



Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Estado da Arte da Pesquisa em Recursos Genéticos

Benedito Rodrigues da Silva Neto
(Organizador)

Estado da Arte da Pesquisa em Recursos Genéticos

Atena Editora
2019

2019 by Atena Editora
Copyright © Atena Editora
Copyright do Texto © 2019 Os Autores
Copyright da Edição © 2019 Atena Editora
Editora Executiva: Prof^a Dr^a Antonella Carvalho de Oliveira
Diagramação: Rafael Sandrini Filho
Edição de Arte: Lorena Prestes
Revisão: Os Autores

O conteúdo dos artigos e seus dados em sua forma, correção e confiabilidade são de responsabilidade exclusiva dos autores. Permitido o download da obra e o compartilhamento desde que sejam atribuídos créditos aos autores, mas sem a possibilidade de alterá-la de nenhuma forma ou utilizá-la para fins comerciais.

Conselho Editorial

Ciências Humanas e Sociais Aplicadas

Prof. Dr. Álvaro Augusto de Borba Barreto – Universidade Federal de Pelotas
Prof. Dr. Antonio Carlos Frasson – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Antonio Isidro-Filho – Universidade de Brasília
Prof. Dr. Constantino Ribeiro de Oliveira Junior – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof^a Dr^a Cristina Gaio – Universidade de Lisboa
Prof. Dr. Deyvison de Lima Oliveira – Universidade Federal de Rondônia
Prof. Dr. Gilmei Fleck – Universidade Estadual do Oeste do Paraná
Prof^a Dr^a Ivone Goulart Lopes – Istituto Internazionele delle Figlie de Maria Ausiliatrice
Prof. Dr. Julio Candido de Meirelles Junior – Universidade Federal Fluminense
Prof^a Dr^a Lina Maria Gonçalves – Universidade Federal do Tocantins
Prof^a Dr^a Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof^a Dr^a Paola Andressa Scortegagna – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof. Dr. Urandi João Rodrigues Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará
Prof^a Dr^a Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande
Prof. Dr. Willian Douglas Guilherme – Universidade Federal do Tocantins

Ciências Agrárias e Multidisciplinar

Prof. Dr. Alan Mario Zuffo – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Alexandre Igor Azevedo Pereira – Instituto Federal Goiano
Prof^a Dr^a Daiane Garabeli Trojan – Universidade Norte do Paraná
Prof. Dr. Darllan Collins da Cunha e Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof. Dr. Fábio Steiner – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul
Prof^a Dr^a Girlene Santos de Souza – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Prof. Dr. Jorge González Aguilera – Universidade Federal de Mato Grosso do Sul
Prof. Dr. Ronilson Freitas de Souza – Universidade do Estado do Pará
Prof. Dr. Valdemar Antonio Paffaro Junior – Universidade Federal de Alfenas

Ciências Biológicas e da Saúde

Prof. Dr. Benedito Rodrigues da Silva Neto – Universidade Federal de Goiás
Prof.^a Dr.^a Elane Schwinden Prudêncio – Universidade Federal de Santa Catarina
Prof. Dr. Gianfábio Pimentel Franco – Universidade Federal de Santa Maria
Prof. Dr. José Max Barbosa de Oliveira Junior – Universidade Federal do Oeste do Pará

Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Profª Drª Raissa Rachel Salustriano da Silva Matos – Universidade Federal do Maranhão
Profª Drª Vanessa Lima Gonçalves – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Profª Drª Vanessa Bordin Viera – Universidade Federal de Campina Grande

Ciências Exatas e da Terra e Engenharias

Prof. Dr. Adélio Alcino Sampaio Castro Machado – Universidade do Porto
Prof. Dr. Eloi Rufato Junior – Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Prof. Dr. Fabrício Menezes Ramos – Instituto Federal do Pará
Profª Drª Natiéli Piovesan – Instituto Federal do Rio Grande do Norte
Prof. Dr. Takeshy Tachizawa – Faculdade de Campo Limpo Paulista

Conselho Técnico Científico

Prof. Msc. Abrãao Carvalho Nogueira – Universidade Federal do Espírito Santo
Prof. Dr. Adaylson Wagner Sousa de Vasconcelos – Ordem dos Advogados do Brasil/Seccional Paraíba
Prof. Msc. André Flávio Gonçalves Silva – Universidade Federal do Maranhão
Prof.ª Drª Andreza Lopes – Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento Acadêmico
Prof. Msc. Carlos Antônio dos Santos – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
Prof. Msc. Daniel da Silva Miranda – Universidade Federal do Pará
Prof. Msc. Eliel Constantino da Silva – Universidade Estadual Paulista
Prof.ª Msc. Jaqueline Oliveira Rezende – Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Msc. Leonardo Tullio – Universidade Estadual de Ponta Grossa
Prof.ª Msc. Renata Luciane Polsaque Young Blood – UniSecal
Prof. Dr. Welleson Feitosa Gazel – Universidade Paulista

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP) (eDOC BRASIL, Belo Horizonte/MG)	
E79	Estado da arte da pesquisa em recursos genéticos [recurso eletrônico] / Organizador Benedito Rodrigues da Silva Neto. – Ponta Grossa, PR: Atena Editora, 2019. Formato: PDF Requisitos de sistema: Adobe Acrobat Reader. Modo de acesso: World Wide Web. Inclui bibliografia ISBN 978-85-7247-628-7 DOI 10.22533/at.ed.287191609 1. Genética – Pesquisa – Brasil. I. Silva Neto, Benedito Rodrigues da. CDD 575.1
Elaborado por Maurício Amormino Júnior – CRB6/2422	

Atena Editora
Ponta Grossa – Paraná - Brasil
www.atenaeditora.com.br
contato@atenaeditora.com.br

APRESENTAÇÃO

Apresentamos o livro “Estado da Arte da Pesquisa em Recursos Genéticos”, um material rico e direcionado à todos acadêmicos e docentes da subárea da biologia denominada genética.

Sem sombra de dúvidas a genética e suas aplicações tem influenciado diversas pesquisas promissoras em todo o mundo, contribuindo de forma significativa na saúde, agricultura, economia e biotecnologia. Compreender essa ciência e suas diferentes interfaces é um dos objetivos principais do conteúdo desta obra.

A genética aliada à revolução tecnológica tem contribuído grandemente com o avanço no campo da pesquisa básica e aplicada. Da mesma forma as descobertas propiciadas pelos estudos e artigos de diversos pesquisadores possibilitaram um entendimento mais amplo desta importante área. Como sabemos a genética possui um campo vasto de aplicabilidades que podem colaborar e cooperar grandemente com os avanços científicos e entender um pouco mais da pesquisa e recursos genéticos é o enfoque desta obra.

Assim abordamos aqui assuntos relativos aos avanços e dados científicos aplicados aos recursos genéticos, oferecendo um breve panorama daquilo que tem sido feito no país. O leitor poderá se aprofundar em temas direcionados à variabilidade, diversidade genética, produtividade, variedades tradicionais, inovação, proteômica, novos protocolos, fruteiras nativas, populações, gargalo, seleção, variedade genética, produtividade, migração, criopreservação, dentre outros.

Esperamos que mais uma vez o conteúdo deste material possa somar de maneira significativa aos novos conceitos aplicados à genética, influenciando e estimulando cada vez mais a pesquisa nesta área em nosso país. Parabenizamos cada autor pela teoria bem fundamentada aliada à resultados promissores, e principalmente à Atena Editora por permitir que o conhecimento seja difundido e disponibilizado para que as novas gerações se interessem cada vez mais pelo ensino e pesquisa em genética.

Desejo à todos uma ótima leitura!
Benedito Rodrigues da Silva Neto

SUMÁRIO

CAPÍTULO 1	1
AVALIAÇÃO AGRONÔMICA DE GENÓTIPOS DE MANDIOCA EM ANGOLA	
Rosalina Esperança Da Silva Carlos	
Sandra Domingos João Afonso	
Ricardo Franco Cunha Moreira	
Elaine Costa Cerqueira-Pereira	
DOI 10.22533/at.ed.2871916091	
CAPÍTULO 2	5
AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS MORFOFISIOLÓGICAS DE AMOSTRAS DE VARIEDADES DE FEIJÃO-CAUPI DO ACRE PARA DESENVOLVIMENTO DE PROGÊNIES E SELEÇÃO DE LINHAGENS	
Caroline Nascimento dos Santos	
Joões Alves da Silva Pereira	
Vanderley Borges dos Santos	
Hiuri Negreiros de Albuquerque	
Mateus Martins da Silva	
Matheus Matos do Nascimento	
Maria Rosângela da Silva Melo	
Wilson José dos Santos	
DOI 10.22533/at.ed.2871916092	
CAPÍTULO 3	11
CARACTERIZAÇÃO DE ACESSOS DE AÇUCENA (<i>Amaryllidaceae</i>) COLETADOS NO ESTADO DO CEARÁ	
Rita de Cassia Alves Pereira	
Ana Cecília Ribeiro de Castro	
Antônio Marcos Esmeraldo Bezerra	
DOI 10.22533/at.ed.2871916093	
CAPÍTULO 4	18
CONSERVAÇÃO DE TECIDOS DO APARELHO UROGENITAL DE AVES MANTIDOS EM SORO FISIOLÓGICO SOB-REFRIGERAÇÃO POR ATÉ 48 HORAS PARA EXTRAÇÃO DE PROTEÍNAS	
Tauane Catilza Lopes Fernandes	
Shaline Séfara Lopes Fernandes	
DOI 10.22533/at.ed.2871916094	
CAPÍTULO 5	26
DIVERSIDADE GENÉTICA DE <i>Campomanesia adamantium</i> (Cambess.) O. Berg POR MEIO DE CARACTERES AGROMORFOLÓGICOS	
Diego Cerveira de Souza	
Terezinha Aparecida Teixeira	
DOI 10.22533/at.ed.2871916095	
CAPÍTULO 6	36
DIVERSIDADE GENÉTICA DO BACURIZEIRO (<i>Platonia insignis</i> MART.) UTILIZANDO O MARCADOR ISSR EM CHAPADINHA – MA	
Jonas Alves Mesquita	
Edyane Moraes dos Santos	
André Luiz Raposo Barros	
Gabriel Garcês Santos	
Claudio Adriano de Jesus Nascimento	

Luana Corrêa Silva
Phelipe Silva de Araújo
José de Ribamar Silva Barros
DOI 10.22533/at.ed.2871916096

CAPÍTULO 7 46

ESTUDO DA DIVERSIDADE GENÉTICA DA ABELHA TIÚBA (*Melipona fasciculata* SMITH, 1854 - HYMENOPTERA, APIDAE) BASEADA NO MARCADOR ISSR

Diego Marques Costa Silva
Gustavo Lucas Bezerra Tinoco
Jonas Alves Mesquita
Laelson Rodrigues Ferreira e Ferreira
Hugo Almeida Ferreira
Edyane Moraes dos Santos
José de Ribamar Silva Barros

DOI 10.22533/at.ed.2871916097

CAPÍTULO 8 58

MEL DE TIÚBA: AUMENTO DA PRODUÇÃO DE MEL POR MEIO DA MELIPONICULTURA MIGRATÓRIA

Gustavo Lucas Bezerra Tinoco
Diego Marques Costa Silva
Jonas Alves Mesquita
Hugo Almeida Ferreira
Laelson Rodrigues Ferreira e Ferreira
Gabriel Garcês Santos
José De Ribamar Silva Barros

DOI 10.22533/at.ed.2871916098

CAPÍTULO 9 67

USO DE CRIOPROTETORES PARA A PRESERVAÇÃO DE COLEÇÕES MICROBIANAS MANTIDAS PARA PD&I

Eunice Ventura Barbosa
Clarissa Varajão Cardoso
Helena Magalhães *In memoriam*
Evelize Folly das Chagas
Helena Carla Castro
Maíra Halfen Teixeira Liberal

DOI 10.22533/at.ed.2871916099

SOBRE O ORGANIZADOR..... 79

ÍNDICE REMISSIVO 80

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL PRODUTIVO E CARACTERÍSTICAS MORFOFISIOLÓGICAS DE AMOSTRAS DE VARIEDADES DE FEIJÃO-CAUPI DO ACRE PARA DESENVOLVIMENTO DE PROGÊNIES E SELEÇÃO DE LINHAGENS

Caroline Nascimento dos Santos

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Joões Alves da Silva Pereira

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Vanderley Borges dos Santos

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Hiuri Negreiros de Albuquerque

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Mateus Martins da Silva

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Matheus Matos do Nascimento

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Maria Rosângela da Silva Melo

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

Wilson José dos Santos

Universidade Federal do Acre

Rio Branco - Acre

importância significativa para a recomendação de variedades e cultivares para os produtores da região, definindo as melhores práticas de manejo para a condução das lavouras. As espécies de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* L.) e feijão-comum (*Phaseolus vulgaris* L.) estão entre as culturas de maior importância agrícola, social e econômica na região. Entretanto, ainda são utilizadas sementes tradicionais para plantio, que mesmo apresentando alto valor genético, apresentam baixa produtividade, sendo bastante suscetíveis a uma infinidade de pragas e doenças. Verifica-se, assim a necessidade da realização de variadas pesquisas de melhoramento, objetivando a seleção de materiais superiores. Dessa maneira, o objetivo desse trabalho foi iniciar o melhoramento e manejo de espécies agrícolas e industriais para cultivo no Acre, através da seleção de variedades crioulas de feijão-caupi, mediante avaliações. As variedades estudadas demonstraram alta variabilidade para as variáveis avaliadas. A variedade Branco P1, demonstrou as maiores médias, sendo viável para o desenvolvimento e seleção de linhagens. **PALAVRAS-CHAVE:** *Vigna unguiculata*. Produtividade. Variedades tradicionais.

RESUMO: O Acre tem alto potencial produtivo para espécies agrícolas e industriais. Apesar das limitações de solo e ambientais, as pesquisas de melhoramento passam a ter uma

EVALUATION OF THE PRODUCTIVE
POTENTIAL AND MORPHOPHYSIOLOGICAL

CHARACTERISTICS OF SAMPLES OF ACRE COWPEA VARIETIES FOR PROGENY DEVELOPMENT AND SELECTION OF LINEAGES

ABSTRACT: Acre has high productive potential for agricultural and industrial species. Despite soil and environmental constraints, such as improvement surveys are of great importance for a visit of varieties and cultivars to producers in the region, defining as best management practices for crop management. The species of cowpea (*Vigna unguiculata* L.) and common bean (*Phaseolus vulgaris* L.) are among the crops of major agricultural, social and economic importance in the region. However, they are still planted for planting, which, although presenting high genetic value, present low productivity, being in fact susceptible to a plethora of pests and diseases; thus verifying the accomplishment of researches of superior results, aiming the selection of superior materials. Thus, the project was initiated with the cultivation of plants and products for non-acrid cultivation, through the selection of cowpea varieties, through evaluation. The studied varieties showed high variability for the evaluated units. A sample of White P1, demonstrated as media, being feasible for the development and selection of lineages.

KEYWORDS: *Vigna unguiculata*. Productivity. Traditional varieties.

1 | INTRODUÇÃO

Segundo Rocha (2009) o feijão-caupi, feijão-de-corda ou feijão-fradinho (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) é uma leguminosa bastante cultivada nos trópicos semiáridos da África, Brasil e Estados Unidos. No Brasil, a cultura tem grande importância nas regiões Norte e Nordeste, que têm tradição em seu cultivo, comércio e consumo. Apresenta crescente avanço na região Centro-Oeste, onde o cultivo tem sido conduzido de forma mecanizada, e é crescente a demanda por cultivares de porte ereto.

A cultura, explorada tradicionalmente por pequenos produtores em cultivo de sequeiro e com baixa tecnificação, tem sido alvo de pesquisas mais intensas nas últimas décadas, ao mesmo tempo que vem apresentando melhorias técnicas e econômicas nos mais diferenciados sistemas de produção que, juntamente com outros fatores, vêm contribuindo para o aumento progressivo da participação de empresários de médio e grande porte na produção e comercialização de feijão-caupi. Estes fatos têm gerado uma demanda por cultivares com características que atendam às necessidades dos sistemas de produção tecnificados, dentre elas, além do alto potencial de rendimento, da resistência a pragas e doenças e da qualidade de grãos, são necessárias características de porte e arquitetura adequados ao maior adensamento e à mecanização da cultura, inclusive da colheita (BEZERRA et al., 2008).

No Acre, o feijão-caupi surge como uma importante cultura, sendo cultivado em uma grande variedade de regiões do Estado, considerado este um importante centro de diversidade genética para diversas espécies de feijão, tanto caupi como comum, sendo estes a principal fonte proteica para as comunidades regionais.

Diante disto, o objetivo deste trabalho foi iniciar o melhoramento e manejo de produção de variedades de feijão-caupi para cultivo no Acre, selecionando progênies de variedades tradicionais de feijão-caupi para o Estado.

2 | MATERIAL E MÉTODOS

O experimento foi realizado na área experimental da Universidade Federal do Acre, localizada no município de Rio Branco, sob as coordenadas geográficas 67° 42' 18" W e 10° 01' 30" S e elevação de aproximadamente 165 metros. O clima do local é do tipo equatorial, quente e chuvoso; Am, pela classificação de Koppen e Geiger, com temperatura média de 26,2 °C e pluviosidade de 1935 mm anuais (CLIMATE-DATA.ORG, 2018).

As sementes foram coletadas entre 2012 e 2013, em dez municípios acreanos. Os tratamentos consistiam em quatro variedades crioulas de feijão-caupi: Branco, Preto, Manteiguinha e Barrigudinho. Foram avaliados os seguintes caracteres: altura de plantas (m), comprimento de grão (mm), largura de grão (mm), espessura de grão (mm) e peso de cinquenta grãos (g). O experimento foi realizado em Delineamento em blocos casualizados (DBC). As unidades experimentais consistiam em parcelas, formadas por duas linhas de 5 metros cada, e 1 metro entre as linhas. De cada parcela experimental foram selecionadas, para avaliação, 5 plantas, e de cada uma desta, 5 vagens, para medições de vagens e grãos. Para análise estatística foi utilizado o software Genes, onde realizaram-se análise de variância e teste de comparação de médias Scott-Knott (1974) a 5% de probabilidade (CRUZ, 2008).

A área, medindo 240 m², foi preparada de forma manual, com sulcamento de 1 m entre linhas, e 0,04 m de profundidade, realizado com o auxílio de enxadas. O plantio foi realizado no dia 22 de março de 2018, ocorrendo posterior replantio após 15 dias. Recomendou-se para imediata aplicação no plantio: 8,9 g/m de Superfosfato Triplo; 5 g/m de KCl. Os tratos culturais foram realizados mediante capina manual, e aplicação de palhada nas entrelinhas, assim como através do uso de defensivos, para o controle de pragas, principalmente a vaquinha (*Diabrotica speciosa*), coleóptero muito comum na região; adotando-se este modelo de manejo até o final do ciclo da cultura. A colheita foi efetuada 90 dias após o plantio.

3 | RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 consta o resultado da análise de variância para três variáveis de 12 variedades de feijão-caupi. Houve significância, a 5% de probabilidade, para todas as variáveis. Para comprimento de grão (CG), largura de grão (LG), espessura de grão (EG) e peso de cinquenta grão (P50G) há alta variabilidade genética. Com isso comprova que poderá haver sucesso com seleção de novas progênies para uma futura instalação de um programa de melhoramento. Silva et al. (2016) também verificaram

diferenças significativas para massa de grãos em genótipos de feijão-caupi com cultivo em sequeiro e irrigado.

Conforme o teste de Scott-Knott observou-se que as maiores médias para comprimento de grãos (CG), em milímetros, foram dos genótipos Branco P1 e Branco P2, com 8,84 e 8,79, respectivamente. Porém, estes não apresentaram diferenças estatísticas quando comparados as variedades Preto P1, P2 e P3, e Barrigudinho P1, P2 e P3, diferenciando-se estatisticamente somente das variedades Manteiguinha P1, P2 e P3 (Tabela 2).

FV	GL	QM			
		CG (cm)	LG (mm)	EG (mm)	PG (g)
Tratamento	11	2,769558**	1,010377**	0,664005**	10,567286**
Repetição	1	0,633750	0,275204	0,173400	0,988204
Erro	11	0,195695	0,125304	0,116691	0,479731
TOTAL	23				
CV (%)		5,90	6,24	7,40	9,79
Média geral:		7,4967	5,6729	4,6175	7,0754

Tabela 1 - Quadrados médios obtidos na análise de variância a 5% de probabilidade para comprimento de grãos (CG), largura de grãos (LG), espessura de grãos (EG), e peso de grãos (PG), das progênies para as variedades Barrigudinho, Manteiguinha, Caupi-preto e Branco.

** significativo a 5% de probabilidade

Variedades	CG (cm)	LG (mm)	EG (mm)	PG (peso de grãos)
Manteiguinha P1	5,82a	4,45a	3,57a	3,27a
Manteiguinha P2	5,65a	4,53a	3,70a	3,42a
Manteiguinha P3	5,55a	4,55a	3,76a	3,51a
Branco P1	8,84b	5,98b	5,01b	9,17b
Branco P2	8,79b	5,97b	4,90b	9,02b
Branco P3	8,43b	5,94b	5,05b	9,08b
Preto P1	7,94b	6,32b	5,05b	7,86b
Preto P2	7,65b	6,03b	4,84b	7,84b
Preto P3	7,72b	6,17b	4,99b	7,86b
Barrigudinho P1	7,54b	5,95b	4,90b	7,23b
Barrigudinho P2	8,10b	6,10b	4,80b	7,96b
Barrigudinho P3	7,95b	6,11b	4,88b	8,73b

Tabela 2 - Valores médios das progênies para comprimento de grãos (CG), largura de grãos (LG), espessura de grãos (EG) e peso de grãos (PG), das progênies para variedades Barrigudinho, Manteiguinha, Caupi-preto e Branco.

As médias seguidas pela mesma letra não diferem ($p > 0,05$) estatisticamente entre si, conforme Teste de Scott-Knott ao nível de 5% de probabilidade.

Para largura do grão (LG), espessura do grão (EG) e peso dos grãos (PG), não houve diferença estatística entre as variedades Branco, Preto e Barrigudinho. Em todas as progênies houve diferença estatística somente para a variedades de feijão Manteiguinha (Tabela 2).

A variedade Branco P1 não demonstrou as maiores médias, em milímetros, apenas para largura de grãos, entre todos os caracteres avaliados (Tabela 2).

Para peso de grãos, com a cultivar BRS Guariba, Gonçalves et al. (2009) encontraram 19 gramas, utilizando 100 sementes. Silva et al. (2016) encontraram valores que variaram de 12,10 a 18,45 gramas em cultivo sequeiro em 20 genótipos de feijão-caupi.

O tamanho do grão se constitui num fator de grande preferência de mercado, merecendo muita atenção para não ser marcadamente alterado durante o processo de seleção; já que há preferência por grãos com peso de 100 grãos em torno de 18 gramas.

4 | CONCLUSÕES

As variedades estudadas demonstraram alta variabilidade genética para as variáveis avaliadas.

A variedade Branco P1, apresentou as maiores médias, sendo viável para o desenvolvimento e seleção de linhagens.

REFERÊNCIAS

BEZERRA, A. A. de C.; TAVORA, F. J. A. F.; FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q. Morfologia e produção de grãos em linhagens modernas de feijão-caupi submetidas a diferentes densidades populacionais. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, João Pessoa, v. 8, n. 1, p. 85-93, 2008.

CLIMATE-DATA.ORG. **Dados Climáticos para Cidades Mundiais**. Clima: Rio Branco. Disponível em: <https://pt.climate-data.org/location/4000/>. Acesso em 12 jul. 2018.

CRUZ, C. D. **Programa genes: diversidade genética**. Viçosa, MG: Ed. UFV, 2008. 278p.

ROCHA, M. de M.; CARVALHO, K. J. M. de.; FREIRE FILHO, F. R. de.; LOPES, A. C. de A.; GOMES, R. L. F.; SOUSA, I. da S. Controle genético do comprimento do pedúnculo em feijão-caupi. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 44, n. 3, p. 270-275, mar. 2009.

SCOTT, A.J.; KNOTT, M.A. A cluster analysis method for grouping means in the analysis of variance. **Biometrics**, Wiley-Blackwell, v. 30, n. 3, p.507-512, 1974.

SMIDERLE, O.J.; MARINHO, J.T.S.; GONÇALVES, J.R.P.; VIEIRA JÚNIOR, J.R. **Colheita e Armazenamento de sementes**. In: ZILLI, J.E.; VILARINHO, A.A.; ALVES, J.M.A. A cultura do feijão-caupi na Amazônia Brasileira. Boa Vista: Embrapa, 2009. 356p.

SILVA, G.C.; MAGALHÃES R.C; SOBREIRA, A.C; SCHMITZ, R; SILVA, L.C. Rendimento de grãos secos e componentes de produção de genótipos de feijão-caupi em cultivo irrigado e de sequeiro. **Revista Agro@mbiente Online**, Boa Vista, RR, v. 10, n. 4, p. 342-350, 2016.

VALADARES, R. N.; MOURA, M. C. C. L.; SILVA, A. F. A.; SILVA, L. S.; VASCONCELOS, M. C. C. A.; SILVA, R. C. Adaptabilidade e estabilidade fenotípica em genótipos de feijão-caupi (*Vigna unguiculata* (L.) Walp.) de porte ereto/semiereto nas mesorregiões leste e sul Maranhense. **Agropecuária Científica no Semi-Árido**, Campina Grande, v. 6, p. 21-27, 2010.

SOBRE O ORGANIZADOR

BENEDITO RODRIGUES DA SILVA NETO Possui graduação em Ciências Biológicas pela Universidade do Estado de Mato Grosso (2005), com especialização na modalidade médica em Análises Clínicas e Microbiologia (Universidade Candido Mendes - RJ). Em 2006 se especializou em Educação no Instituto Araguaia de Pós graduação Pesquisa e Extensão. Obteve seu Mestrado em Biologia Celular e Molecular pelo Instituto de Ciências Biológicas (2009) e o Doutorado em Medicina Tropical e Saúde Pública pelo Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (2013) da Universidade Federal de Goiás. Pós-Doutorado em Genética Molecular com concentração em Proteômica e Bioinformática (2014). O segundo Pós doutoramento foi realizado pelo Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Ciências Aplicadas a Produtos para a Saúde da Universidade Estadual de Goiás (2015), trabalhando com o projeto Análise Global da Genômica Funcional do Fungo *Trichoderma Harzianum* e período de aperfeiçoamento no Institute of Transfusion Medicine at the Hospital Universitätsklinikum Essen, Germany. Seu terceiro Pós-Doutorado foi concluído em 2018 na linha de bioinformática aplicada à descoberta de novos agentes antifúngicos para fungos patogênicos de interesse médico.

Palestrante internacional com experiência nas áreas de Genética e Biologia Molecular aplicada à Microbiologia, atuando principalmente com os seguintes temas: Micologia Médica, Biotecnologia, Bioinformática Estrutural e Funcional, Proteômica, Bioquímica, interação Patógeno-Hospedeiro.

Sócio fundador da Sociedade Brasileira de Ciências aplicadas à Saúde (SBCSaúde) onde exerce o cargo de Diretor Executivo, e idealizador do projeto “Congresso Nacional Multidisciplinar da Saúde” (CoNMSaúde) realizado anualmente, desde 2016, no centro-oeste do país.

Atua como Pesquisador consultor da Fundação de Amparo e Pesquisa do Estado de Goiás - FAPEG. Atuou como Professor Doutor de Tutoria e Habilidades Profissionais da Faculdade de Medicina Alfredo Nasser (FAMED-UNIFAN); Microbiologia, Biotecnologia, Fisiologia Humana, Biologia Celular, Biologia Molecular, Micologia e Bacteriologia nos cursos de Biomedicina, Fisioterapia e Enfermagem na Sociedade Goiana de Educação e Cultura (Faculdade Padrão). Professor substituto de Microbiologia/Micologia junto ao Departamento de Microbiologia, Parasitologia, Imunologia e Patologia do Instituto de Patologia Tropical e Saúde Pública (IPTSP) da Universidade Federal de Goiás. Coordenador do curso de Especialização em Medicina Genômica e Coordenador do curso de Biotecnologia e Inovações em Saúde no Instituto Nacional de Cursos. Atualmente o autor tem se dedicado à medicina tropical desenvolvendo estudos na área da micologia médica com publicações relevantes em periódicos nacionais e internacionais. Contato: dr.neto@ufg.br ou neto@doctor.com

ÍNDICE REMISSIVO

A

Abelha sem ferrão 58
Amarílis 11, 13, 15, 16

B

Bulbos 11, 13, 14, 15, 16

C

Cerrado 17, 26, 27, 28, 34, 35, 37, 38, 39, 45, 58, 59
Criopreservação 68, 69, 70, 73, 74, 77

D

Descritores 3, 11, 15, 33
Diversidade Genética 1, 2, 6, 9, 16, 26, 28, 29, 34, 36, 38, 40, 41, 43, 44, 46, 48, 51, 53, 55, 57

F

Fruteiras Nativas 26, 35

G

Gabirobeira 26, 27
Gargalo 36, 40, 42, 43
Glicerol 21, 67, 68, 73, 74, 75, 76, 78

I

Inovação 18, 67, 71

M

Manihot Esculenta 1, 4
Migração 18, 23, 58, 62, 63, 64

P

Populações 12, 14, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 36, 37, 38, 40, 41, 42, 43, 47, 48, 51, 52, 53, 54, 57, 59
Produtividade 2, 5, 26, 27, 29, 32, 33, 48, 58, 60, 63, 71
Proteômica 18, 79
Protocolo 18, 21, 22, 36, 39, 67, 74

R

Reserva 36, 38, 41, 42, 43

S

Seleção 5, 7, 9, 28, 32, 33, 44, 46, 49, 52, 53, 54, 55

Skim Milk 67, 68, 73, 74, 75, 76

V

Variabilidade 1, 4, 5, 7, 9, 12, 26, 29, 30, 32, 33, 35, 38, 47, 48, 51, 52, 55, 56

Variedade Genética 46

Variedades Tradicionais 5, 7

Vigna Unguiculata 5, 6, 10

Agência Brasileira do ISBN
ISBN 978-85-7247-628-7

