

Conservação



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

ANALISE HISTOLÓGICA DO GRÃO DE PÓLEN DO JENIPAPEIRO

Gilmara da Silva Freire ^{1*}; Caroline de Araújo Machado²; Ana Veruska Cruz da Silva³; Ana da Silva Ledo^{3*}

¹Universidade Federal de Sergipe. ²Secretaria de Estado da Educação, do esporte e da cultura – SEDUC. ³Embrapa 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 Curado¹; Paola Hernandez Cortez Lima¹; Luciano Marçal da Silveira²; Maitê Edite Sousa Maronhas²; Ana Cláudia de Lima Silva³; Cláudio Almeida Ribeiro^{*2}.

¹Embrapa Alimentos e Territórios. ²Articulação Semiárido Brasileiro. ³Universidade 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 BNDES¹ 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 Pereira¹; Eva Maria Rodrigues Costa²; Hellen Cristina da Paixão Moura²; Fernanda Vidigal Souza Duarte², Diego Fernando Marmolejo Cortes¹; Carlos Alberto da Silva Ledo²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa 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 Nascimento¹; Josilene Vargas Xavier²; Gérsia Gonçalves de Melo^{3*}; Rewysson Alves Ribeiro da Silva³; Daniel Henrique Feitosa e Silva³; Antonio Francisco de Mendonça Júnior³

¹Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. ²Instituto Federal Fluminense.

³Universidade 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⁻¹, 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 Souza¹; Fábio Marques²; Gabriel Costa³; Priscilla Ramalho^{4*}; Kátia Souza⁵; Thâmara Nascimento⁶.

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco. ²Instituto 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^{1*}; Leandro Victor Silva dos Santos¹; Emmanuelle Rodrigues Araújo¹; Luciana Gonçalves de Oliveira¹; Antonio Félix da Costa¹

¹Instituto 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 Araújo¹; Leandro Victor Silva dos Santos¹; Thays Hyolanda Lins de Andrade¹, Luciana Gonçalves de Oliveira¹; Antonio Félix da Costa¹

¹Instituto 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' (Mulatino/cor creme); 'Pintadinho' (Pintado/pintado creme com marrom escuro); 'Vagem Roxa' (Mulatino/creme); 'Canarinho' (Outro/mostarda); 'Carrapatinho vermelho' (Outro/roxo com pintas avermelhadas); 'Fogo na Serra' (Outro/Vermelho com pintas roxas); 'Rim de porco/AL' (Mulatino/creme); 'Vagem roxa/AL' (Mulatino/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

Danilo Silva dos Santos Andrade^{1*}; Caroline dos Santos¹; Paulo Henrique da Silva²;
Eva Maria Rodrigues Costa²; Everton Hilo de Souza¹; Fernanda Vidigal Duarte
Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa Mandioca e Fruticultura.
*daniloandrdefilho@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⁻¹ de Phytigel®, suplementado com 30 g L⁻¹ 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^{1*}; Maria Inês de Souza Mendes²; Janay Almeida dos Santos-Serejo²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa 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⁻¹ de sacarose e 2,5 g L⁻¹ 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 Araújo¹; Eurico Eduardo Pinto de Lemos²; Leila de Paula Rezende²; Mayara Oliveira Souza³; Suzanne Sárgia Mousinho Lucena Cavalcanti Silva³.

¹Campus 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^{1*}; Jenipher Stephanie Pereira Das Neves²; Ivonete Berto Menino³; Wandrick Hauss de Sousa³; Ivaldo Antônio de Araújo³; Luiz Eduardo Santos Lazzarini⁴

¹Faculdade Internacional da Paraíba. ²Universidade Federal da Paraíba. ²Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária, EMPAER-PB. ³Universidade 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^{1*}; Rafaela Cavalcante de Barros²; Pedro Henrique de Medeiros Balensifer³; Maria Aldete Fonseca⁴; Alineaurea Florentino Silva⁵

¹Universidade Federal do Agreste de Pernambuco. ²Universidade de Pernambuco. ³Instituto Agrônomo de Pernambuco. ⁴Embrapa/MDA. ⁵Embrapa 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^{1*}; Ezequiel de Lacerda Brandão¹; Ana Paula Ribeiro de Jesus¹;
Rosane Claudia Rodrigues¹; Jardel Oliveira Santos¹

¹Centro 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 Agronômico de Pernambuco - IPA
Recife - PE

Conservação

DIVULGAÇÃO DOS RECURSOS GENÉTICOS NAS ESCOLAS

Deógeno da Silva Assunção¹; Karla Annielle da Silva Bernardo Brito¹; Jefferson Breno Lopes de Moura¹; Natali de Sousa Silva¹; Verônica Brito da Silva¹; Regina Lucia Ferreira Gomes¹.

¹Universidade 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^{1*}; Bruna dos Santo Torres¹; Rôzy Maria Almeida Nunes Carvalho¹; José Ribamar de Sousa Júnior; Ângela Celis de Almeida Lopes¹; Regina Lucia Ferreira Gomes

¹Universidade 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^{1*}; Paulo Henrique da Silva²; Eva Maria Rodrigues Costa²;
Eduardo Chumbinho de Andrade²; Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa 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 MgCl₂, 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 MgCl₂, 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^{1*}; Ivonete Berto Menino²; Wandrick Hauss de Sousa²;
Christiane Mendes Cassimiro Ramires²; Ivaldo Antônio de Araújo²;
Luiz Eduardo Santos Lazzarini³

¹Faculdade Internacional da Paraíba. ²Empresa Paraibana de Pesquisa, Extensão Rural e Regularização Fundiária (EMPAER-PB). ³Universidade 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*)

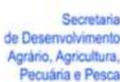
Andressa Henrique Sousa^{1*}; Paulo Henrique da Silva²; Eva Maria Rodrigues Costa²; Eduardo Chumbinho Andrade²; Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa 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⁻¹, ANA 0,01 mg L⁻¹, sacarose 30 g L⁻¹ e Phytigel ® 2,4 g L⁻¹ 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^{1*}; Danilo Silva dos Santos Andrade¹; Caroline dos Santos¹; Paulo Henrique da Silva²; Fernanda Vidigal Duarte Souza²

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia. ²Embrapa 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⁻¹ de BAP, 0,01 mg L⁻¹ de ANA e solidificado com 2,5 g L⁻¹ 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 Silva¹; João Gomes da Costa²; Marissonia de Araújo Noronha³; Semíramis Rabelo Ramalho Ramos^{2*}

¹Universidade Federal de Alagoas Campus Arapiraca; ²Embrapa Alimentos e Territórios; ³Embrapa 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^{1*}; Caroline de Araújo Machado²; Ana Veruska Cruz da Silva³;
Ana da Silva Ledo^{3*}

¹Universidade Federal de Sergipe. ²Secretaria de Estado da Educação, do esporte e da cultura. ³Embrapa 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 K₂PO₄. 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 Agronômico de Pernambuco - IPA
Recife - PE

Conservação

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

Tiago Abreu da Silva^{1*}; Gleice Quelle S. S. Nascimento¹; Brayan Paiva Cavalcante²;
Fernanda V. D. Souza³; Lidyanne Y. S. Aona¹; Everton Hilo de Souza¹

¹Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, ²Universidade de São Paulo, ³Embrapa 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 microseringa (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^{1*}; Josué Francisco da Silva Junior¹; Dalva
Maria da Mota²

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros; ²Embrapa 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 Castro¹; James Lima Chaves²; Camila dos Santos Lima³; Maria Clara da Silva Santos⁴; Ana Inez da Silva Santos⁴; Alexandre Boleira Lopo².
*jacque.rgv@gmail.com

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano). ²Universidade do Estado da Bahia (UNEB). ³Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB). ⁴Instituto 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^{1*}; Alexandre Boleira Lopo¹; Gertrudes Macário de Oliveira¹; José Raimundo Oliveira Lima²; Jacqueline Araújo Castro³.

¹Universidade do Estado da Bahia (UNEB). ²Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). ³Instituto 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^{1*}; João Gomes da Costa¹; Ricardo Elesbão Alves¹

¹Embrapa 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^{1*}; Letícia Bispo da Rocha²; Ana Veruska Cruz da Silva¹; Josué Francisco da Silva Junior¹

¹Embrapa Tabuleiros Costeiros. ²Universidade 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.

