sigma_G^2 = 0,004$ ). A  $h^2$  foi alta para MSF (62,10%) e moderada para TOE (47,11%). Isso indica que a seleção genética pode ser eficaz para incrementar as médias para essa característica. Para o ROE (23,35%), a  $h^2$  foi baixa, indicando que a seleção genética é, provavelmente, menos eficaz. A H para MSF (-5,13) e ROE (-0,06) foi negativa, indicando uma perda de vigor genético. Para TOE a H foi positiva (0,45), indicando a possibilidade de seleção de indivíduos superiores à média dos parentais. Essas informações podem ser utilizadas para o desenvolvimento de estratégias de seleção visando ao aumento do ganho genético para produção de MSF, TOE e ROE de manjeriço.

**Palavras-chave:** *Ocimum basilicum*, hibridação, variância genética.

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



# VI SIMPÓSIO

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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## HERDABILIDADE E HETEROSE NA MORFOLOGIA DE MANJERICÃO: IMPLICAÇÕES PARA O MELHORAMENTO GENÉTICO

José Carlos Freitas de Sá Filho<sup>1</sup>; Lidiane Gonçalves Souza<sup>1</sup>; Fabiany de Andrade Brito<sup>1\*</sup>; Itamara Bomfim Góis<sup>1</sup>; Daniela Aparecida de Castro Nizio<sup>1</sup>; Arie Fitzgerald Blank<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Sergipe. \*faby.brito01@gmail.com

O manjericão (*Ocimum basilicum*) é uma planta aromática cultivada em todo o mundo. O melhoramento genético vegetal é uma área de pesquisa importante, que busca incrementar as características de interesse nas plantas, entre elas as morfológicas, como altura, área foliar e coloração. No entanto, o conhecimento sobre a herança genética desses caracteres ainda é limitado para a cultura. Deste modo, o presente estudo objetivou avaliar a herança de caracteres morfológicos de manjericão através de uma população segregante e seus parentais. O experimento foi conduzido em campo aberto, entre setembro e dezembro de 2022, no "Campus Rural" da Universidade Federal de Sergipe. Os tratamentos incluíram as gerações P<sub>1</sub> (Cultivar Italian Large Leaf - ILL), P<sub>2</sub> (Híbrido simples do cruzamento entre as cultivares Anise e Cinnamon - HS), F<sub>1</sub> (ILL x HS = híbrido triplo - HT) e F<sub>2</sub> (autofecundação do HT). Utilizaram-se três blocos casualizados. Em cada bloco cultivou-se 20 plantas de cada geração P<sub>1</sub>, P<sub>2</sub> e F<sub>1</sub> e 60 plantas F<sub>2</sub>. Na ocasião da colheita, das 180 plantas F<sub>2</sub>, 142 sobreviveram e a altura (AP), diâmetro de copa (DC), comprimento foliar (CF), largura foliar (LF), área foliar (AF), cor de pétala (CP) e cor de caule (CC) foram avaliados. Os parâmetros variância genética ( $\sigma_G^2$ ), ambiental ( $\sigma_E^2$ ) e fenotípica ( $\sigma_{F_2}^2$ ), herdabilidade ( $h^2$ ) e heterose (H) foram estimados com o auxílio do software GENES<sup>®</sup>. A  $\sigma_G^2$  representou a maior fração da  $\sigma_{F_2}^2$  para AP ( $\sigma_G^2 = 67,12$  e  $\sigma_E^2 = 22,87$ ), DC ( $\sigma_G^2 = 90,31$  e  $\sigma_E^2 = 44,41$ ) e CF ( $\sigma_G^2 = 0,90$  e  $\sigma_E^2 = 0,56$ ). Já para as demais variáveis, a  $\sigma_E^2$  representou a maior fração da  $\sigma_{F_2}^2$  (LF:  $\sigma_E^2 = 0,23$  e  $\sigma_G^2 = 0,20$ ; AF:  $\sigma_E^2 = 10,05$  e  $\sigma_G^2 = 1,71$ ; CP:  $\sigma_E^2 = 0,17$  e  $\sigma_G^2 = 0,06$ ; CC:  $\sigma_E^2 = 0,17$  e  $\sigma_G^2 = 0,15$ ). A  $h^2$  foi alta para AP (74,59%), DC (67,04%) e CF (61,66%) e moderada para LF (46,12%) e CC (46,92%). Isso indica que a seleção genética pode ser eficaz para aumentar essas características. Já para AF (14,56%) e CP (27,37%), a  $h^2$  foi baixa, indicando que a seleção genética é provavelmente menos eficaz. A H para AP (-4,48) DC (-3,05), CF (-0,30) e LF (-0,02) foi negativa, indicando uma perda de vigor genético. Já a H positiva em AF (0,09), CP (0,17) e CC (0,67), indica um ganho de vigor genético em F<sub>1</sub>. Os resultados deste estudo sugerem que a seleção genética pode ser uma estratégia eficaz para melhorar AP, DC, CF, LF e CC no manjericão.

**Palavras-chave:** *Ocimum basilicum*, hibridação, melhoramento vegetal.

**Agradecimentos:** UFS, FAPITEC/SE, 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## HIBRIDIZAÇÃO ARTIFICIAL DE *Phaseolus lunatus* E SEGREGAÇÃO DE MARCADORES MORFOLÓGICOS

Sheila Valéria Alvares-Carvalho<sup>1\*</sup>; Renata Silva Mann<sup>2</sup>; Gildemberg Amorim Leal Júnior<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Alagoas. <sup>2</sup>Universidade Federal de Sergipe.  
\*carvalhosva@gmail.com.

A fava é caracterizada por elevada diversidade genética e elevado potencial de produção. Entretanto, fatores como a falta de cultivares recomendadas para as regiões produtoras, o ataque de pragas e a incidência de doenças limitam o rendimento da cultura. A resistência genética a fitopatógenos associada a rusticidade das variedades é a estratégia mais sustentável de controle de doenças e manutenção da variedade no campo. Dessa forma, a diversidade genética e seleção de genótipos resistentes à fitopatógenos são fundamentais em programas de melhoramento genético, sendo a base para obtenção de genótipos que atendam a demanda dos produtores. O estudo teve como objetivo a seleção de variedades potenciais à hibridização e avaliação de segregação por meio de marcadores morfológicos. Foram realizados cruzamento entre as variedades: OVIC (♀ suscetível) X G65 (♂ resistente), G65 (♀) X OVIC (♂), STL (♀ suscetível) X G65 (♂) e G65 (♀) X STL (♂). Dos 34 cruzamentos realizados, foram obtidas duas vagens nos cruzamentos G65 (♀) X OVIC (♂) com duas sementes cada e uma vagem no cruzamento OVIC (♀) X G65 (♂) com uma semente. No cruzamento utilizando G65 como genitor feminino, as sementes (F1) apresentaram características morfológicas do genitor masculino (OVIC) como um leve achatamento e discreto aumento do tamanho. O genitor feminino apresenta sementes arredondas, vermelhas, do tipo batata e o genitor masculino apresenta sementes do tipo Big Lima, tegumento branco com manchas vermelhas e achatamento. No cruzamento reverso as características do genitor paterno não foram perceptíveis. Da geração F1 foram obtidas três plantas com características morfoagronômicas diferentes dos genitores. As plantas F1, que tiveram G65 como genitor feminino, apresentaram ausência de marcas transparentes ao longo das nervuras das folhas primárias (presente no genitor feminino). Outras características foram observadas nas três plantas dos dois cruzamentos, como: presença de antocianina no hipocótilo, no cotilédone e na inserção das folhas (ausentes nos genitores); flores de coloração rosa (diferentes dos genitores). Das três plantas F1 foram obtidas 400 sementes (F2) com tegumento variando de roxo escuro à preto. Os cruzamentos viáveis geraram indivíduos com caracteres distintos dos genitores e formação de populações segregantes (F2). Portanto, as variedades selecionadas apresentam potenciais para obtenção de híbridos, sendo de suma importância na geração de novas cultivares, principalmente quando relacionado a fatores capazes de prejudicar a produção de grãos.

**Palavras-chave:** Feijão-fava; recursos genéticos; segregação

**Agradecimentos:** Apoio da FAPEAL e do 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ÍNDICE DE ÁREA DO CLADÓDIO DE GENÓTIPOS PROMISSORES DE *Nopalea cochenillifera* Salm-Dick DESENVOLVIDOS EM REGIÃO SEMIÁRIDA

José Geraldo Eugênio de França<sup>1\*</sup>; Tânia da Silva Siqueira<sup>1</sup>; Mateus Ferreira  
Andrade<sup>1</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>2\*</sup>

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

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*geraldo.eugenio@ufrpe.br

A palma é uma importante alternativa forrageira para ambientes áridos e semiáridos, tendo em vista sua alta produção de biomassa, ainda que em ambientes com elevados índices de evapotranspiração associados a baixas taxas de precipitação. Desta forma a palma surge como uma alternativa de suporte forrageiro. Seu rendimento pode ser dado em função do índice de área foliar, característica que está intimamente relacionada ao crescimento e desenvolvimento da planta, todavia o índice de área foliar limita-se às folhosas. No que se refere a palma forrageira, que tem a interceptação da radiação realizada pelo cladódio, este pode ser determinado pela estimativa do índice de área do cladódio (IAC), parâmetro que pode ser utilizado para representar a capacidade do dossel em interceptar radiação solar, sua eficiência fotossintética, análise de crescimento e ainda atuar como fator condicionante a produtividade. Portanto, o IAC atua como uma relevante medida na seleção de materiais forrageiros. Face ao exposto, o presente trabalho tem como objetivo avaliar o potencial produtivo de 11 materiais de palma forrageira pertencentes a espécie *Nopalea cochenillifera* Salm – Dyck, desenvolvidos pelo programa de melhoramento genético do IPA em parceria com a UFRPE, na Estação Experimental de Arcoverde-PE. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados, com 11 tratamentos e 3 repetições. Cada parcela contendo três fileiras de 4,0 m de comprimento, espaçadas de 1,5 m e 0,20 m entre plantas. Os tratamentos em avaliação são: 01 - IPA-número17-02- (DP-Denominação provisória); 02 - IPA-número17-05 – (DP); 03 - IPA-F21 Melhorada – (DP); 04 - IPA-número17-19 – (DP); 05-IPA-número17-07 – (DP); 06 - IPA-número17-14- (DP); 07 - IPA100004-Miúda IPA; 08 - IPA-número17-17 – (DP); 09 - IPA200205-Sertânia; 10 - IPA-F21 cultura de tecido – (DP); 11 - IPA - F 21 x Miúda – (DP). Para verificação dos objetivos propostos foram realizadas mensurações das variáveis índice de área do cladódio de primeira e segunda ordem. Os resultados foram submetidos à análise de variância, comparando-se as médias dos tratamentos pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Os valores médios de IAC de primeira e segunda ordem para os 11 materiais avaliados foram de 0,10; 0,09; 0,08; 0,09; 0,09; 0,11; 0,07; 0,08; 0,13; 0,12; 0,10 e 0,09; 0,09; 0,09; 0,07; 0,07; 0,07; 0,07; 0,09; 0,11; 0,08; 0,08, respectivamente. Concluiu-se que não houve diferença significativa entre os tratamentos para as variáveis analisadas.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético; Palma forrageira; Forragicultura.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Agronômico de Pernambuco.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ÍNDICE DE ÁREA DO CLADÓDIO DE NOVOS CLONES DE PALMA FORRAGEIRA DO GÊNERO *Opuntia*

Djalma Cordeiro dos Santos<sup>1</sup>; Natália Alves Santos<sup>2</sup>; José Geraldo Eugênio de França<sup>2\*</sup>; Eric Xavier de Carvalho<sup>1</sup>; Sérvulo Mercier Siqueira e Silva<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. <sup>2</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco/Unidade Acadêmica de Serra Talhada. \*geraldo.eugenio@ufrpe.br

A palma forrageira desempenha um papel significativo no contexto do Semiárido brasileiro. Quando manejada adequadamente, demonstra uma alta produtividade. Além disso, na região, desempenha um papel crucial na alimentação animal, especialmente durante os períodos de estiagem, devido à sua riqueza em água e ao coeficiente de digestibilidade que apresenta. O rendimento de uma cultura pode ser avaliado por meio do Índice de Área Foliar (IAF), que possibilita a análise tanto do crescimento quanto do desenvolvimento dos vegetais. No caso da palma forrageira, esse índice se chama Índice de Área do Cladódio (IAC). Tal parâmetro pode ser empregado para descrever a habilidade do dossel em capturar a radiação solar, sua eficiência na fotossíntese, e desempenha um papel crucial na produtividade. Logo, o índice desempenha um papel de destaque na seleção de materiais forrageiros promissores. Dessa maneira, o objetivo do presente trabalho foi o de avaliar o IAC de 10 materiais de palma do gênero *Opuntia* desenvolvidos pelo programa de melhoramento genético do IPA em parceria com a UFRPE-UAST. A pesquisa foi conduzida na Estação Experimental do IPA, na cidade de Arcoverde-PE. Sua condução foi em Delineamento de Blocos Casualizados - DBC, contendo 10 tratamentos e 3 repetições. Cada parcela experimental constituiu-se de uma fileira de 4,00 m de comprimento, com espaçamento de 1,50 m entre filas e 0,40 m entre plantas, totalizando uma densidade populacional de 16.667 plantas por hectare. Foram avaliados os seguintes genótipos: IPA 200016 – OEM – Orelha de elefante mexicana Original (cultivar registrada) e cinco clones produzidos a partir desta; IPA 200174 – OEA - Orelha de Elefante Africana Original (cultivar registrada) e dois clones produzidos a partir da mesma; e IPA 100002 – IPA 20 (cultivar registrada). Para verificar o cumprimento dos objetivos estabelecidos, foram realizadas medições para obtenção do IAC. Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Dos resultados analisados foram constatadas diferenças significativas no que se refere ao IAC dos materiais. Os resultados obtidos mostraram que os materiais provenientes da OEA possuem valores inferiores de IAC. Comparando-se com os demais materiais, também se constatou que um dos clones desenvolvidos da OEM possui baixo IAC.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético; Palma forrageira; Semiárido.

**Agradecimentos:** A Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) e ao Instituto Agronômico de Pernambuco (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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ÍNDICE DE SELEÇÃO EM ACESSOS DE *Psidium cattleianum* SABINE PARA PRODUÇÃO DE MUDAS

Emanuel Regis Rodrigues de Amorim<sup>1</sup>; Larissa Santiago Ritt Ordonho<sup>1</sup>; Paulo César da Silva Santos<sup>1</sup>; Ramôn da Silva Santos<sup>1</sup>; José Severino de Lira Júnior<sup>2</sup>; Ricardo Gallo<sup>1</sup>

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

Os índices de seleção são importantes para identificar genótipos superiores, levando em consideração a avaliação simultânea de várias características e por meio de um único valor é possível melhorar a distribuição dos ganhos genéticos em comparação com a seleção direta. Estes índices podem ser utilizados para a seleção eficiente de recursos genéticos mais adequados à programas de melhoramento, objetivando a produção de mudas de qualidade. A aplicação desta metodologia, programas de melhoramento podem ser consolidados com variadas espécies de interesse, como o araçá-amarelo (*Psidium cattleianum*), planta endêmica do Brasil, de elevado valor nutricional e amplo potencial de uso. Neste contexto, o estudo teve por objetivo selecionar acessos de *P. cattleianum* superiores à produção de mudas, por meio do índice de seleção. Foram coletados 15 frutos de 21 acessos de *P. cattleianum* de um banco de germoplasma da Estação Experimental do IPA de Itambé e selecionadas 150 sementes de cada acesso para a produção de mudas. Foram avaliados caracteres relacionados à emergência (porcentagem, índice de velocidade, tempo e velocidade média, e anormalidades). Após 150 dias, foram avaliadas características de crescimento das mudas (altura, diâmetro do colo, número de folhas e brotos), bem como a sobrevivência. Os valores genéticos aditivos foram estimados utilizando metodologia de modelos mistos em delineamento de blocos casualizados considerando progênies de meio irmãos. Com base nos valores genéticos aditivos dos caracteres avaliados, foi estabelecido um índice de ranking médio, adaptado de Mulamba e Mock, para selecionar os melhores acessos. Realizando as análises via software Selegen – REML/BLUP. O índice de seleção permitiu identificar os cinco melhores e piores acessos de *P. cattleianum* no banco de germoplasma em relação aos valores genéticos aditivos das características avaliadas. Os acessos mais promissores para a produção de mudas de qualidade do IPA de Itambé foram os acessos 9, 18, 5, 13 e 7, enquanto os menos indicados foram os acessos 3, 1, 10, 14 e 19, ocupando as últimas posições. Portanto, este estudo possibilitou a seleção genética dos acessos mais promissores para produção de mudas de *P. cattleianum* de qualidade de um banco de germoplasma, contribuindo para futuros programas de melhoramento.

**Palavras-chave:** Araçá-amarelo; índice de ranking médio; Selegen – REML/BLUP.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (APQ-0872-5.02/21) e ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (Processo: 408874/2021-0).



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## INDUÇÃO DE VARIAÇÃO SOMACLONAL EM BANANEIRA PARA RESISTÊNCIA AO *Fusarium oxysporum* f. sp. *Cubense*

João Pedro Falcón Lago de Jesus<sup>1</sup>; Ana Carolina Lima Santos dos Santos<sup>1\*</sup>; Mileide dos Santos Ferreira<sup>2</sup>; Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira<sup>2</sup>; Tamyres Amorim Rebouças<sup>3</sup>; Edson Perito Amorim<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana.  
<sup>3</sup> Embrapa Mandioca e Fruticultura. \*ana101lima@gmail.com

A murcha de *Fusarium*, causada pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* (Foc), é uma das doenças mais destrutivas da bananeira, assim a substituição de variedades suscetíveis por resistentes é o método mais eficaz de controle dessa doença. A indução de variação somaclonal é uma estratégia que utiliza técnica de cultura de tecidos visando a obtenção de plantas com características desejáveis para o melhoramento vegetal, incluindo a resistência a patógenos. O objetivo dessa pesquisa foi induzir variação somaclonal em genótipo pertencente ao subgrupo Cavendish visando a seleção de somaclones que apresentem resistência à murcha de *Fusarium*. Para a indução de brotações, utilizou-se ápices caulinares do genótipo 'Grande Naine', estabelecidos in vitro em meio de cultura MS, suplementado com 1 mg L<sup>-1</sup> de Thidiazuron (TDZ), 1,6 mg L<sup>-1</sup> de ácido indolacético (AIA), 80 mg L<sup>-1</sup> de hemissulfato de adenina e 30 g L<sup>-1</sup> de sacarose, com pH ajustado para 5,8 e solidificado com 2,4 g L<sup>-1</sup> de Phytigel®. As plantas foram subcultivadas por 5 vezes em intervalos de 30 a 40 dias. Para os testes de resistência foi utilizado o isolado 218A de Foc raça subtropical 4 (ST4). Na avaliação da resistência à murcha de *Fusarium*, as plantas regeneradas e suas testemunhas correspondentes (não tratadas com TDZ) foram aclimatadas e posteriormente transferidas para caixas de polietileno contendo solo infestado com Foc. Após 90 dias, avaliaram-se os sintomas internos, incluindo a descoloração do rizoma, segundo escala de notas que varia 1 a 5. Ao término da avaliação, calculou-se a frequência de cada nota, convertendo-as em porcentagem. Os somaclones que não apresentaram sintomas foram reintroduzidos in vitro e multiplicados em meio MS suplementado com 2,5 mg L<sup>-1</sup> de BAP, para obter um maior número de plantas de cada somaclone selecionado na primeira avaliação. Esse procedimento visou validar a resistência ao Foc, sendo utilizado o mesmo protocolo da primeira etapa, exceto pelo uso de 10 repetições para cada somaclone. Dentre os 503 somaclones avaliados, nenhum apresentou nota 5, 0,20% (1 somaclone) obteve nota 4, 7,35% (37 somaclones) obtiveram nota 3, 77,93% (392 somaclones) obtiveram nota 2 e 14,11% (71 somaclones) obtiveram nota 1, sendo selecionados como resistentes ao *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense* raça ST4. Assim a ferramenta de indução de variação somaclonal é viável para selecionar somaclones da variedade 'Grande Naine' que apresentem resistência ao patógeno *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*.

**Palavras-chave:** Variação somaclonal; *Musa spp*; Melhoramento genético.

**Agradecimentos:** Agradecimentos, a Embrapa; CNPq; Fapesb; 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## MÉTODOS DE DESSECAÇÃO DE SEMENTES DE BANANEIRA E EFEITO NA GERMINAÇÃO

Eliane da Silva Braulio<sup>1</sup>; Maria Inês de Souza Mendes<sup>2</sup>; Mariana Conceição Menezes<sup>3</sup>; Janay Almeida dos Santos-Serejo<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura.

<sup>3</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana. \*eliane.braulio@gmail.com.

A dessecação das sementes é um fator formidável para extensão da viabilidade das sementes ortodoxas. No armazenamento de sementes, a dessecação é decisiva, uma vez que elas necessitam alcançar um nível de umidade ideal para manterem a viabilidade, sendo este um dos pontos cruciais para o sucesso da criopreservação. Sendo assim, o objetivo deste trabalho é avaliar a taxa de germinação de embriões de banana submetidos a desidratação em sílica e ventilação natural por diferentes intervalos de tempo. Para a elaboração do trabalho utilizou-se 2 lotes de sementes dos acessos CNPMF0542 e CNPMF0731 do Programa de Melhoramento Genético da Bananeira da Embrapa Mandioca e Fruticultura. As sementes foram submetidas aos ambientes de dessecação por sílica e ventilação natural durante os intervalos de tempo: 0 (controle), 1, 3, 5 e 7 dias. Determinou-se o teor de umidade das sementes após cada tratamento. As sementes foram desinfestadas e submetidas à excisão dos embriões e estes foram dispostos em placas de Petri contendo 30 ml de meio de cultura MS e cultivados por 20 dias em BOD com fotoperíodo de 16h e temperatura alternada de 30/20°C. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, em esquema fatorial 2 x 2 x 5 (2 acessos, 2 ambientes e 5 períodos de dessecação) com três repetições (cada uma contendo 10 embriões). Os dados de teor de umidade e número de embriões germinados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey a 5% de significância e submetidas a análise de regressão por meio do programa estatístico R. Não houve diferença estatística para os teores de umidade alcançados nos acessos estudados e para os diferentes períodos de dessecação em ventilação natural, obtendo as sementes nesse ambiente um teor de umidade médio de 12,21%. O ambiente de sílica gel alcançou menores teores de umidade quando comparado à ventilação natural em todos os períodos analisados, alcançando a média de 4,90%. Nesse ambiente houve redução do teor de umidade até o período de 4,8 dias, no qual se obteve um teor de umidade médio estimado de 3,10%. A germinação alcançou um percentual mais elevado para o acesso CNPFF0731 (70,67%) em comparação com o obtido para o CNPMF0542 (51,33%). Os ambientes e os períodos de dessecação estudados não revelaram diferenças estatísticas entre si nos percentuais germinativos obtidos. Sementes dos acessos CNPFF0731 e CNPMF0542 toleraram a dessecação de até 4,34%, sem prejuízos na viabilidade germinativa dos embriões.

**Palavras-chave:** Teor de água, *Musa*, Viabilidade germinativa.

**Agradecimentos:** Embrapa, CNPq, UFRB.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## MORFOLOGIA E VIABILIDADE POLÍNICA EM ESPÉCIES DO GÊNERO *Wittmackia* (BROMELIACEAE) ARRANJADAS EM TÉTRADES

Gleice Quelle Silva dos Santos Nascimento<sup>1\*</sup>; Railson Alves Correia de Almeida  
Junior<sup>2</sup>; Lidyanne Y. S. Aona<sup>1</sup>; Fernanda V. D. Souza<sup>3</sup>; Mônica Lanzoni Rossi<sup>4</sup>;  
Everton Hilo de Souza<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. <sup>2</sup>Universidade Estadual de Feira de Santana.  
<sup>3</sup>Embrapa Mandioca e Fruticultura. <sup>4</sup>Universidade de São Paulo.  
\*gleicequelle2022@outlook.com

Os grãos de pólen arranjos em tetrade são amplamente relatados em várias famílias de Angiospermas. No entanto, em Bromeliaceae são poucos os registros. Fatores como estresse, causado por altas temperaturas e baixa disponibilidade de água, ou citomixia (migração de organelas, produtos gênicos e material genético entre meiócitos por meio de conexões citoplasmáticas ou canais citomíticos) são potenciais causas de desvios e interrupções no desenvolvimento dos grãos de pólen que pode ou não levar a essa conformação. O objetivo do trabalho foi avaliar a morfologia e a viabilidade polínica em espécies com grãos de pólen arranjos em tetrades de *Wittmackia brasiliensis* (E.Pereira & I.A.Penna) Aguirre-Santoro e *Wittmackia burle-marxii* (E.Pereira) Aguirre-Santoro. A morfologia polínica foi avaliada por Microscopia Eletrônica de Varredura (MEV) e Microscopia de Luz (ML) a partir da acetólise láctica (ACLAC 40). Para a viabilidade polínica foram avaliadas a germinação *in vitro* em dois meios de cultura (SM e BM) e dois testes histoquímicos (solução de Alexander a 2% de ácido acético e solução de Diacetato de Fluoresceína). As duas espécies apresentaram grãos de pólen arranjos em tetrades tetragonais, com grãos individuais de tamanho médio, simetria bilateral, 2-porados, exina tectada, psilada com âmbito ovalado. *W. brasiliensis* apresentou eixo polar de  $26,5 \pm 0,26$   $\mu\text{m}$  e eixo equatorial de  $37,1 \pm 0,18$   $\mu\text{m}$  com exina de espessura  $1,64$   $\mu\text{m}$ . *W. burle-marxii* apresentou grãos de pólen com eixo polar de  $30,8 \pm 0,15$   $\mu\text{m}$  e eixo equatorial  $38,9 \pm 0,13$   $\mu\text{m}$  com exina  $\pm 2,73$   $\mu\text{m}$ . A germinação *in vitro* dos grãos de pólen foram superiores a 90% independente do meio de cultura e espécie estudada. A média do comprimento do tubo polínico foi maior para o meio de cultura SM, com  $0,63$   $\mu\text{m}$  nas duas espécies e valores abaixo de  $0,50$   $\mu\text{m}$  para o meio de cultura BM. Para os testes histoquímicos, a viabilidade foi superior a 90% próximos aos submetidos à germinação *in vitro*. Os grãos de pólen arranjos em tetrades não interferem no potencial reprodutivo das duas espécies de *Wittmackia* e podem ser utilizadas em cruzamentos controlados para obtenção de sementes e para estudos de conservação desse recurso genético disponível.

**Palavras-chave:** Bromélia; Germinação *in vitro*; Teste histoquímico.

**Agradecimentos:** Reserva Biológica da Michelin; CAPES; FAPESB – FIOLE; CNPMF.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## OBTENÇÃO DE HÍBRIDOS DE VINCA (*Catharanthus roseus*)

Gérson do Nascimento Costa<sup>1\*</sup>; Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Heyd Yohana  
Angelo Portela<sup>1</sup>; Marcos Henrique do Nascimento Franco<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

A vinca, pervinca ou boa-noite (*Catharanthus roseus* (L.) G. Don) é uma planta ornamental originária de Madagascar, na África oriental, que foi amplamente cultivada em diversos países, inclusive no Brasil, se distribuindo por todas as regiões tropicais e subtropicais. O seu principal uso no paisagismo, em vasos, jardineiras ou jardins, se deve ao fato de sua resistência aos estresses hídricos e térmicos, fácil propagação e manejo, além das inúmeras inflorescências singelas e coloridas. Os principais estudos têm sido em relação a cultura de tecidos, fitoquímica, aspectos metabólicos e de engenharia genética de vincas, porém a produção agrícola e vários aspectos do melhoramento de plantas receberam pouca atenção. Diante disso, este estudo teve como objetivo realizar hibridações artificiais em vincas visando obtenção de híbridos promissores. O experimento foi conduzido em telado (50% de sombreamento), situado no Sítio Jurema Norte, no município de Ibiapina, na Serra da Ibiapaba, Ceará, no período de setembro de 2021 a maio de 2022. As polinizações artificiais foram realizadas entre às 10h e 11h da manhã. O pólen foi coletado com pincel e aplicado nos estigmas das flores em pré-antese. Após a polinização, as flores foram protegidas com papel seda e identificadas com fita crepe. A geração F<sub>1</sub> foi obtida a partir de cruzamentos entre genitores contrastantes e caracterizada com 13 descritores morfológicos para a flor, elaborados pela UPOV, e as cores identificadas pela cartela de cores *RHS* (*Royal Horticultural Society Colour Charts*). O cruzamento entre plantas de flor vermelha clara (*RHS Colours* 51B) com plantas de flor rosa-escura (*RHS* 53C) gerou maior variabilidade em F<sub>1</sub>, 25 híbridos, sendo as cores mais promissoras as de tons laranja *RHS* 33C e N30A. O cruzamento entre flor vermelha clara (51B) e magenta (N74B) resultou em 10 híbridos de cor magenta médio (70B) e com manchas entre o rosa e o roxo, N74D e N87D. O cruzamento entre plantas de flor branca com plantas de flor rosa-médio (72D) gerou cinco híbridos, com cores variando do branco (NN155D) até o rosa arroxeadado (N78B). Os híbridos com caracteres similares ou superiores aos das variedades já disponíveis no mercado floricultor serão indicados para a comercialização, em contrapartida, os híbridos de vinca com caracteres distintos ou incomuns avançarão no programa de melhoramento genético.

**Palavras-chave:** Cores; Flores; Hibridação.

**Agradecimentos:** À CAPES, CNPq, 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## OCORRÊNCIA DE COCHONILHA-DE-ESCAMA EM 11 GENÓTIPOS PROMISSORES DE *Nopalea cochenillifera* Salm-Dick

José Geraldo Eugênio de França<sup>1</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>2</sup>; Tânia da Silva Siqueira<sup>1</sup>; Mateus Ferreira Andrade<sup>1</sup>; Lara Carolini Lima Tenório de Barros<sup>2\*</sup>

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

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*geraldo.eugenio@ufrpe.br

A palma forrageira é indiscutivelmente uma cultura de grande potencialidade em ambientes semiáridos. Todavia, suas elevadas produtividades podem ser comprometidas em função da ocorrência de pragas, como a cochonilha de escama (*Diaspis echinocacti*), agente limitante da expressão do máximo potencial produtivo desta forrageira. Sendo assim, é imprescindível aos programas de melhoramento, a observação do nível de ocorrência deste inseto praga a fim de selecionar materiais resistentes. Com isso, objetivou-se avaliar a ocorrência de cochonilha de escama em 11 materiais de palma forrageira pertencentes a espécie *Nopalea cochenillifera* Salm – Dyck, oriundos do programa de melhoramento genético do IPA em parceria com a UFRPE-UAST, na Estação Experimental de Arcoverde-PE. O experimento foi conduzido em delineamento de blocos casualizados, com 11 tratamentos e 3 repetições. Cada parcela contendo três fileiras de 4,0 m de comprimento, espaçadas de 1,5 m e 0,20 m entre plantas. Os tratamentos em avaliação são: 01 - IPA-número17-02- (DP-Denominação provisória); 02 - IPA-número17-05 – (DP); 03 - IPA-F21Melhorada – (DP); 04 - IPA-número17-19 – (DP); 05 - IPA-número17-07 – (DP); 06 - IPA-número17-14- (DP); 07 - IPA100004-Miúda IPA; 08 - IPA-número17-17 – (DP); 09 - IPA200205-Sertânia; 10 - IPA-F21 cultura de tecido – (DP); 11 - IPA - F 21 x Miúda – (DP). Para verificação dos objetivos propostos foram realizadas avaliações visuais quanto a ocorrência de cochonilha nos cladódios, sendo estabelecidas notas conforme nível de dano do patógeno. Nota 1 - Não há ocorrência; Nota 2 - Leve ocorrência; Nota 3 - Nível moderado, porém ainda sem severidade; Nota 4 – Severo, com danos econômicos; e Nota 5 – Intenso, danos econômicos podendo culminar em morte da planta. Os resultados foram submetidos à análise de variância, comparando-se as médias dos tratamentos pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Não foram observadas diferenças significativas no que se refere à ocorrência de cochonilha de escama entre os materiais avaliados.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético; Palma forrageira; Insetos pragas.

**Agradecimentos:** Ao Instituto Agronômico de Pernambuco.



# 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

Pré-melhoramento e melhoramento

## PARÂMETROS GENÉTICOS EM LINHAGENS F<sub>8</sub> DE FEIJÃO-FAVA

Pedro James Oliveira Morais<sup>1</sup>; Michelle dos Santos Nascimento<sup>1\*</sup>; Isaan Bonfim Guimarães<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<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-UFPI.\*michellebiouema@gmail.com.

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) é uma leguminosa bastante valorizada na culinária brasileira, especialmente na região Nordeste, apresentando grande importância econômica e sendo fonte de renda para muitos pequenos agricultores. Atualmente, não existem cultivares melhoradas de feijão-fava. Assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar linhagens F<sub>8</sub> de feijão-fava com hábito de crescimento determinado. O material genético foi constituído 34 linhagens obtidas de cruzamentos biparentais provenientes do Banco de *Phaseolus* da UFPI, avaliadas em Tianguá – CE/2023, em delineamento experimental DBC. Foram utilizados 13 descritores, conforme o *Biodiversity Internacional*. Com base nos dados foram estimados parâmetros genéticos pelo método REML/BLUP utilizando o modelo 21 SELEGEN. Após as análises, foi possível verificar que a herdabilidade foi elevada para Número de dias para início da floração (0,69). Para Número de dias para maturação, Altura e Peso de cem grãos, as herdabilidades foram consideradas médias, e as para as variáveis Comprimento de vagem, Largura de vagem, Número de vagens, Espessura de vagem, Comprimento de semente, Largura de semente, Espessura de semente, Número de grãos por vagem e Orientação dos ramos foram consideradas baixas. Os coeficientes de variação genotípica foram baixos para as variáveis Comprimento de vagem, Largura de vagem, Espessura de vagem, Comprimento de semente, Largura de semente, Espessura de semente e Número de grãos por vagem indicando baixa possibilidade de segregação. As linhagens H25-66, H81-32, H25-64, H94-30, H25-62, H25-57 e H25-59, destacaram-se para as variáveis de florescimento e maturação, possibilitando a seleção de material mais precoce. As linhagens H81-34, H50/86-37, H25-56, H81-32 e H25-53 apresentaram menores médias para altura de planta, possibilitando seleção de linhagens para a colheita manual menos trabalhosa. Quanto aos tamanhos de vagem e semente, as linhagens H46-46, H46-47, H46-48, H46-49 destacaram-se. Em relação à Orientação dos ramos, as linhagens H46-47, H94-31, H50/86-38, H25-62 e H81-33 obtiveram menores ganhos, indicando que as mesmas estão mais próximas do esperado quanto ao hábito de crescimento determinado. A metodologia utilizada foi eficiente em estimar parâmetros nas linhagens de feijão-fava. As linhagens H81-32, H46-46, H46-49, H46-47 e H25-62 destacaram-se em relação aos componentes de produção e apresentam potencial para serem lançadas como cultivares.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; REML/BLUP, Melhoramento Vegetal.

**Agradecimentos:** FAPEPI, CAPES, 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 Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Pré-melhoramento e Melhoramento

## POTENCIAL AGRONÔMICO DE POPULAÇÕES F<sub>5</sub> DE FEIJÃO-FAVA UTILIZANDO MODELOS MISTOS

Kathully Karolaine Brito Torres<sup>1\*</sup>; Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Filho<sup>1</sup>; Maruzanete Pereira de Melo<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. \*kathully@ufpi.edu.br

No Nordeste brasileiro, o feijão-fava apresenta grande importância econômica, sendo um dos principais cultivos para a subsistência de pequenos agricultores e para a comercialização. Contudo, observam-se oscilações na sua produtividade, devido a inúmeros fatores, dentre os quais a ocorrência de antracnose. No Banco de Germoplasma de *Phaseolus* da Universidade Federal do Piauí (UFPI) existem populações provenientes de cruzamentos que incluem genitores resistentes ao fungo *Colletotrichum truncatum*, um dos agentes causais da antracnose. Assim, objetivou-se avaliar o potencial agrônomo de seis populações F<sub>5</sub> de feijão-fava, oriundas de cruzamentos biparentais. A avaliação agrônoma foi realizada em área experimental do Centro de Ciências Agrárias da UFPI, com base nos descritores estabelecidos pelo *Bioversity International* para *Phaseolus lunatus* L. e análises estatístico-genéticas utilizando o modelo 81 do SELEGEN. A análise de Deviance mostrou efeito significativo das populações para os caracteres avaliados, indicando diferenças genéticas. Os maiores valores da variância genética ( $\sigma^2_g$ ) foram para número de dias para floração, número de dias para surgimento das vagens, número de dias para maturação e número de dias para o surgimento de sintomas de antracnose nas plantas, que também apresentaram coeficientes de herdabilidade de alta magnitude (064,06%, 74,47%, 73,88% e 91,64% respectivamente). Esses valores indicam que a maior parte da variação observada é decorrente dos efeitos genéticos, proporcionando alta precisão na seleção. A variância residual ( $\sigma^2_e$ ) foi inferior à  $\sigma^2_g$  para maioria dos caracteres avaliados. O coeficiente de variação genotípico (CVg%) variou de 1,71% para espessura da semente a 20,21% para número de dias para o surgimento de sintomas de antracnose nas plantas. Em relação ao ganho genético, as populações P5 e P6 destacam-se por apresentarem ciclo mais tardio e precoce, respectivamente. As populações resultantes dos cruzamentos “UFPI 1002 x UFPI 220”, “UFPI 832 x UFPI 798” e “UFPI 1001 x UFPI 220” se destacam por apresentar caracteres desejáveis em relação às vagens, sementes e resistência ao fungo *Colletotrichum truncatum*.

**Palavras-chave:** antracnose; parâmetros genéticos; *Phaseolus lunatus*.

**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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## PRESENÇA DE COCHONILHA-DE-ESCAMA EM NOVOS CLONES DE PALMA FORRAGEIRA DO GÊNERO *Opuntia*

Natália Alves Santos<sup>1</sup>; Djalma Cordeiro dos Santos<sup>2</sup>; José Geraldo Eugênio de França<sup>1</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>2</sup>; Maurício Luiz de Mello Vieira Leite<sup>1\*</sup>

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

<sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*lugoliveira@gmail.com

A palma forrageira desempenha um papel estratégico como cultura forrageira no semiárido. A maior produção de palma no semiárido está voltada para o gênero *Opuntia*, mais especificamente para a Orelha de Elefante Mexicana. Entretanto, a produtividade pode ser prejudicada devido à presença de pragas, como a cochonilha de escama (*Diaspis echinocacti*), que pode limitar o potencial produtivo dessa forrageira. Portanto, é fundamental que os programas de melhoramento observem a incidência desse inseto praga a fim de selecionar materiais resistentes, uma vez que se sabe dos danos causados pela praga. Dessa maneira o objetivo do presente trabalho é avaliar a ocorrência da cochonilha de escama em 10 genótipos de palma forrageira do gênero *Opuntia*, resultante de seleções realizadas pelo programa de melhoramento genético do IPA em parceria com a UFRPE-UAST. O ensaio foi conduzido na Estação Experimental do IPA, na cidade de Arcoverde-PE, em Delineamento de Blocos Casualizados - DBC, contendo 10 tratamentos e três repetições. Cada parcela experimental foi constituída de uma fileira de 4,00 m de comprimento, com espaçamento de 1,50 m entre filas e 0,40 m entre plantas, totalizando uma densidade populacional de 16.667 plantas por hectare. Foram avaliados os seguintes genótipos: IPA 200016 – OEM – Orelha de Elefante Mexicana Original (cultivar registrada) e 05 clones produzidos a partir desta; IPA 200174 – OEA - Orelha de Elefante Africana Original (cultivar registrada) e 02 clones produzidos a partir da mesma; e IPA 100002 – IPA 20 (cultivar registrada). Para verificar o cumprimento dos objetivos estabelecidos, foram conduzidas inspeções visuais para avaliar a presença de cochonilha nos cladódios, atribuindo notas de 1 a 2, sendo a nota 1 correspondente a ausência da cochonilha e nota 2 a presença. Os resultados foram submetidos à análise de variância, sendo as médias comparadas pelo teste de Tukey, a 5% de probabilidade. Dos resultados analisados não foram constatadas diferenças significativas no que se refere à ocorrência de cochonilha de escama entre os tratamentos analisados.

**Palavras-chave:** Melhoramento genético; Palma forrageira, Cochonilha de escama.

**Agradecimentos:** Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE) e Instituto Agronômico de Pernambuco (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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## ESTIMATIVA DE PARÂMETROS GENÉTICO EM POPULAÇÕES DE FEIJÃO-FAVA VIA PROCEDIMENTO RELM/BLUP

Isaan Bonfim Guimarães<sup>1</sup>; Michelle dos Santos Nascimento<sup>1</sup>; Pedro James Oliveira  
Morais<sup>1</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>1</sup>; Josieli Lima da Silva<sup>1</sup>; Ângela Celis de  
Almeida Lopes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Piauí-UFPI. \*josiellima405@gmail.com .

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L) é uma leguminosa cultivada mundialmente. No Brasil sua produção é concentrada por pequenos produtores da região Nordeste, apresentando elevada diversidade genética e grande potencial de produção e adaptação ao clima tropical. Assim, objetivou-se estimar parâmetros genéticos em populações F<sub>8</sub> de feijão-fava com porte determinado via metodologia RELM/BLUP. O material genético foi constituído de 40 linhagens obtidas de cruzamentos biparentais provenientes do Banco de *Phaseolus* da UFPI, avaliadas em Teresina – PI, em 2023, no delineamento experimental de blocos casualizados. Foram utilizados 12 descritores, conforme o *Biodiversity Internacional*. Com base nos dados obtidos, foram estimados os parâmetros genéticos pelo método REML/BLUP, utilizando o modelo 21 SELEGEN, que se mostrou eficiente nesse sentido. Quanto às estimativas dos coeficientes de herdabilidade foram classificados de acordo com a magnitude em baixa ( $0,01 \leq h^2 \leq 0,15$ ), média ( $0,15 < h^2 < 0,50$ ) e alta ( $h^2 \geq 0,50$ ). Foi observado que a estimativas dos coeficientes de herdabilidade para o número de dias para o início da floração foi alta (0,82); para altura da planta, largura da semente, número de vagens por planta, largura de vagem, peso de cem grãos, comprimento da semente, espessura da semente, números de dias para maturação, número de grãos por vagem e comprimento de vagem, foram de média magnitude; e espessura de vagem de baixa magnitude. Com relação ao coeficiente de variação genética, que quantifica a variação disponível para seleção, os caracteres número de vagem, número de dias para início da floração, número de dias para maturação peso de cem grãos e altura da planta apresentaram os maiores percentuais, evidenciando maior chance de sucesso com a seleção de linhagens precoces, mais produtivas e com altura que possibilite adaptação à colheita mecanizada. Destacam-se as linhagens das populações 46, 25 e 50/86, apresentando potencial para serem lançadas como cultivares mais precoces e produtivas.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus* L; análise genética; modelos mistos.

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



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## REAÇÃO DE GENÓTIPOS DE MELOEIRO À *Macrophomina phaseolina*

Ruth Mainá Penha da Silva<sup>1\*</sup>; Adriano Ferreira Martins<sup>1</sup>; Denilson Eduardo Silva Dantas<sup>1</sup>; Camila de Souza Alves<sup>1</sup>; Glauber Henrique de Sousa Nunes<sup>1</sup>; Geovanna Alicia Dantas Gomes<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural do Semi-Árido - UFERSA. \*rmayna1209@gmail.com

A Região Nordeste é a maior produtora de melão do Brasil, respondendo por aproximadamente 96% da produção e 100% das exportações. Concomitante ao sucesso da cultura na região está a ocorrência de doenças que reduzem a produção e qualidade dos frutos. Dentre as doenças radiculares que afetam a cultura, destaca-se a podridão-do-colo causada por *Macrophomina phaseolina*. Essa doença é de difícil controle, pois o patógeno produz microescleródios, que são estruturas de resistência que permanecem no solo por vários anos. O uso de cultivares resistentes é uma das melhores alternativas para a convivência com esse patógeno. Nesse contexto, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a reação dos genótipos de meloeiro à *M. phaseolina*. O experimento foi realizado em casa de vegetação. Para isso foram utilizados 19 acessos de meloeiro e o híbrido Goldex, dispostos em delineamento inteiramente casualizado com cinco repetições. A inoculação das plantas foi realizada vinte dias após o plantio, seguindo o método do palito de dente infestado. Foi utilizado o isolado de *M. phaseolina* Me-248, presente na coleção de fungos do Laboratório de Fitopatologia e Microbiologia da UFERSA. A avaliação das plantas foi feita com base em uma escala de notas de severidade da doença que varia de 0 a 5, onde nota 0: planta assintomática e nota 5: mais que 50% dos tecidos infectados. Foi aplicado o teste de Kruskal-Wallis ao nível de 5% de probabilidade para a variável severidade, utilizando o software R. Os acessos C-14 e C-86 foram classificados como altamente resistentes a *M. phaseolina* e podem ser utilizados como fontes de resistência em programas de melhoramento visando resistência a esse patógeno.

**Palavras-chave:** *Cucumis melo* L.; Patógeno; Podridão-do-colo.

**Agradecimentos:** 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## RESISTÊNCIA À MURCHA-DE-FUSARIUM EM ACESSOS DE FEIJÃO COMUM (*Phaseolus vulgaris* L.)

Glenda Silva Pinto Correia<sup>1\*</sup>; Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>; Caio Victor de Brito  
Remigio<sup>2</sup>; Maria Cecília Nejaim Sansonio<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

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

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) é uma das leguminosas mais consumidas no Brasil e constitui diversos pratos da culinária brasileira. Além do seu valor nutricional, é uma das culturas de maior importância para o cenário socioeconômico do país, sendo o Brasil um dos principais produtores desse feijão. O feijão comum tem potencial para uma alta produção, entretanto, suas plantas regularmente são danificadas por doenças e pragas. Entre os fatores que limitam essa produção, a murcha-do-fusarium, causada pelo patógeno *Fusarium oxysporum* f. sp. *phaseoli* é uma das principais doenças que ocasionam grandes perdas para a cultura do feijão comum. Assim sendo, este trabalho teve como objetivo avaliar a resistência de oito variedades de feijão comum, advindas do Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), no que se refere à patogenicidade de *F. oxysporum* f. sp. *phaseoli*. Os ensaios foram realizados com oito acessos de feijão comum (BRS Agreste, BRS Campeiro, Guabiju, Gurgutuba, Harmonia, Jaula, Macanudo e Praia) em casa de vegetação, com quatro repetições. Antes do plantio, as sementes passaram pelo processo de desinfestação com álcool a 70%, hipoclorito de sódio 2% e, em seguida, lavadas com água destilada esterilizada. Em seguida, cinco sementes de cada variedade foram plantadas em vasos de 3 kg com solo previamente autoclavado. Para a inoculação foi utilizado o método de imersão de raízes. Depois de sete dias de germinação, as plantas foram retiradas dos vasos, o sistema radicular foi lavado com água corrente, cortado e submerso por cinco minutos em uma suspensão de conídios ( $10^7$  conídios/mL). Ao final, as plantas foram transplantadas para o vaso com solo autoclavado. Para a avaliação da patogenicidade, os sintomas de murcha, escurecimento dos vasos condutores e/ou morte das plantas foram observados 20 a 30 dias após inoculação do patógeno. Entre os oito acessos de feijão comum testados, seis genótipos apresentaram sintomas da murcha-de-fusarium após 20 dias da inoculação, sendo eles: BRS Agreste, BRS Campeiro, Guabiju, Jaula, Macanudo e Praia. Gurgutuba e Harmonia mostraram-se como resistentes nas condições desse ensaio. Com os resultados advindos deste trabalho, é de grande importância novos métodos que garantam o controle da murcha-de-fusarium nestes acessos de feijão comum, assim evitando perdas futuras de tais culturas.

**Palavras-chave:** Feijão comum; reação a doenças; Patógeno

**Agradecimentos:** À FACEPE, pelo apoio financeiro e ao IPA, pelo suporte físico



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## RESISTÊNCIA À PODRIDÃO CINZENTA DO CAULE EM ACESSOS DE FEIJÃO COMUM

Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>1</sup>; Glenda Silva Pinto Correia<sup>1\*</sup>; Caio Victor de Brito Remigio<sup>2</sup>; Maria Cecília Nejaim Sansonio<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>

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

A agricultura constitui-se em processos biológicos dinâmicos e fatores bióticos e abióticos surgem periodicamente impactando nos cultivos e, posteriormente, na segurança alimentar da população. O Brasil é um dos maiores produtores de feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.) e parte de sua variabilidade genética encontra-se preservada no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA) para utilização de acessos em programas de melhoramento genético. No entanto, grande parte desses acessos ainda não está caracterizada quanto à suscetibilidade a doenças provenientes de fungos do solo. *Macrophomina phaseolina* é um dos principais patógenos do solo que causam grandes perdas à produtividade do feijoeiro comum, ocasionando a doença podridão-cinzenta-do-caule, levando à perda de sementes e morte de plântulas, cancro e lesões cinzentas no caule, sobretudo em condições de alta temperatura e deficiência hídrica. Diante disso, este trabalho teve como objetivo avaliar a resistência de oito acessos de feijão comum, provenientes do BAG do IPA quanto a *M. phaseolina*. Os ensaios de patogenicidade a *Macrophomina* foram implantados com oito variedades de feijão comum (BRS Agreste, BRS Campeiro, Guabiju, Gurgutuba, Harmonia, Jaula, Macanudo e Praia) em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado com quatro repetições. Para a desinfestação das sementes foram utilizados álcool a 70% e hipoclorito de sódio 2%, e lavadas em água destilada esterilizada. Posteriormente, cada acesso foi plantado juntamente com sementes de sorgo infectadas com *M. phaseolina* em vasos de 3 kg com solo autoclavado. Os sintomas da doença foram avaliados aos 10 e 20 dias após o plantio, utilizando-se uma escala de notas (0: Plantas sem sintomas; 1: Sintomas nos tecidos cotiledonares; 2: Lesões radiculares; 3: Lesões no colo da planta; 4: Presença da estrutura de resistência, 5: Sem germinação). Dentre os oito genótipos testados, BRS Agreste, Gurgutuba, Harmonia, Macanudo e Praia foram identificados com suscetibilidade alta para *M. phaseolina* aos 10 dias após o plantio (DAP), havendo a morte das plantas. Os demais genótipos comportaram-se como resistentes. Diante dos resultados obtidos, é imprescindível a utilização de métodos de controle da podridão cinzenta do caule de tais acessos de feijão comum visando uma maior produtividade e segurança.

**Palavras-chave:** *Macrophomina phaseolina*; Melhoramento vegetal; *Phaseolus vulgaris*

**Agradecimentos:** À FACEPE, pelo apoio financeiro e ao IPA, pelo suporte físico.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## RESISTÊNCIA DE ACESSOS CRIoulos DE FEIJÃO-CAUPI A *Macrophomina phaseolina*

Luciana Gonçalves de Oliveira<sup>1\*</sup>; Glenda Correia<sup>1</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1</sup>;  
Maria Cecília Nejam Sansonio<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco. \*lugoliveira@gmail.com

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é utilizado na alimentação humana e animal, usado como feno, ensilagem, além de cobertura do solo, adubação verde e recuperação de áreas degradadas. Essa cultura possui grande importância alimentar para as regiões tropicais e subtropicais do mundo, constituindo um dos principais componentes da dieta alimentar nas regiões Nordeste e Norte do Brasil. O feijão-caupi apresenta ampla variabilidade genética em áreas de agricultura tradicional no Nordeste, onde o cultivo é realizado em sistema de sequeiro. Além desses fatores, parte desse recurso genético é perdido devido a fatores adversos como as doenças. Dentre as doenças que podem causar perdas na produtividade do feijão-caupi cita-se a podridão cinzenta do caule, causada pelo fungo do solo *Macrophomina phaseolina*. Atualmente, há uma demanda do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para que sejam fornecidas informações disponíveis dos recursos genéticos vegetais existentes nos BAG's em uma plataforma disponibilizada pela Embrapa/MAPA, com o objetivo de caracterizar cada acesso com maior número caracteres estudados. Portanto, os recursos genéticos devem ser devidamente caracterizados de modo que permitam obter ganhos genéticos mais promissores nas novas variedades, por meio do melhoramento e, também, para potencializar seu uso pelo próprio agricultor. Diante disso, esse trabalho tem por objetivo caracterizar quanto à resistência a *M. phaseolina*, 30 acessos de feijão-caupi do Banco de germoplasma (BAG) de feijão do Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA). Os ensaios de patogenicidade foram avaliados com 30 acessos de feijão-caupi do BAG do IPA em casa de vegetação, em delineamento inteiramente casualizado, com quatro repetições. Para a desinfestação das sementes foram utilizados álcool a 70% e hipoclorito de sódio 2%, e lavadas em água destilada esterilizada. Posteriormente, cada semente de cada acesso foi plantada juntamente com sementes de sorgo infectadas com *M. phaseolina* em vasos de 3 kg com solo autoclavado. Os sintomas da doença foram avaliados aos 10 e 20 dias após o plantio, utilizando-se uma escala de notas. De acordo com os resultados obtidos, nas condições do presente ensaio, 20 acessos comportaram-se como suscetíveis a *M. phaseolina* e 10 acessos, como resistentes ao patógeno (Boca negra, Feijão bala, Feijão de placa, Maravilha, Portalegre 2, Paulistinha, Sempre verde, Tigre 2, Tucuruí 2 e Tucuruí 4). Diante desses resultados, tais acessos podem ser utilizados como progenitores em programas de melhoramento vegetal.

**Palavras-chave:** *Vigna unguiculata*; patogenicidade; podridão cinzenta do caule.

**Agradecimentos:** À FACEPE pela concessão de bolsa de pesquisa e ao IPA pelo apoio.



# VISIMPÓSIO

REDE DE RECURSOS GENÉTICOS VEGETAIS DO NORDESTE

RIQUEZAS DA TERRA PARA A  
SOBERANIA ALIMENTAR

7 A 10 DE NOVEMBRO 2023

Instituto Agrônômico de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Pré-melhoramento e Melhoramento

## RESISTÊNCIA DE GENÓTIPOS DE *Phaseolus vulgaris* AO VÍRUS DO MOSAICO COMUM DO FEIJOEIRO

Maria Cecília Nejaim Sansonio<sup>1\*</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<sup>1</sup>; Emmanuelle Rodrigues Araújo<sup>1</sup>; Thays Hyolanda Lins De Andrade<sup>1</sup>; Alana de Moura Lima<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Agrônômico de Pernambuco - IPA. \*[cecilia.nejaim@gmail.com](mailto:cecilia.nejaim@gmail.com)

O Brasil é um dos maiores produtores mundiais de *Phaseolus vulgaris* L., sendo este um grande aliado no controle de carências nutricionais, seja pela biofortificação ou pelo avanço de novas cultivares. Diversos fatores podem limitar a sua produção, entre estes as doenças de origem virótica, como o mosaico comum, causada pelo vírus do mosaico comum do feijoeiro (BCMV). Este potyvirus que causa sintomas como mosaico, lesões locais, necrose sistêmica, epinastia foliar, bolhosidade, encrespamento, redução no tamanho das vagens e sementes, amarelecimento generalizado e folhas coriáceas, cuja planta pode entrar em senescência sem que novas folhas se desenvolvam. A identificação de genótipos resistentes constitui-se no método mais direto para se chegar à geração de novas cultivares, que venha a expressar alto rendimento, permitindo um controle mais efetivo e econômico do BCMV. Diante disso, objetivou-se identificar de novos acessos resistentes ao BCMV em 10 cultivares crioulas de feijão-comum, visando selecionar os de melhor potencial para utilização no melhoramento genético. Os experimentos foram realizados em casa de vegetação, na sede do Instituto Agrônômico de Pernambuco (IPA), utilizando-se sementes crioulas de feijão-comum da coleção do Banco Ativo de Germoplasma (BAG-IPA). As sementes foram semeadas em vasos de 3L e, após sete dias, as folhas cotiledonares foram inoculadas de forma usual, com auxílio de Carborundum 600 mesh, cujo inóculo foi preparado a partir de folhas novas infectadas, maceradas em tampão fosfato, acrescido de silfite de sódio, pH 7,2, sendo lavadas em seguida com água corrente. As avaliações foram conduzidas por meio da leitura dos sintomas expressos nas plantas, como mencionado acima. Dos 10 acessos avaliados, quatro comportaram-se como resistentes ao BCMV (SC5; Causa 30; Feijão Serrano; IBM3 Fosco), e os demais (IBM4; Agreste 7; Tochinha; SC3; Cavalito Claro; Bagajó) exibiram sintomas típicos da doença, sendo considerados suscetíveis. Com este resultado, espera-se contribuir com a geração de cultivares resistentes a este patógeno, permitindo assim, menor uso de agroquímicos e menor perda na produtividade.

**Palavras-chave:** Fitovirose; Melhoramento; Sementes crioulas

**Agradecimentos:** A FACEPE pelo financiamento da pesquisa.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO DE *Heliconia* spp. PARA USO EM JARDINS DE CHUVA BASEADO NO DESENVOLVIMENTO INICIAL DAS PLANTAS

Jurandir de Almeida Pereira Junior<sup>1\*</sup>; Antônio Carlos Assis Reis<sup>2</sup>; Simone Santos Lira  
Silva<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, Ciência e  
Tecnologia de Pernambuco–Campus Vitória de Santo Antão. \*jurandir.pereirajunior@ufrpe.br

As helicônias são plantas muito utilizadas como flor de corte para compor arranjos e amplamente utilizadas no paisagismo devido às cores exuberantes de suas brácteas. Além dos benefícios advindos da exploração das características ornamentais e paisagísticas, algumas helicônias também podem oferecer serviços ambientais devido ao seu potencial fitorremediador. O objetivo deste trabalho foi a avaliação do desenvolvimento inicial de dez genótipos de *Heliconia* ssp.: *H. episcopalis*; *H. bihai*; *H. stricta*; *H. latispatha*; *H. psittacorum*; *H. rostrata*; *H. richardiana*; *H. psittacorum* x *H. marginata* cv. Nickeriensis; *H. psittacorum* cv. Sassy; *H. psittacorum* x *H. spathocircinata* cv. Golden Torch Adrian. Os genótipos foram cultivados em mesocosmos experimentais com camadas de substrato que simulam jardins de chuva. Foi plantado um rizoma por mesocosmo, em casa de vegetação com plástico agrícola e tela de sombreamento de 50%, irrigados manualmente até atingir a capacidade de campo. Foram avaliadas a emissão de perfilhos e altura das plantas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados com dez tratamentos (genótipos) e quatro repetições (blocos), onde cada tratamento foi repetido duas vezes nos quatro blocos. Foram realizadas avaliações a cada dois dias a partir da primeira emissão dos perfilhos até os 46 dias após o plantio (DAP) e avaliada a altura. Todos os genótipos emitiram perfilhos, no entanto, diferiram entre si em relação ao tempo para emissão e quantidade. Os genótipos que emitiram um maior número de perfilhos foi *H. stricta* com uma média de (1,29) seguida da *H. bihai* com (1,12). Além disso, *H. bihai* foi a mais precoce, emitindo perfilhos aos 23 DAP, em média, enquanto *H. rostrata* foi mais tardia, com emissão média de perfilhos aos 38 DAP. Com relação à altura das plantas, *H. bihai* obteve a maior altura entre os genótipos avaliados aos 46 DAP, com 0,50 m de altura em média. Já as *H. psittacorum* e *H. psittacorum* x *H. marginata* cv. Nickeriensis apresentaram menor altura, com uma média de 0,13 m no mesmo período. A partir desses resultados, é possível observar os genótipos que perfilham e se desenvolvem precocemente, o que pode ser uma vantagem em jardins de chuva, visto que isso significa que as plantas podem começar a desempenhar o papel de captação e filtragem da água da chuva mais rapidamente.

**Palavras-chave:** Soluções baseadas na natureza; Helicônia; Emissão de perfilhos

**Agradecimentos:** UFRPE, CAPES.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO DE LINHAGENS AVANÇADAS DE ALGODOEIRO CULTIVADAS EM CONDIÇÕES DE SEQUEIRO

Jailma Souza Thomaz<sup>1\*</sup>; Jean Pierre Cordeiro Ramos<sup>2</sup>; Rennan Fernandes Pereira<sup>2</sup>;  
Roseane Cavalcanti dos Santos<sup>2</sup>; José Jaime Vasconcelos Cavalcanti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). <sup>2</sup>Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa Algodão). \*jailmathomaz@gmail.com

Períodos frequentes de baixa precipitação nas regiões semiáridas comprometem a produção do algodoeiro, com isso, a busca por cultivares tolerantes a seca é crescente. Este trabalho teve como objetivo estimar os parâmetros genéticos e selecionar linhagens avançadas de algodoeiro cultivadas em condições de sequeiro, com base no desempenho agrônomo e de qualidade de fibra. Foram avaliadas 19 linhagens oriundas do cruzamento entre cultivares de algodoeiro herbáceo e mocó, previamente selecionadas para tolerância ao estresse hídrico e a testemunha BRS 286. Os experimentos foram conduzidos na Estação Experimental da Empaer, em Alagoinha – PB durante os anos 2021 e 2022, utilizando delineamento experimental em blocos casualizados (DBC), em arranjo fatorial simples 20 x 2 (genótipos x anos), com 4 repetições. A precipitação foi de 374,9 mm (2021) e 796 mm (2022). A unidade experimental foi composta por duas fileiras de 5 m, com espaçamento de 0,80 m entre linhas e 7 plantas por metro linear. As variáveis avaliadas foram: Produtividade de algodão em caroço; Produtividade de algodão em fibra; Porcentagem de fibras; Comprimento de fibra; Uniformidade de fibra; Índice de fibras curtas; Resistência da fibra; Alongamento à ruptura; Índice de micronaire; e Índice de fiabilidade. As análises estatísticas foram realizadas pelo programa GENES, versão 1990.2022.27. Foram realizadas análises de variância individual e conjunta por meio do teste F, o teste de agrupamento de médias Scott-Knott (1974) e o índice de seleção proposto por Mulamba e Mock (1978), utilizado para classificar os genótipos em relação a múltiplos caracteres, com intensidade de seleção de 25%. O coeficiente de determinação genotípico (CDG) foi elevado para todas as variáveis. As linhagens CNPA SA 2019 – 115, CNPA SA 2019 – 185, CNPA SA 2019 – 109 e CNPA SA 2019 – 165 foram selecionadas por apresentarem ganhos de seleção satisfatórios para produtividade e qualidade de fibra simultaneamente e médias favoráveis as exigências dos produtores e da indústria para a maioria dos caracteres. Tais linhagens oferecem potencial para recomendação no ambiente semiárido, devendo, contudo, serem avaliadas em mais locais de modo a atestar com confiabilidade a adaptação e estabilidade produtiva.

**Palavras-chave:** *Gossypium hirsutum* L.; Melhoramento genético; Índice de seleção.

**Agradecimentos:** A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela bolsa de estudo e a Embrapa Algodão e Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (Empaer) – Alagoinha/PB pelo suporte financeiro.



# VI SIMPÓSIO

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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI COM RESISTÊNCIA AO VÍRUS DO MOSAICO SEVERO DO CAUPI

Ramon Silva do Aragão<sup>1</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>; Rewysson Alves Ribeiro da Silva<sup>1\*</sup>; Gércia Gonçalves de Melo<sup>1</sup>; Ana Paula Medeiros dos Santos Rodrigues Mendonça<sup>1\*</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Agrônomo de Pernambuco.  
\*rewysson.alves@gmail.com

O feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma das leguminosas mais adaptadas e versáteis dentre as diversas espécies cultivadas da família Fabaceae, possuindo alta diversidade genética. Nas regiões Norte e Nordeste, o feijão-caupi é cultivado, principalmente, pela agricultura familiar, com pouca ou nenhuma tecnologia empregada. As doenças causadas por vírus estão entre os principais fatores que contribuem para baixos rendimentos da cultura. Dentre as viroses que acometem o feijão-caupi, o mosaico severo, causado pelo *Cowpea severe mosaic virus* (CPSMV), possui alta patogenicidade, ampla ocorrência e difícil controle. Selecionar genótipos de feijão-caupi do Programa de Melhoramento do Instituto Agrônomo de Pernambuco (IPA) resistente a esse vírus foi o objetivo dessa pesquisa. Os experimentos foram conduzidos em casas de vegetação na sede do IPA. Foram utilizados 79 genótipos de feijão-caupi do Programa de Melhoramento do IPA. Cada cultivar foi semeado em três vasos de quatro litros, com cinco sementes por vaso, em delineamento inteiramente casualizado. O vírus foi mantido em uma variedade de feijão-caupi suscetível, Pele de Moça. Para a infecção, os trifólios novos das plantas infectadas foram macerados em almofariz com um pistilo e auxílio de uma solução tampão fosfato 0,05M acrescido de sulfito de sódio a pH 7,2 até homogeneização, em seguida fez-se a inoculação na superfície das folhas primárias, antes polvilhadas com Carborundum 600 mesh. As avaliações foram feitas a partir do sétimo dias após as inoculações, até o trigésimo dia, segundo critérios visuais: BI - bolhosidade; Llc – lesões locais cloróticas; M - mosaico; MI - mosaico leve; Ms - mosaico severo; Ma - morte apical; Mt – morte da planta; Ne – necrose sistêmica; Rf - redução foliar; e Ss - sem sintoma. Dentre os 79 genótipos testados, 15 linhagens e duas variedades crioulas não apresentaram sintomas. Os demais genótipos apresentaram sintomas de moderado a severo e, destes, o genótipo Mosqueado apresentou sintomas mais severos, com morte de todas as plantas, antes mesmo de apresentar sintomas característicos. Os resultados indicam a necessidade de um número de indivíduos maior e com divergência genotípica para aumentar as chances de sucesso em encontrar mais materiais resistentes.

**Palavras-chave:** Doenças; Linhagens; Infecção

**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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO DE LINHAGENS DE FEIJÃO-CAUPI NA ZONA DA MATA E SERTÃO PERNAMBUCANO UTILIZANDO A ANÁLISE AMMI-BAYESIANA

Jamile Erica de Medeiros<sup>1\*</sup>; Gérsia Gonçalves de Melo<sup>1</sup>; Leandro Victor Silva dos Santos<sup>2</sup>; Luciano Antonio de Oliveira<sup>3</sup>; José Luiz Sandes de Carvalho Filho<sup>1</sup>; Antonio Félix da Costa<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal Rural de Pernambuco. <sup>2</sup>Instituto Agronômico de Pernambuco.

<sup>3</sup>Universidade Federal da Grande Dourados. \*jamileric@gmail.com

Pesquisas envolvendo avaliações que visem à adaptabilidade e estabilidade de recursos genéticos envolvendo o feijão-caupi no Estado de Pernambuco vem se tornando cada vez mais necessárias, apresentando grande relevância na produção de grãos. Como a produtividade é uma característica muito influenciada pelas condições edafoclimáticas de cada região, é necessária a identificação de genótipos adaptados e estáveis a fim de reduzir os efeitos ocasionados pela interação entre genótipos e ambientes (GxE). O objetivo deste trabalho foi analisar a adaptabilidade e estabilidade de linhagens de feijão-caupi nas regiões da Zona da Mata e Sertão de Pernambuco, utilizando o modelo AMMI bayesiano (BAMMI). Foram utilizadas 28 linhagens e duas testemunhas comerciais, avaliadas nos municípios de Goiana (E3), Belém de São Francisco (E1 e E4) e Araripina (E2). O delineamento foi em blocos casualizados, com quatro repetições, e a produtividade de grãos foi avaliada no ano de 2022. A incorporação de inferência aos parâmetros que descrevem a interação GxE no biplot, observada nas regiões de credibilidade, permitiu identificar os genótipos e ambientes que contribuíram menos com a interação e são, portanto, mais estáveis. Nesse sentido, os ambientes Araripina (E2) e Belém de São Francisco (E4) e todos os genótipos, com exceção de G10 e G16, demonstraram estabilidade. Ademais, a adaptabilidade ampla foi verificada em todos os genótipos avaliados, exceto G10 e G16, quando submetidos a todos os ambientes. As linhagens G10 e G16 apresentaram contribuição significativa com a interação GxE, entretanto não demonstraram adaptabilidade específica a nenhum ambiente, sendo indicadas apenas para os ambientes estáveis. Vale salientar que as linhagens G7, G26, G21, G28, G8, G20 e G30 se destacaram por apresentar efeito principal maior que zero, indicando que possuem maior contribuição com a média geral de produtividade, oferecendo maior confiabilidade para recomendação. De acordo com os resultados apresentados, pode-se concluir que as linhagens G7, G26, G21, G28, G8, G20 e G30 poderiam ser recomendadas para o cultivo nas regiões da Zona da Mata e Sertão Pernambucano, uma vez que apresentaram estabilidade, adaptabilidade ampla e alta produtividade.

**Palavras-chave:** adaptabilidade; estabilidade; pacote ammiBayes

**Agradecimentos:** À CAPES, pela bolsa de fomento e ao Instituto Agronômico de Pernambuco (IPA), pela disponibilidade de área e apoio na condução experimental.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO PARTICIPATIVA DE VARIEDADES CRIOULAS DE FEIJÃO-FAVA

Edmilson Gomes de Oliveira<sup>1\*</sup>; Michelle dos Santos Nascimento<sup>2</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>2</sup>; Verônica da Silva Brito<sup>2</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>2</sup>; Regina Lucia Ferreira Gomes<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí, Campus José de Freitas-PI.

<sup>2</sup>Universidade Federal do Piauí. \*rlfgomes@ufpi.edu.br

O feijão-fava (*Phaseolus lunatus* L.) caracteriza-se por apresentar grande variabilidade de variedades crioulas, destacando-se em demanda e nos preços de mercado as de sementes brancas em relações às demais. Assim, objetivou-se selecionar variedades crioulas de feijão-fava, do tipo branca, com potencial para o mercado, por meio de metodologias de melhoramento genético participativo. Esta ferramenta fomenta a conservação e agrega valor às variedades crioulas, sendo as pesquisas realizadas nas propriedades dos agricultores e a avaliação feita pelos próprios agricultores, tendo como referência os seus critérios de avaliação. O experimento foi conduzido na localidade Maracanã, município de Várzea Grande, estado do Piauí, no ano de 2023, com 20 variedades crioulas de feijão-fava do tipo branca, no delineamento em blocos casualizados e duas repetições. A avaliação foi realizada em oficina de pesquisa participativa, com 13 produtores, sendo 46% constituído de mulheres. Inicialmente foram estabelecidos os critérios de seleção com uso das ferramentas participativas: pergunta motivadora e tempestade de ideias. As características utilizadas como critério de seleção, adotados pelos produtores de feijão-fava, foram as seguintes: 1. carrego das vagens; 2. sementes sem mistura de cores; 3. qualidade da semente, representado por sementes maiores e cheias; e 4. sintoma e presença de pragas e doenças nas sementes. Tais critérios foram identificados com fichas com cores diferentes: Em seguida, procedeu-se a avaliação visual das variedades de feijão-fava em cada parcela experimental, com relação aos critérios de avaliação, atribuindo-se notas de um a dez, que foram registradas nas fichas inserida em uma urna fixada na frente da parcela. As notas atribuídas a cada característica, por parcela, foram apuradas e as médias registradas em uma matriz, com as variedades distribuídas em linhas e as características avaliadas em colunas. As variedades crioulas Fava branca (Buriti Bravo - MA), Fava branca (Crato - CE), Fava branca (Paraibano - MA), Fava branca (Fortaleza - CE) e Fava branca (Farias Brito - CE) foram selecionadas por apresentarem médias superiores à média de cada uma das características avaliadas.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus* L.; melhoramento participativo; padrão da semente.

**Agradecimentos:** Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais de Várzea Grande Piauí, UFPI.



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## SELEÇÃO SIMULTÂNEA EM POPULAÇÕES F<sub>5</sub> DE FEIJÃO-FAVA VIA MODELOS MISTOS

Mariza Ribeiro dos Santos<sup>1</sup>; Matheus Bezerra Martins<sup>1</sup>; Maria Santa de Sousa Silva<sup>1</sup>; Carlos Humberto Aires Matos Filho<sup>1</sup>; Ângela Celis de Almeida Lopes<sup>1</sup>; Verônica Brito da Silva<sup>1</sup>.

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

O feijão-fava apresenta uma elevada diversidade genética, e é uma cultura de muita relevância para a região Nordeste do Brasil. Entretanto, no Brasil não há estímulo para o desenvolvimento de variedades melhoradas de feijão-fava, tendo como consequência pouco conhecimento de suas características agrônômicas e potencialidades, o que faz com que seu cultivo seja limitado. Dessa forma, o trabalho teve por objetivo avaliar as populações F<sub>5</sub> de feijão-fava por meio da estimativa de parâmetros genéticos e predições de ganhos genéticos via modelos mistos. O experimento foi conduzido no Departamento de Fitotecnia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí, em Teresina – PI, entre os meses de fevereiro a agosto de 2023. As três populações F<sub>5</sub> de feijão-fava com hábito de crescimento indeterminado utilizadas, se originaram de cruzamentos biparentais entre genótipos pertencente ao Banco de Germoplasma de *Phaseolus* da Universidade Federal do Piauí. Os caracteres avaliados foram: Número de dias para o início da floração (NDF); Número de dias para maturação (NDM); Altura da planta (AP); Comprimento da vagem (CV); Largura da vagem (LV); Espessura da vagem (EV); Número de lócus por vagem (NLV); Número de sementes por vagem (NSV); Número de vagens por planta (NVP); Comprimento da semente (CS); Largura da semente (LS) e Espessura da semente (ES). Os dados das populações (H53, H56 e H72) foram analisados utilizando o modelo 121 do SELEGEN. Considerando os parâmetros genéticos estimados, verifica-se que a variância genética (V1) foi menor que a variância ambiental (Ve) para as variáveis CV, LV, EV, NLV, NSV, CS, LS e ES. Considerando os valores estimados para c<sup>2</sup>e<sup>1</sup> (coeficiente de determinação), indica valores baixos para todos os caracteres. A média geral para as variáveis CV, LV, EV, NLV, NSV, CS, LS, ES foi favorável. Quanto ao ganho de seleção para o número de dias de floração (NDF) e número de dias de maturação (NDM), observa-se maiores valores para as populações H53 e H56 respectivamente. Dessa forma, a população H53 foi a mais tardia para floração e para maturação e H72 a mais precoce para ambas as características. A população H56 mostrou mais ganho de seleção quanto a comprimento e largura da semente, sendo uma característica de interesse para o programa de melhoramento. Considerando todas as características observadas, conclui-se que todas as população preditas devem avançar no melhoramento genético, para que posteriormente, após os ensaios de VCU possam ser disponibilizadas aos produtores rurais.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; Parâmetros genéticos; RELM/BLUP.

**Agradecimentos:** CNPQ/UFPI e FAPEPI



# 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## UTILIZAÇÃO DE MARCADORES MICROSSATÉLITES PARA CONFIRMAÇÃO DE HÍBRIDOS EM FEIJÃO-FAVA

Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Gisele Holanda de Sá<sup>1</sup>; Maruzanete Pereira de Melo<sup>1</sup>;  
Guilherme Alexandre Luz da Costa<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. <sup>2</sup>Universidade de São Paulo - USP. \*rlfgomes@ufpi.edu.br

O feijão-fava tem grande importância socioeconômica, sendo utilizado principalmente por agricultores familiares no Nordeste brasileiro, como cultura de subsistência. Na sua produtividade ocorrem oscilações, e uma das causas é a presença de doenças, como a antracnose. No Programa de Melhoramento Genético de *Phaseolus lunatus* da UFPI foram geradas populações híbridas do cruzamento entre os acessos: (i) BGP-UFPI 832, altamente resistente ao *Colletotrichum truncatum*, de ciclo tardio, com sementes pequenas e de cor vermelha, e BGP-UFPI 862, de ciclo precoce, com padrão comercial de sementes, mas suscetível ao patógeno; (ii) BGP-UFPI 1001, altamente resistente ao *Colletotrichum truncatum*, de ciclo curto, com sementes pequenas e de cor branca; e BGP-UFPI 860, de ciclo precoce, com padrão comercial de sementes, mas suscetível ao patógeno. As hibridações artificiais foram realizadas em Teresina – PI, no período de abril a junho de 2021, sem emasculação das flores do genitor feminino. Nesse sentido, objetivou-se identificar os híbridos de feijão-fava utilizando marcador molecular microssatélite. Os 226 cruzamentos foram realizados nos horários de 8 h às 11 h e de 16 h às 18 h, período estabelecido como de maior frequência de antese floral. Em abril de 2022, os prováveis híbridos F<sub>1</sub> foram semeados em telado. O DNA genômico total dos genitores e das gerações F<sub>1</sub>'s foi extraído de 50 mg de tecido foliar de feijão-fava, usando o protocolo CTAB modificado, no Laboratório de Biologia Molecular da UFPI. A qualidade do DNA foi avaliada por eletroforese em géis de agarose a 1% corados com SYBR Safe DNA. Foram testados 11 primers microssatélites, otimizados para feijão comum (*Phaseolus vulgaris* L.), que possibilitaram a identificação de três plantas F<sub>1</sub>'s de feijão-fava, em gel de agarose. Nos híbridos, foi observada uma banda presente no genitor masculino e ausente no feminino. As demais plantas foram consideradas como resultantes de autofecundação, porque não apresentaram a banda presente no genitor masculino. Logo, os marcadores moleculares foram eficientes na identificação dos híbridos, que poderão gerar linhagens promissoras, após avanço das gerações.

**Palavras-chave:** *Phaseolus lunatus*; antracnose; SSR.

**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 Agrônomo de Pernambuco - IPA  
Recife - PE

Pré-melhoramento e Melhoramento

## USO DE MARCADORES MORFOLÓGICOS PARA CONFIRMAÇÃO DE HÍBRIDOS EM FEIJÃO-FAVA

Marilha Vieira de Brito<sup>1</sup>; Giovana Bezerra França<sup>1\*</sup>; Maruzanete Pereira de Melo<sup>1</sup>; Gerson do Nascimento Costa<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. \*giovanafra@ufpi.edu.br

O cultivo do feijão-fava no Nordeste do Brasil é realizado por agricultores familiares. Nessa região, a leguminosa é adaptada às condições edafoclimáticas, sendo considerada uma das principais alternativas econômicas, fonte de renda e segurança alimentar. É possível observar oscilações na sua produtividade, e uma das razões é a presença de doenças, tais como a antracnose. No Banco Ativo de Germoplasma de *Phaseolus* da UFPI (BGP - UFPI) existem acessos tolerantes ao patógeno, todavia são de ciclo tardio, com sementes pequenas e de cor vermelha. Por isso, foram realizados cruzamentos com acessos de ciclo precoce e padrão comercial de sementes, utilizando-se a técnica que consiste em polinizar o estigma imaturo com pólen maduro, sem envolver emasculação da flor do genitor feminino. O uso de marcadores morfológicos na identificação de híbridos F<sub>1</sub>'s tem grandes vantagens, por ser rápido, seguro e não ter custos adicionais, gerando economia de tempo e recurso. No entanto, em feijão-fava, estes marcadores são limitados, principalmente devido ao pouco conhecimento sobre o controle genético da maioria dos seus caracteres. Nesse sentido, objetivou-se definir marcadores morfológicos para identificação de híbridos de feijão-fava, oriundos do cruzamento entre acessos tolerantes ao *Colletotrichum truncatum* e acessos com padrão comercial de sementes, para, posterior ao avanço das gerações, selecionar linhagens promissoras. O material genético constou de acessos provenientes do BAG-UFPI, sendo dois altamente resistentes a *C. truncatum* e com flor branca (UFPI 832 e UFPI 1001) e dois altamente suscetíveis e com flor roxa (UFPI 862 e UFPI 860). Os cruzamentos foram realizados em telados, no Sítio Jurema Norte, município de Ibiapina, no período de agosto de 2021 a fevereiro de 2022, e no município de Tianguá - CE, no período de agosto de 2022 a fevereiro de 2023, ambos na Serra da Ibiapaba. Das 211 polinizações realizadas entre os acessos UFPI 832 x UFPI 860 e UFPI 1001 X UFPI 862, 9,47 % das vagens foram confirmadas como híbridas, a partir dos marcadores morfológicos, gerando 34 sementes. Foram selecionadas as plantas com presença de antocianina nos ramos e cotilédones, e cor da asa da flor roxa. Os resultados obtidos nesse estudo contribuem para o desenvolvimento do programa de melhoramento de feijão-fava da UFPI, visando a seleção de linhagens resistentes a antracnose.

**Palavras-chave:** antocianina; cruzamentos artificiais; *Phaseolus lunatus*.

**Agradecimentos:** CNPq, 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

Pré-melhoramento e Melhoramento

## UVAS DO BRASIL: CARACTERIZAÇÃO FENOLÓGICA E EXIGÊNCIAS TÉRMICAS DE CULTIVARES BRASILEIRAS CONSERVADAS NO BAG VIDEIRA DA EMBRAPA SEMIÁRIDO

Marcos Andrei Custodio da Cunha<sup>1</sup>; Francine Hiromi Ishikawa<sup>1</sup>; Cristina dos Santos Ribeiro Costa<sup>2</sup>; Patrícia Coelho de Souza Leão<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Vale do São Francisco. <sup>2</sup>Embrapa Semiárido.  
\*patricia.leao@embrapa.br.

A caracterização fenológica fornece informações importantes na tomada de decisão sobre a época adequada para realização das práticas culturais e colheita. Objetivou-se caracterizar a fenologia e o requerimento térmico de 36 cultivares de uvas brasileiras, conservadas no Banco Ativo de Germoplasma (BAG) de videira da Embrapa Semiárido. O BAG está localizado no Campo Experimental de Mandacaru, sendo cada cultivar representada por quatro plantas e avaliada durante dois ciclos de produção (2022/2 e 2023/1). A fenologia foi avaliada por meio da duração (em dias) dos estádios fenológicos e somatório térmico (em Graus-dia ou GD) para os períodos entre os seguintes estádios fenológicos: gemas dormentes; inchamento de gemas; gema algodão; ponta verde; inflorescência visível; início de floração; final de floração; frutificação; grãos tamanho 'chumbinho'; grãos tamanho 'ervilha'; início de compactação do cacho; início da maturação e final da maturação; e a duração do ciclo de produção desde a gemas dormentes até o final da maturação. Foram obtidas as médias para a duração e soma térmica dos estádios fenológicos e ciclo de produção. Houve variação nos requerimentos térmicos e duração do ciclo de produção entre as duas safras. No ciclo de produção do segundo semestre de 2022, a cultivar 'BRS Vitória' apresentou a menor exigência térmica, 1016,94 GD e, destacou-se pela sua precocidade (99 dias), enquanto 'A Dona', 'Branca Salitre', 'BRS Carmem' e 'Moscatto Embrapa' apresentaram a maior exigência térmica 1350,00 GD que correspondeu a 134 dias. Por sua vez, no ciclo do primeiro semestre de 2023, a cultivar 'Paulistinha' apresentou ciclo fenológico de 90 dias e 918,16 GD, sendo a mais precoce, e 'A Dona', 'BRS Carmem' e 'Moscatto Embrapa' foram as mais tardias, com 126 dias e 1316,87 GD. O período entre início até final de maturação teve maior duração nos dois ciclos de produção, com médias de 41 dias e 406,85 GD e 37 dias e 362,68 GD, respectivamente, no segundo semestre de 2022 e primeiro semestre de 2023. Por outro lado, o período entre início e final da floração apresentou menor duração e exigência térmica com médias de 3 dias e 43,35 GD no segundo semestre de 2022 e 3 dias e 38,09 GD no primeiro semestre de 2023. Condições extrínsecas (clima) e intrínsecas (cultivar) influenciaram o comportamento fenológico das cultivares brasileiras de uvas e explicam as diferenças observadas na duração dos estádios fenológicos e exigências térmicas nos ciclos de produção do segundo semestre de 2022 e primeiro semestre de 2023, no Vale do Submédio São Francisco.

**Palavras-chave:** Fenologia; Recursos genéticos; Graus-dia.

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



## Promoção



## Realização



Secretaria  
de Desenvolvimento  
Agrário, Agricultura,  
Pecuária e Pesca



MINISTÉRIO DA  
AGRICULTURA E  
PECUÁRIA

MINISTÉRIO DO  
DESENVOLVIMENTO  
AGRÁRIO E  
AGRICULTURA FAMILIAR



## Patrocínio



## Apoio



## Fale conosco

Revista RG News

E-mail: [revistargnews@recursosgeneticos.org](mailto:revistargnews@recursosgeneticos.org)

Sociedade Brasileira de Recursos Genéticos – SBRG

E-mail: [sbrg@recursosgeneticos.org](mailto:sbrg@recursosgeneticos.org)

Acesse nosso site: [www.recursosgeneticos.org](http://www.recursosgeneticos.org)



**SBRG**  
Sociedade Brasileira  
de Recursos Genéticos

