



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS PROF<sup>a</sup>. CINOBELINA ELVAS**



# **PROJETO DO CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM FITOTECNIA**

**BOM JESUS, PI  
Junho, 2010**

**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO PROF<sup>a</sup>. CINOBELINA ELVAS**

**Prof. Dr. Luís de Sousa Santos Júnior  
Reitor**

**Prof. Dr. Saulo Cunha de Serpa Brandão  
Pró-Reitora de Pesquisa e Pós-Graduação**

**Prof. Dr. José Lindemberg Rocha Sarmiento  
Diretor do Campus Profa Cinobelina Elvas - CPCE**

**Comissão de Elaboração do Projeto de  
Mestrado em Fitotecnia:**

Prof. Dr. Fernandes Antonio de Almeida (Coordenador)  
Prof. Dr. Ítalo Herbert Lucena Cavalcante  
Prof. Dr. Claudionor Ribeiro da Silva  
Prof. Dr. Júlio César Azevedo Nóbrega  
Prof. Dr. Leandro Pereira Pacheco  
Profa. Dra. Márkilla Zunete Beckmann-Cavalcante  
Profa. Dra. Adriana Cristina Mancin

## **1.IDENTIFICAÇÃO DA IES**

### **IDENTIFICAÇÃO DO PROGRAMA**

**Identificação da Proposta:** Agronomia – Fitotecnia

**Área Básica:** PRODUÇÃO VEGETAL

**Nível(is):** MESTRADO ACADÊMICO

**IES:** FUFPI/FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

### **IDENTIFICAÇÃO DA INSTITUIÇÃO**

**Nome:** FUFPI/FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ

**Endereço:** Campus Ministro Petrônio Portela, S/N

**Bairro:** Ininga

**Cidade:** Teresina/PI

**CEP:** 64.049-550

**E-mail institucional:** [ljunior@ufpi.br](mailto:ljunior@ufpi.br)

**Telefone:** 86 32155511

**Fax:** 86 32371812

**CNPJ:** 0651738/0001-34

## 2. IDENTIFICAÇÃO DOS DIRIGENTES

**Dirigente:** Luis de Sousa Santos Júnior

**CPF:** 06594565320

**Fone:** 86 32155511

**E-mail institucional:** [ljunior@ufpi.br](mailto:ljunior@ufpi.br)

**Pró-Reitor:** Saulo Cunha de Serpa Brandão

**CPF:** 126470114-04

**Fone:** 86 32155561

**E-mail institucional:** [prppg@ufpi.edu.br](mailto:prppg@ufpi.edu.br)

**Coordenador:** Fernandes Antonio de Almeida

**CPF:** 027394394-40

**Fone:** 89 35621866

**E-mail institucional:** [italohlc@ufpi.edu.br](mailto:italohlc@ufpi.edu.br)

### **3. IDENTIFICAÇÃO DA PROPOSTA/CURSO**

**Esta proposta corresponde a um curso novo vinculado a programa recomendado pela CAPES? Não**

**Nome do programa: AGRONOMIA – FITOTECNIA**

**Área Básica: PRODUÇÃO VEGETAL**

**Área de Avaliação: CIÊNCIAS AGRÁRIAS**

**Nível(is): Mestrado Acadêmico**

**Situação do curso: Em projeto**

**Histórico do curso na CAPES: Proposta nova – apresentada pela 1ª vez**

**Tem graduação na área ou em área afim: Sim**

**Em caso afirmativo informe o ano de início: 1977**

## **4. INFRA-ESTRUTURA ADMISTRATIVA E DE ENSINO E PESQUISA**

**Dispõe de:**

**Infra-estrutura exclusiva para o programa? Sim**

**Salas para docentes? Sim – Quantas: 10**

**Sala para alunos equipada com computadores: sim – Quantas: 1**

**Laboratório para Pesquisa — Recursos Disponíveis**

### **4.1. LABORATÓRIOS DA UFPI**

#### **- Laboratórios do Campus Profa. Cinobelina Elvas (CPCE)**

a) Laboratório de Solos: apto para realização de análise de química e física de solos. Esse laboratório é subdividido em 3 compartimentos onde estão distribuídos os seguintes equipamentos: balanças analíticas e de precisão, destilador de água, agitadores mecânicos para determinação textural, agitador de peneiras, estufa para secagem de solo, agitador circular, horizontal, fotômetro de chama, destilador de nitrogênio, espectrofotômetro, fotocolorímetro, pHmetro, condutivímetro, agitadores para solução, mesa agitadora movimento circular, bomba de vácuo, pipetadores automáticos, geladeira, capela, placa aquecedora, moinho para solos, deionizador, mesa de tensão, trados, amostrador de uhland, penetrômetro de impacto, GPS, além das vidrarias e reagentes necessários para as determinações analíticas.

b) Laboratório de Físico-química: apto para realização de análises químicas. Conta com agitador de tubos, agitador magnético com aquecedor, destilador de nitrogênio, balanças analítica e de precisão, fotômetro de chama, bomba de vácuo, bureta digital, determinador de fibra, macromoinho para tecido vegetal, capela de exaustão de gases, centrífuga de bancada, destilador de água, condutivímetro, centrífuga de bancada, espectrofotômetro digital, estufa de secagem, forno mufla, manta magnética com controle de aquecimento, pHmetro, moinho multiuso, refrigerador, além das vidrarias e reagentes necessários para as determinações analíticas.

c) Laboratório de Microbiologia: apto para realização de análises microbiológicas e bioquímicas, contando para isso com refrigerador, autoclave vertical, balanças analítica e de precisão, bomba de vácuo, centrífuga de bancada, estufa, contador de colônias, bancada de fluxo laminar, incubadora BOD, mesa agitadora movimento circular, medidor de área foliar, freezer horizontal, microscópios binoculares com 04 objetivas de aumento com assessórios, microscópio estereoscópio binocular, banho maria, bloco digestor, bureta digital, capela, pHmetro, computador, agitador de tubos tipo vortex, chapa aquecedora, deionizador, conjunto lavador de pipetas, além das vidrarias e reagentes necessários para as determinações analíticas. Tanto esse laboratório quanto os demais acima descritos são climatizados.

d) Centro de análises de solo e planta para fins de recomendação de corretivos e fertilizantes: além dos laboratórios em pleno funcionamento descritos acima exclusivo para atividades de pesquisa o CPCE conta com um Centro de Análises de Solo e Planta cujo objetivo é a prestação de serviços às empresas ligadas ao setor agrário, produtores rurais e comunidade acadêmico-científica da região meio-norte do Brasil, principalmente na porção sul dos Estados do Maranhão e Piauí. A prestação de serviços se dará na forma de análises físicas do solo, fertilidade envolvendo macro e micronutrientes, tecido vegetal, matéria orgânica, substratos, metais pesados e qualidade de água, adubos e corretivos. Todos os equipamentos, incluindo espectrofotômetro de absorção atômica, estão sendo adquiridos a partir do pregão nº 1162009 da UFPI.

e) Laboratório de Crescimento e Desenvolvimento Vegetal

O projeto “Campo didático-experimental e produtivo de mudas e plantas ornamentais em Bom Jesus-PI”, aprovado por uma docente permanente da presente proposta, garantiu a aquisição dos seguintes equipamentos, os quais já se encontram em fase de aquisição: Medidor de área foliar de bancada, medidor de clorofila foliar portátil, paquímetro digital, refrigerador, estufa de secagem com circulação forçada de ar, balanças digital e analítica, luxímetro, estação meteorológica portátil, peagâmetro portátil e condutivímetro portátil (Pregão 182010) além de todo material de consumo (Pregão 172010) e uma estrutura física de 20 m<sup>2</sup> para alocação desses equipamentos e realização de análises de crescimento e desenvolvimento vegetal. Paralelamente a essa proposta, o CPCE/UFPI garantiu a aquisição de equipamentos de grande relevância para a realização de avaliações com rigor experimental exigido pela comunidade científica

na formação de recursos humanos em nível de pós-graduação como, por exemplo, deteminador de sisema radicular (Delta-T Scan<sup>®</sup>, equipamento fornecido sob exclusividade no Brasil), medidor de radiação fotossinticamente ativa e índice de área foliar e medidor portátil de área foliar (Pregão 1172009).

f) Laboratório Fitopatologia: Indispensável no setor de produção vegetal onde oferece suporte na diagnosticção e alternativas de controle dos principais problemas fitossanitários em todas as atividades de pesquisa, ensino e extensão. No momento conta com os seguintes equipamentos: autoclave vertical, balanças analítica, centrífuga de bancada, estufa, contador de colônias, bancada de fluxo laminar, incubadora BOD, freezer horizontal, estufa de secagem com circulação, Microscópio estereoscópico binocular, microscópios óptico binoculares com 04 objetivas de aumento com assessórios além das vidrarias e reagentes necessários para as determinações das atividades nessa área. O laboratório se encontra totalmente climatizados.

g) Laboratório Microscopia: Atende todas as necessidades de ensino e pesquisa, principalmente na identificação e caracterização de agentes microbiológicos patogênicos ou benéficos na agricultura. No momento conta com todos os equipamentos indispensáveis na execução dessas atividades como: 20 microscópios estereoscópico binocular, 25 microscópios óptico binoculares com 04 objetivas de aumento com assessórios, centrífuga de bancada, refrigerador, freezer horizontal, além das vidrarias como lâminas e lamínulas e reagentes empregados na visualização de todas as espécies microbianas. Nesse espaço o ambiente se encontra totalmente climatizados.

h) Laboratório de Genética e Conservação de Germoplasma: Câmara de germinação BOD, mesa agitadora com bandeja, estufa para secagem e determinação de matéria seca, deionizadores de água capacidade 50L, Balança analítica precisão, freezer, paquímetro digital, fonte de eletroforese, autoclave, câmara de fluxo laminar e câmara fria.

i) Laboratório de Biociências: apto a realizar rotinas laboratoriais diversas em tecido vegetal e microbiologia é dotado de agitador eletromagnético para peneira redonda, estação metereológica digital, autoclave vertical, desumidificador e purificador de ar, micrótopo rotativo, capela de exaustão de gases, capela de fluxo laminar, balança



analítica, banho maria com agitação, bomba de vácuo de pressão, estufa de secagem com circulação de ar, bomba de pressão, centrífuga digital para tubos, microscópio binocular biológico, mesa agitadora, destilador de nitrogênio, autoclave, incubadora BOD e refrigerador.

e) Áreas Experimentais do Campus Profa Cinobelina Elvas (CPCE)

Área experimental com um pivô central instalado, capaz de irrigar área de 2ha e outra dotada de sistema de irrigação por aspersão convencional ambas nas imediações do CPCE (aproximadamente 4km), área com irrigação localizada por gotejamento, infra-estrutura para culturas como maracujazeiro-amarelo que necessita de espaldeiras para sustentação além de disponibilidade de expansão das áreas irrigadas. Há um setor de estufas onde atualmente já são realizados trabalhos de iniciação científica, trabalhos de conclusão de curso e dissertações em Fitotecnia e Solos e Nutrição de Plantas, composto por três estufas de 15 m<sup>2</sup>, uma de 10 m<sup>2</sup> e uma de 40 m<sup>2</sup>, sendo três com cobertura de tela (50% ou 75%) e uma de polietileno além de encontrar-se em fase de aquisição uma estufa de 60 m<sup>2</sup> dotada de um sistema de nebulização intermitente para uso nos projetos que englobam propagação de plantas. Para uso nessas estufas há disponibilidade de dois termohigrômetros e um luxímetro para monitoramento das condições climáticas nas reais condições experimentais. No setor de Horticultura há disponibilidade de todas as ferramentas (enxada, pá, tesoura de poda, carro de mão, pulverizadores de diversos volumes dentre outros), insumos (adubos, pesticidas, herbicidas, bombonas plásticas, sementes dentre outros) e canteiros, necessários os trabalhos nessa área, já em funcionamento. Há ainda uma fazenda experimental de 400ha localizada no município vizinho de Alvorada do Gurguéia, onde o CPCE está investindo na construção de alojamentos, sistema de irrigação, centro de manejo de bovinos, manejo ambiental dentre outros, que será de grande utilidade para o Mestado em Fitotecnia.

Os laboratórios de Zoologia e Entomologia e Sementes se encontram com a estrutura física entregue e com os equipamentos básicos para realização das respectivas rotinas laboratoriais em fase de aquisição, em montante de R\$ 90.000,00.

## **4.2. LABORATÓRIOS EXTERNOS À UFPI**

a) Laboratórios da Embrapa Meio-Norte: Laboratório de Fitopatologia, equipados com diversos equipamentos disponibilizados à UFPI, conforme especificado no convênio firmado entre as unidades da Embrapa e a UFPI.

b) Laboratórios da Embrapa Semi-Árido: Laboratório de Entomologia.

c) Fazendas produtoras de soja, milho, feijão, frutas e plantas ornamentais num raio de 130 km de distância, no município de Bom Jesus, sob cultivo com alto nível tecnológico, porém carentes de desenvolvimento de pesquisa na área de fitotecnia. Em algumas dessas fazendas já se encontram projetos de pesquisa em andamento conduzidos por professores e alunos de iniciação científica do CPCE. Costumeiramente, as empresas responsabilizam-se pelos custos de implantação e manutenção da cultura e os pesquisadores da UFPI com a implantação dos experimentos, coleta de dados, análises laboratoriais e emissão de recomendações técnicas, a partir dos resultados obtidos nos experimentos.

## **4.3. ESTRUTURA DE APOIO**

Além das estruturas laboratoriais, o Mestrado em Fitotecnia utilizará, conjuntamente, a estrutura de apoio do Curso de Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas, reconhecido pela CAPES e já em pleno funcionamento desde 2009, incrementando a política estruturada de Pós-graduação em Agronomia do CPCE/UFPI. Atualmente já há disponibilidade de 1 (uma) sala de 59,65 m<sup>2</sup> destinada à coordenação do curso, 1 (uma) sala para reuniões, 2 (duas) salas de aula de 61,62 m<sup>2</sup> cada uma, equipadas com uma tela de projeção, ar condicionado, 50 cadeiras alcochoadas e um aparelho data show. Para os estudantes de mestrado, exclusivamente, é destinado um laboratório de informática com 30,22 m<sup>2</sup> climatizado com 10 computadores tipo desktop conectados à internet sem fio, acesso ilimitado ao Portal de Periódicos da CAPES, Science Direct, Scirus, Scielo (Brasil, Argentina, Chile, Colômbia, México, Venezuela, Portugal e Espanha), Science Alert, Latindex, DOAJ, CABI dentre outros e uma impressora multifuncional, além de uma sala de estudos com 10,97 m<sup>2</sup> equipada com

mesas, cadeiras e climatizada. Para aqueles estudantes que possuem computador portátil é disponibilizada internet sem fio ilimitada com livre acesso aos portais de busca científica.

**Biblioteca ligada à rede mundial de computadores? Sim – Quantidade de computadores: 3**

**Biblioteca:**

**Caracterização do Acervo – Sistema de Bibliotecas da UFPI**

O sistema de Bibliotecas SIBi/UFPI é composto por 10 (dez) Bibliotecas Setoriais, sendo 5 (cinco) no interior, dentre as quais a biblioteca setorial do CPCE que dará juntamente com as demais bibliotecas, principalmente a central de Teresina (Biblioteca Central Camilo Castelo Branco - BCCB), suporte bibliográfico ao Mestrado.

A BCCB possui espaço físico de 4.194,81 m<sup>2</sup>, dos quais 1.296,82 m<sup>2</sup> são dedicados ao acervo, 1.671,80 m<sup>2</sup> para leitura e consulta sendo o restante para serviços internos à biblioteca. A biblioteca possui acesso a Internet para atender os alunos, sala de projeção, videoteca (TV, vídeo e DVD), sala para deficientes visuais, cabines individuais, 10 salas para grupos e 23 salas individuais, e oferece ainda ao público levantamento bibliográfico e orientação na normalização de publicação técnico-científicas.

O acervo de livros da UFPI é composto por um total de 34.358 títulos e 189.329 exemplares nas seguintes áreas: Filosofia e Psicologia; Religião; Ciências Sociais; Lingüística; Ciências Exatas e da Terra; Ciências Biológicas; Ciências Médicas; Tecnologia; Engenharia; Engenharia Química; Ciências Agrárias; Economia caseira; Artes e Lazer; Literatura; Geografia e História e Administração. O acervo de periódicos é composto por revistas 1639 títulos, incluindo nacionais internacionais.

Todos os serviços são informatizados pelo Sistema SAB, oferecendo as opções de pesquisa *on-line*, empréstimo domiciliar para alunos, professores e funcionários da UFPI, reserva e renovação de publicações *on-line* via Internet e terminais de auto-atendimento, além do acesso ao Portal de Periódicos da CAPES.

A biblioteca setorial climatizada do CPCE possui área física total de 498,81 m<sup>2</sup> distribuídos em salas de acervo, leitura, pesquisa individual, estudo em grupo (2), administração, catalogação, apoio, restauração e depósito e conta atualmente com um

acervo de 5.580 exemplares e 1.300 títulos distribuídos nas áreas de agrária, exatas e biológicas, que deve ser significativamente melhorado. Há consulta eletrônica do acervo, locais para estudo individual, ambiente para estudo, sala de recuperação de livros danificados, salas para estudo em grupo e uma sala para estudo áudio-visual.

Dentre os títulos que já se encontram à disposição dos estudantes de graduação e pós-graduação na biblioteca setorial, que apresentam relação com a presente proposta pode-se exemplificar: Adubação de pastagens; Adubos e adubações; Agricultura brasileira: realidade e mitos; Agricultura de precisão; Agricultura e abastecimento alimentar: políticas públicas e mercado agrícola; Agricultura familiar e reforma agrária no século XXI; Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológica, institucionais e políticas; Agroindústria de alimentos de frutas e hortaliças no nordeste e demais áreas de atuação do BNB: desempenho...; Agroindústria do caju no Brasil: políticas públicas e transformações econômicas; Algumas frutíferas tropicais e a salinidade; Alternativas para a prática das queimadas na agricultura: recomendações tecnológicas; Análise de alimentos: métodos químicos e biológicos; Anatomia das plantas com sementes; Aplicação econômica de adubos; Aproveitamento racional do babaçu; Arroz: investigación y producción; Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivos de plantas arbóreas nativas...; Automação hidráulica: projetos, dimensionamento e análise de circuitos; Avaliação de genótipos de feijão-caupi de porte semi-prostrado em sequeiro e irrigado; Avaliação de impacto ambiental: conceitos e métodos; Avaliação do programa de apoio ao desenvolvimento da agroindústria do nordeste; Bioquímica; Bioquímica celular e biologia molecular; Borboletas e mariposas; Cadeia produtiva de arroz no Maranhão; Cadeias produtivas no Brasil: análise da competitividade; Café: cultivo superadensado; Calagem e adubação do café; Capim-Bufel: utilidade e manejo de uma gramínea promissora; Células: uma abordagem multidisciplinar; Cerrado: uso eficiente de corretivos e fertilizantes em pastagens; Chaves para identificação de algumas lagartas de lepidópteros freqüente interceptadas; Ciência ambiental; Cochonilha rosada, *maconellicoccus hirsutus* (Green), praga polífaga...; Colheita mecanizada de café; Colheita, preparo e armazenagem de café; Comercialização agrícola; Como armazenar grãos na fazenda; Conservação da biodiversidade em áreas protegidas; Conservação do solo; Construção de pequenas barragens de terra; Controle biológico no Brasil: parasitoides e predadores; Controle de carrapatos, berne e mosca dos chifres; Controle de cupins em áreas agrícolas, pastagens e construções rurais; Controle de formigas cortadeiras; Cultivo de cana-de-açúcar para

produção de cachaça; Cultivo de gramas e implantação de gramados; Cultivo de mandioca; Cultivo de milho hidropônico para alimentação animal; Cultivo de pepino em estufa; Cultivo de pimentão em estufa; Cultivo de pinhão-manso para produção de biodiesel; Cultivo de tomate em estufa; Cultivo e processamento de girassol; Cultivo e processamento de mamona; Cultivo orgânico de alho, cenoura, baroa, beterraba e batata-doce; Cultivo orgânico de hortaliças em estufa; Cultivo orgânico de hortaliças: sistema de produção; Cultivo orgânico de tomate, pimentão, abóbora e pepino; Cultura de arroz sequeiro: fatores afetando a produtividade; Ecologia nutricional de insetos e suas implicações no manejo de pragas; Elementos de nutrição mineral de plantas; Eletroforese e marcadores bioquímicos em plantas e microrganismos; Entomologia didática; Erosão e conservação dos solos: conceitos, temas e aplicações; Escarabajos : identificación segura de los escarabajos de prados, bosques y aguas; Essential cell biology; Estado e agricultura no Brasil: política agrícola e modernização econômica brasileira 1960-1980; Estatística; Estatística aplicada; Estatística básica; Estratégia de desenvolvimento do arranjo produtivo local da carnaúba em Ilha Grande de Santa Isabel; Evolução; Fertilizer strategies; Fisiologia da semente; Fisiologia vegetal; Fisiologia vegetal: práticas em relações hídricas, fotossíntese e nutrição mineral; Flora do nordeste do Brasil segundo Piso e Marcgrave: no século XVII; Floricultura: perfil da atividade do nordeste brasileiro; Formação de pastagens; Formação de pastagens com braquiária em consórcio com milho; Formação de pastagens com plantio direto; Formação e conservação dos solos; Fruticultura brasileira; Fruticultura orgânica: formação e condução; Frutos e sementes: morfologia aplicada e sistemática de dicotiledôneas; Fundamentos da agricultura ecológica: sobrevivência e qualidade de vida; Fundamentos da biologia celular; Fundamentos de bioquímica experimental; Gênes VII; Genética básica; Genética: um enfoque conceitual; Germinação de sementes de palmeiras: revisão bibliográfica; Germinação: do básico ao aplicado; Guia de identificação de pragas agrícolas; Hidráulica das tubulações com múltiplas saídas dos sistemas de irrigação localizada; Hidropônia: controle de pragas e doenças da alface; Hidropônia: cultivo sem solos; Hidropônia: solução nutritiva; Histologia vegetal; Impactos ambientais urbanos no Brasil; Insetos: como observar e entender o fascinante mundo dos insetos; Insetos: um resumo de entomologia; Introdução a estatística; Introductory mycology; Irrigação de pastagem; Irrigação em frutíferas; Jardins com plantas medicinais; Manejo de pastagem; Manual de ecologia dos insetos; Manual de entomologia agrícola; Manual de horticultura ecológica: auto-suficiência em pequenos

espaços; Manual de horticultura orgânica; Manual de irrigação; Manual de pragas em florestas: pragas florestais do sul do Brasil; Máquinas agrícolas; Maracujá: guia prático para o manejo equilibrado; Mariposas; Meio ambiente e geologia; Meteorologia básica e aplicações; Meteorologia prática; Metodologia científica: a construção do conhecimento; Método alternativo para estimar deposição de agrotóxicos com uso de papel sensível à água; Micologia: fundamentos e diagnósticos; Microbiologia de alimentos; Microbiologia; Microbiologia prática: roteiro e manual bactérias e fungos; Microbiologia: conceitos e aplicações; Microbiologia: fundamentos perspectivas; Noções de conservação do solo; Pastejo rotativo em capim-elefante; Patologia de sementes: fundamentos e aplicações; Patologia geral; Pesquisa em agricultura irrigada no Nordeste: workshop; Pitangueira; Planejamento, impacto e manutenções de jardins; Plantas forrageiras: gramíneas e leguminosas; Plantas medicinais e aromáticas: colheita e beneficiamento; Plantio direto; Pragas do cafeeiro: reconhecimento e controle; Preparo do solo para cultura do milho; Processamento de mandioca: polvilho azedo, fécula, farinha e raspa; Produção de mudas de plantas medicinais; Produção comercial de frutas em pequenas áreas; Produção comercial de plantas medicinais; Produção de banana: do plantio a pós-colheita; Produção de café orgânico; Produção de goiaba; Produção de mamão; Produção de manga; Produção de maracujá; Produção de mudas de plantas medicinais; Produção de mudas frutíferas; Produção de mudas ornamentais; Produção de sementes forrageiras; Recuperação de pastagem; Seleção de forrageiras; Sementes para os agricultores familiares; Sigatoka-negra da bananeira; Sigatoka-negra: doença da bananeira; Zoologia; Zoologia geral.

Visando incrementar ainda mais o acervo bibliográfico setorial, o CPCE/UFPI está promovendo a aquisição de mais de 500 títulos que totalizam mais de 2000 números. Dentre esses títulos, de uso direto ou conexo ao Curso de Mestrado em Fitotecnia, destacam-se: Tomate: produção em campo, em casa-de-vegetação e em hidroponia; A cultura da banana; Cajucultura: modernas técnicas de produção; Planejamento e análise estatística de exp. Agrônômicos; Crisântemos: produção de mudas, cultivo para corte de flor, cultivo em vaso, cultivo hidropônico; Produção comercial de rosas; Propagação de plantas ornamentais; Experimentação agrícola; Hibridação artificial em plantas; Melhoramento de espécies cultivadas; Natureza e propriedades dos solos; Cerrado: adubação verde; Pós-colheita de frutas e hortaliças: fisiologia e manuseio; Programa Genes: estatística experimental e matrizes; Cultivo do maracujazeiro; Mineralogia e rochas; Flowering plants of the world; Produção de

tomate de mesa; Coleção plantar: batata doce; Entomologia agrícola; Zoologia agrícola: manejo ecológico de pragas; Estatística aplicada a experimentos agrônômicos e florestais; Enxertia em hortaliças; Propagação de plantas frutíferas; Plant propagation: principles and practices; Introdução à micropropagação de plantas; Real-Time PCR: current technology and applications; Manual de fitopatologia: doenças de plantas cultivadas; Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações; Acerola: tecnologia de produção, pós-colheita, congelamento, exportação e mercados; Marcadores genético-moleculares aplicados a programas de conservação e uso de recursos genéticos; Mineral nutrition of higher plants; Plantas medicinais; Recursos genéticos e melhoramento de plantas; Patologia pós-colheita: frutas, olerícolas e ornamentais tropicais; Produção de mudas; Cultivo prático das bromélias; Pedologia: fácil aplicações na agricultura; Solos do Brasil: gênese, morfologia, classificação, levantamento e manejo de solos; Nutrição de plantas; A água em sistemas agrícolas; Solo, planta e atmosfera: conceitos, processos e aplicações; Mineralogia de solos brasileiros: interpretação e aplicações; Técnicas de cultivo hidropônico e de controle ambiental no manejo de pragas, doenças (hidroponia); Cultivo do mamoeiro; Poda das plantas frutíferas; Adubação verde e rotação de culturas; Fungicidas no controle e manejo de doenças de plantas; Feijão; Sementes de feijão: produção e tecnologia.

Há ainda a biblioteca setorial do Colégio Agrícola de Bom Jesus, localizado no CPCE que também está disponível aos estudantes de pós-graduação, a qual é dotada de 635 títulos e 1.567 exemplares voltados, principalmente, para a área de Ciências Agrárias.

### **Financiamentos:**

#### 1) Recursos da UFPI

Os recursos para manutenção e funcionamento do Mestrado em Fitotecnia serão oriundos de orçamento próprio da UFPI e prestação de serviços pelos diferentes laboratórios de Solos e planta aos produtores. O curso contará com dotação da UFPI para diárias e deslocamento de professores para atividades de ensino e pesquisa entre Teresina e Bom Jesus, como também para apresentação de trabalhos aprovados e confirmados em congressos, em acordo com as regras do PROEC-UFPI.

#### 2) Recursos oriundos de projetos

O curso contará com recursos oriundos de projetos de pesquisa de órgãos oficiais financiadores de atividades acadêmico-científicas (Capes, CNPq, FAPEPI, Banco do Nordeste, Agrisus, Finep).

No caso da Agência Estadual de Fomento Para a Pesquisa no Piauí (FAPEPI), a mesma financia bolsas de mestrado e projetos de pesquisa, além de financiamentos direcionados à recém-doutores que poderão integrar-se ao quadro de professores do mestrado.

O Banco do Nordeste, além de financiar projetos de pesquisa em editais específicos como fruticultura, aspectos ambientais e desertificação dentre outros, no corrente ano lançou edital para apoio a teses e dissertações (Aviso ETENE/FUNDECI 02-2010) voltado para instituições localizadas na área de abrangência do BNB, onde se insere a UFPI.

Nas agências de fomento acima citadas, os professores que integram o Mestrado em Fitotecnia possuem os seguintes projetos financiados: Edital Universal/CNPq N° 15/2007 “Diagnóstico Físico e Químico dos Solos e Eficiência de Populações e de Estirpes de Bactérias Simbióticas Fixadoras de Nitrogênio em Áreas sob Cultivo de Caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] no Pólo de Produção Bom Jesus, PI”; Edital Universal/CNPq 03/2009 “Investigação do avanço da agricultura intensiva no cerrado piauiense usando imagens digitais”; PESQ-UFPI 2007 “Utilização de composto orgânico produzido no município de Teresina, PI no crescimento inicial de mudas de espécies arbóreas”; Aviso ETENE/FUNDECI/Banco do Nordeste 07/2009 - Pesquisa e Difusão de Tecnologias Apropriadas para Fruticultura “Técnicas de manejo para produção de diferentes variedades de mamoeiro formosa na região de Bom Jesus, Piauí”; Edital MCT/CNPq n° 70/2009 “Formação de mudas de maracujazeiro-amarelo usando fonte alternativa de boro no substrato”; Edital FAPEPI/MCT/CNPQ/CT-INFRA N° 010/2009 “Manejo da adubação nitrogenada e potássica para produção de inflorescências de helicônias”; CNPQ “Produção Integrada de Uva de Vinho”; CNPQ “Produção Integrada de Manga”; AGRISUS (n° 437-08) “Plantas de cobertura no cultivo de soja e arroz sob plantio direto em rotação de culturas: ciclagem de nutrientes e alterações nas propriedades química e física do solo em Goiás (SAPP-UFG n°33.087); AGRISUS - Projeto n° 157-05 “integração lavoura-pecuária, em safrinha, visando à formação de palhada no sistema de plantio direto no cerrado”; Edital FAPEPI N° 001/2008 “Substratos alternativos e boro para produção de mudas de maracujazeiro-amarelo”; Edital CAPES Procad-NF N° 21/2009 “Cooperação acadêmica visando a



formação qualificada de recursos humanos para a conservação de recursos ambientais, manejo do solo e nutrição de plantas no Estado do Piauí” e Aviso ETENE/FUNDECI/BANCO DO NORDESTE 2007 “Avaliação de diferentes técnicas de manejo para melhoria da produtividade na cultura do milho na região de Bom Jesus-PI”.

## 5. CARACTERIZAÇÃO DA PROPOSTA

### **Contextualização institucional e regional da proposta**

No Estado do Piauí, a UFPI é a IES que mais investe na formação de recursos humanos, ofertando à comunidade atualmente mais de 65 Cursos de Graduação, distribuídos em Teresina (29), Parnaíba (12), Picos (9), Bom Jesus (5) e Floriano (4). Em nível de pós-graduação possui 19 Cursos de Mestrado e dois Doutorados. Além disso, a UFPI vem investindo na Educação à Distância com a criação de 21 pólos no Estado, em consórcio com a Universidade Estadual do Piauí, o Centro Federal de Educação Tecnológica do Piauí e prefeituras municipais.

A expansão da pós-graduação da UFPI nos últimos anos é notória e constitui um fator fundamental para a proposição do Curso de Mestrado em Fitotecnia. Em âmbito geral, a UFPI tem como objetivo a criação de um pólo de pesquisa no Estado do Piauí, como parte do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), executado pela Pró-Reitoria de Planejamento (PROPLAN). A proposta do Curso de Mestrado em Fitotecnia na UFPI, através do CPCE, visa consolidar essa política de expansão, e tem o apoio da Administração Superior, principalmente da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação e da direção do CPCE.

O objetivo da UFPI em proporcionar à comunidade piauiense um pólo de pesquisa no Estado do Piauí pode ser constatado pela criação dos 19 cursos de mestrado e dois de doutorado. Nos últimos anos parte dessa política de expansão da pós-graduação tem sido voltada para a área de Ciências Agrárias com a criação dos Cursos de Mestrado e Doutorado em Ciência Animal, e dos Cursos de Mestrado em Agronomia, Genética e Melhoramento e Solos e Nutrição de Plantas, todos recomendados pela CAPES. Além disso, criou em 2006 o Curso Interinstitucional (DINTER) de Doutorado em Agronomia – Produção Vegetal, em parceria com a UNESP/Jaboticabal.

Dentre os campi da UFPI, o CPCE é o único campus do interior que oferta um curso de Pós-Graduação *stricto sensu* em nível de mestrado acadêmico, o Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas (PPGSNP), o que comprova a vocação desse Centro para o ensino de pós-graduação, principalmente pela recente criação desse campus, o que ocorreu em 2006, e pela localização deste, no município de Bom Jesus, no sul do Estado na região do cerrado e semi-árido piauiense a aproximadamente 635 km de distância da capital Teresina.

Decorrido aproximadamente dois anos da criação do CPCE, no APCN 2008 foi submetida a proposta de criação do Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas, que foi aprovada na 103ª Reunião do CTC, tendo suas atividades iniciadas em março de 2009, com a seleção de 10 discentes, entre um total de 40 candidatos inscritos. Atualmente, no segundo processo de seleção serão selecionados 12 discentes, entre um total de 60 candidatos inscritos para o início das atividades em março de 2010, o que comprova a demanda reprimida na formação de recursos humanos em Ciências Agrárias, na região de abrangência do CPCE.

A criação do Curso de Mestrado em Fitotecnia visa contribuir para o desenvolvimento da Área de Produção Vegetal no Meio-Norte, que abrange os Estados do Piauí e Maranhão, além do Noroeste da Bahia que não oferta no presente momento cursos de pós-graduação nessa área, embora possua cursos de graduação no Instituto de Ciências Ambientais e Desenvolvimento Sustentável, da Universidade Federal da Bahia e Agronomia na Faculdade São Francisco de Barreiras, ambas no município de Barreiras/BA. Essa região é carente de profissionais com formação em pós-graduação voltados para atuação em instituições de ensino, pesquisa ou do agronegócio.

Especificamente em relação ao Curso de Mestrado em Fitotecnia, a justificativa para sua criação decorre do fato de existir até o momento apenas um curso de pós-graduação intitulado de Agronomia na região Meio-Norte que tem sede no Centro de Ciências Agrárias (UFPI/Teresina), localizado a 634km da atual proposição e não atende em sua totalidade à demanda na formação de profissionais devido a crescente procura e a grande distância que por si dificulta a execução dos trabalhos, fato que tem contribuído para pouca formação de pesquisadores, uma vez que os mesmos tem que se deslocar para outras regiões do país. Adicionalmente, o estado do Piauí possui microregiões distintas entre si, como exemplo o município de Bom Jesus possui áreas de semi-árido e cerrado, fato que justifica a realiação de projetos voltados para a resolução de problemas locais visando gerar soluções técnicas para a região fundamentadas cientificamente.

Destaca-se que a região Meio-Norte do Brasil, constitui atualmente uma das últimas fronteiras agrícolas do mundo, sob forte expansão de cultivo de grãos com uso de tecnologias oriundas outras regiões do país e, apenas, adaptadas à região. Estima-se que a região do cerrado piauiense, na qual parte do município de Bom Jesus também faz parte, possui atualmente mais de 50.000ha cultivados com grãos e, adicionalmente, a região sul do Piauí encontra-se inserida sobre o segundo maior lençol freático brasileiro,

fato que, juntamente com os atributos climáticos e edáficos, fez com que a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, no seu Plano de Ação para o Desenvolvimento Integrado da Bacia do Parnaíba – PLANAP classificasse o sul piauiense como potencial e com tendência ao desenvolvimento de atividades como fruticultura, olericultura e plantas ornamentais.

Além disso, é uma região que historicamente tem sofrido vários impactos ambientais decorrentes do mau uso dos recursos naturais por atividades agropecuárias, minerárias etc, a exemplo da grande área desertificada e sob processo de desertificação da região de Gilbués-PI. Desta forma, a criação de um Mestrado em Agronomia – Fitotecnia será de fundamental importância para formar profissionais qualificados para atender a demanda existente por profissionais tanto nas empresas públicas como privadas (Bom Jesus atualmente é sede de várias empresas ligadas ao agronegócio, além de gerar conhecimento científico visando à resolução de problemas relativos aos sistemas agrícolas da região Meio-Norte do Brasil.

### **Histórico do curso**

Esta é a primeira vez que é enviada uma proposta de curso de pós-graduação em nível de Mestrado em Fitotecnia pela UFPI. No entanto, a tradição da UFPI no ensino de Agronomia vem ocorrendo desde meados dos anos 70 do século passado.

### **Cooperação e intercâmbio**

A Pró-Reitoria de Planejamento e Orçamento, dentro do Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, para o período 2010-2014 prevê recursos para viabilizar convênios de cooperação e intercâmbio na UFPI.

A UFPI mantém formalmente convênios com diversas instituições de ensino superior no país e no exterior, como as Universidades de São Paulo, Estadual Paulista, Federal de São Carlos, Federal de Campina Grande, Federal do Ceará, Federal Rural de Pernambuco, Estadual do Ceará, de Padova (Itália), Fundação Produce Tlaxala (México), Universidade de Santiago de Compostela (Espanha), de Auburn, Suny/Oswego (Austrália) e Coimbra (Portugal) e a Universidade de Estudos de Florença (Itália). Projetos ligados às áreas de pesquisa e ensino de Pós-graduação são desenvolvidos em intercâmbios com outras instituições e órgãos.

Paralelamente, a UFPI faz parte, juntamente com outras seis universidades brasileiras, do Programa Erasmus Mundus que financia bolsas e despesas de

intercâmbio de estudantes de graduação e pós-graduação, além de professores oriundos de países em desenvolvimento para instituições de competência reconhecida nas áreas estratégicas dentre as quais as Ciências Agrárias localizadas em países desenvolvidos.

A UFPI encontra-se também inserida no Grupo Tordesilhas, que surgiu a partir de um encontro de Reitores do Brasil, da Espanha e de Portugal de 5 a 7 de junho de 2000 para definir os pontos de cooperação entre as Universidades dirigidas por eles nesses países. Assim, como membro do Grupo Tordesilhas, a UFPI está ligada a universidades do Brasil, de Portugal e da Espanha.

A UFPI participa também do O PEC-G, um convênio do Ministério das Relações Exteriores e do Ministério da Educação com países da América Latina, Caribe e África que possibilita a alunos estrangeiros vindos dessas áreas do globo o estudo gratuito em instituições de ensino superior no Brasil. Para ingressar na UFPI através do PEC-G, os interessados devem se dirigir ao consulado ou embaixada brasileiros mais próximos de sua residência para obter mais informações. Atualmente na UFPI há 44 alunos do PEC-G provenientes dos seguintes países: Angola, Cabo Verde, Camarões, Chile, Guiné-Bissau, Haiti, Moçambique, Nigéria, República Democrática do Congo e São Tomé e Príncipe.

Há ainda parcerias da UFPI com diferentes instituições como EMBRAPA e CODEVASF no Brasil e internacionais como Unesco, Wellcome Trust, University of Warwick, European Commission, Università degli Studi di Firenze – Itália, Universidade de Zagreb – Croácia e University of Nebraska at Lincoln.

## **Associação de IES**

**Tipo:** Parcial

### **Descrição complementar:**

O Mestrado em Fitotecnia da UFPI terá no seu corpo docente inicialmente dois pesquisadores da Embrapa Meio-Norte, um da Embrapa Semi-Árido além dos professores da UFPI. Essa associação se justifica pelo fato de alguns pesquisadores dessa instituição atuarem em áreas afins e estarem interessados no intercâmbio com a UFPI.

A presença dos pesquisadores da Embrapa Meio-Norte e Embrapa Semi-Árido no corpo docente do Mestrado em Fitotecnia será garantida através de convênio de cooperação acadêmico-científica já existente entre as instituições, com recursos da

UFPI (quando se tratar de atividades de ensino) e da Embrapa Meio-Norte (quando se tratar de atividades de pesquisa e participação em eventos científicos), além dos recursos oriundos de convênios com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Piauí.

Nesse sentido, a associação da UFPI com a Embrapa na formulação do Mestrado em Fitotecnia é de natureza parcial, permanecendo a coordenação, sede, matrículas, aulas e todas as demais atividades do mestrado, incluindo diplomação, na UFPI, Campus Universitário Professora Cinobelina Elvas (CPCE) em Bom Jesus-PI.

O quadro de doutores envolvidos no curso de Mestrado em Fitotecnia do CPCE/UFPI será ampliado, ainda em 2010, com a contratação já autorizada de Melissa Oda Souza, doutora em Zoologia, aprovada em concurso público com lotação do CPCE/UFPI, cuja produção bibliográfica e formação se enquadram no presente programa; e Evaldo de Paiva Lima doutor em meteorologia, cuja convocação para lotação no CPCE já foi realizada.

#### **Identificação das demais IES participantes:**

<b>Nome</b>	<b>Sigla</b>	<b>CNPJ</b>
Embrapa Meio-Norte	Embrapa Meio-Norte	00.348.003/0133-60

**Esfera administrativa:** Federal

#### **Endereço:**

Av. Duque de Caxias, 5650 Buenos Aires, Teresina/PI

CEP: 64006-220

Fone: (86) 3225.1141

**Fax:** (86) 3225-1142

**E-mail institucional:** [sac@cpamn.embrapa.br](mailto:sac@cpamn.embrapa.br)

#### **Identificação do dirigente**

##### **Chefe geral**

**CPF** 362.695.907-44    **Nome:** Hoston Tomás Santos do Nascimento

**Fone:** (86) 3225 1141    **E-mail:** [chgeral@cpamn.embrapa.br](mailto:chgeral@cpamn.embrapa.br)

## **EMBRAPA SEMI-ÁRIDO**

<b>Nome</b>	<b>Sigla</b>	<b>CNPJ</b>
Embrapa Semi-Árido	Embrapa Semi-Árido	00.348.003/0041-08

**Esfera administrativa:** Federal

### **Endereço:**

Embrapa Semiárido  
BR 428, Km 152, Zona Rural - Caixa Postal 23  
Petrolina, PE - Brasil - CEP 56302-970  
Fone: (87) 3862-1711  
Fax: (87) 3862-1744

**E-mail institucional:** [chpd@cpatsa.embrapa.br](mailto:chpd@cpatsa.embrapa.br)

### **Identificação do dirigente**

#### **Chefe geral**

**CPF** 362.695.907-44    **Nome:** Nataniel Franklin de Melo  
**Fone:** (87) 3862.1551    **E-mail:** [chgeral@cpatsa.embrapa.br](mailto:chgeral@cpatsa.embrapa.br)

## **6. ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO E LINHAS DE PESQUISA**

### **Áreas de Concentração**

**Nome:** Produção Vegetal

**Descrição:**

A área de concentração do Curso de Mestrado Agronomia – Fitotecnia será a Produção Vegetal, uma das áreas de conhecimento da Engenharia Agrônômica que tem como objetivo o desenvolvimento de projetos constituídos por experimentos conduzidos em condições de campo, ambiente protegido ou em laboratório que envolve estudos com técnicas de manejo e produção das principais culturas quanto aos aspectos de tratamentos culturais (poda, espaçamento, uso de reguladores vegetais); substratos hortícolas; hidroponia; identificação, monitoramento e controle de pragas, doenças e plantas invasoras das culturas; adubação; biologia e comportamento de insetos; nematologia; propagação de plantas; organismos do solo e insumos biológicos à agricultura; nutrição, metabolismo e diagnose de plantas; fisiologia da produção. Todas as pesquisas desenvolvidas dentro dessas temáticas estão diretamente ligadas às linhas de pesquisa propostas no Curso de Mestrado Agronomia – Fitotecnia que têm como objetivo produzir contribuições científicas direcionadas, prioritariamente, à solução de questões que visem o aperfeiçoamento de técnicas de produção, manejo e controle fitossanitário na região da região Meio-Norte do Brasil de forma cientificamente fundamentadas e relevantes para a região.

### **Linhas de Pesquisa**

#### **1 - Proteção de plantas cultivadas**

**Área de Concentração:** Produção Vegetal

**Descrição:** Visa desenvolver projetos de pesquisa voltados para resolução de problemas fitossanitários nas culturas agrícolas, principalmente as implantadas na região Meio-Norte do Brasil; identificação, comportamento, monitoramento e controle das principais pragas, doenças e plantas invasoras incidentes; e atuar no desenvolvimento de estratégias que visem o adequado manejo (controle cultural, biológico, químico, físico e resistência de plantas) dos problemas fitossanitários incidentes principalmente nessa região.



## **2 - Propagação e Manejo Cultural de Plantas**

**Área de Concentração:** Produção Vegetal

**Descrição:** Visa desenvolver projetos de pesquisa voltados para área de propagação de plantas cultivadas, nativas e exóticas; aperfeiçoamento das técnicas de produção de diversas culturas em relação à tratamentos culturais (poda, espaçamento, uso de reguladores vegetais), substratos hortícolas, adubação, fixação biológica de nitrogênio, nutrição mineral, qualidade de produtos e sistemas de produção agrícola com ênfase em culturas com potencial ou de importância social e econômica na região Meio-Norte como soja, milho, arroz, feijão, oleaginosas, fruteiras tropicais cultivadas e nativas, olerícolas e ornamentais.

## **7. CARACTERIZAÇÃO DO CURSO**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Nome do curso:** Agronomia - Fitotecnia

**Objetivos do curso/Perfil profissional a ser formado:**

### **Objetivos**

A criação do Curso de Fitotecnia visa o desenvolvimento de atividades de pesquisa e ensino para formar pesquisadores com conhecimento em Produção Vegetal para atuar nas instituições de ensino, pesquisa e de agronegócio, principalmente da região Meio-Norte do Brasil.

### **Perfil do profissional a ser formado**

No curso de Mestrado em Fitotecnia cujo objetivo é formar profissionais com conhecimento em Produção Vegetal para atuar nas instituições de ensino, pesquisa e agronegócio, principalmente na região Meio-Norte do Brasil, esse objetivo será alcançado através da distribuição disciplinas do Curso de Fitotecnia, no que se refere às disciplinas obrigatórias e optativas.

As disciplinas obrigatórias compreenderão: Seminários I e II, ambas com carga horária de 15 h e ofertadas no primeiro e segundo semestres, respectivamente; Fisiologia Vegetal, com carga horária de 60 h e ofertada no primeiro semestre; Estatística Experimental, com carga horária de 60 h e ofertada no primeiro semestre; e Bioclimatologia Agrícola, com carga horária de 60 h e ofertada no segundo semestre.

Alternativamente, o discente poderá cursar disciplinas oferecidas por outros programas de pós-graduação da UFPI, objetivando complementar sua formação.

As disciplinas opcionais compreendem: Plantas daninhas e seu controle, Controle Biológico de Pragas, Manejo Integrado de Pragas, Fitopatologia Geral, Controle de Doenças de Plantas, Fruticultura Tropical, Produção e Tecnologia de Sementes, Olericultura, Propagação de plantas, Produção de grandes culturas, Agricultura de Precisão, Nutrição de Plantas, Fertilidade e Adubação do Solo, Tópicos Especiais, cada uma com carga horária de 60 h, ministradas no primeiro ou segundo semestre de cada ano, a critério do colegiado de curso.

**Total de créditos para:**

**Disciplinas:** 24.0

**Tese/Dissertação:** 6.0

**Outro:** -

**Periodicidade de seleção:** Anual

**Vagas por seleção:** 10 (dez)

**Relação das áreas de concentração**

**Nome:** Produção Vegetal

## 8. DISCIPLINAS DO CURSO

### *DISCIPLINAS OBRIGATÓRIAS*

#### **1. Seminários I – C.H. 15 h/a; N. créditos: 1.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** a disciplina tem a função de proporcionar uma visão geral das discussões na área de ciência do solo, sem a fixação de um tema específico. Os seminários serão ministrados por professores da UFPI e de outras instituições convidados pelo coordenador da disciplina.

#### **Referências bibliográficas:**

A bibliografia a ser utilizada na disciplina vai girar em torno dos temas dos seminários apresentados pelos ministrantes durante o decorrer da disciplina.

#### **2. Seminários II – C.H. 15 h/a; N. créditos: 1.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Ciência do Solo

**Ementa:** a disciplina tem a função de proporcionar uma visão geral dos projetos de pesquisa de dissertação a serem desenvolvidos no programa, sem a fixação de um tema específico. Cada discente apresentará seu projeto de pesquisa, momento no qual o mesmo receberá sugestões/recomendações visando alcançar os objetivos propostos no projeto de pesquisa.

#### **Referências bibliográficas:**

A bibliografia a ser utilizada na disciplina vai girar em torno dos temas dos projetos de pesquisa apresentados pelos discentes durante o decorrer da disciplina.

#### **3. Fisiologia Vegetal - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudam-se os modelos do crescimento vegetal; histórico, química, biossíntese, metabolismo, transporte, mecanismo de ação celular e molecular e efeitos fisiológicos dos hormônios vegetais (auxinas, giberelinas, citocininas, etileno, ácido abscísico e brassinosteróides); Fotossíntese e respiração; outros compostos hormonais (poliaminas, ácido jasmônico e ácido salicílico); importância prática e econômica dos hormônios vegetais e Fisiologia do estresse.

**Referências bibliográficas:**

BUCHANAN, B.; GRUISSEM, W. & JONES, R. **Biochemistry & Molecular Biology of Plants**. 3a Impressão. American Society of Plant Physiologists, Rockville, Maryland, USA, 2001. 1367p.

DAVIES, J. P. **Plant Hormones: Physiology, Biochemistry and Molecular Biology**. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers, 2 ed., 1995. 833p.

KERBAUY, G. B. **Fisiologia Vegetal**. Editora Guanabara Koogan S. A., 2004. 452p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Sinauer Associates, Inc. Sunderland, USA, 4 ed., 2006. 764p.

TAIZ, L. & ZEIGER, E. **Fisiologia Vegetal**. Trad. Eliane Romanato Santarém et al. Porto Alegre: Artmed, 3 ed., 2004. 719p.

WACHOWICH, C. M. & CARVALHO, R. I. N. **Fisiologia Vegetal: produção e pós-colheita**. Editora Champagnat (Coleção Agrárias), Curitiba/PR, 2002. 424p.

ZUFFELLATO-RIBAS, K. C. & RODRIGUES, J. D. **Estaquia: uma abordagem dos principais aspectos fisiológicos**. UFPR. Curitiba/PR, 20 ed., 2001. 39p.

**4. Estatística Experimental - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Considerações sobre experimentação, princípios de análise de experimentos, delineamento inteiramente casualizado, procedimentos para comparações das médias de tratamentos, delineamentos em blocos casualizados e quadrado latino, experimentos fatoriais, em parcelas subdivididas e em faixas, análise de covariância e análise conjunta de experimentos, testes de comparação de médias, análise de regressão simples e múltipla, correlação, análise multivariada.

### **Referências bibliográficas:**

BANZATTO, D. A. & KONKRA, S. N. **Experimentação agrícola**. Jaboticabal/SP: FUNEP, 1995. 247p.

FERREIRA, P. V. **Estatística experimental aplicada à Agronomia**. Maceió, AL: EDUFAL, 2000. 680p.

GOMES, F. P. **Curso de estatística experimental**. Piracicaba: Gráfica e Editora Degaspari, 14 ed., 2000. 477p.

**JANDEL SCIENTIFIC** - Tablecurve: curve fitting software. Corte Madera, CA: Jandel Scientific, Version 3.0, 1991. 361p.

KUEHL, R. O. **Statistical principles of research design and analysis**. Belmont, CA: Duxbury Press, 1994. 686p.

MEAD, R. **The design of experiments: Statistical principles for practical application**. New York, NY: Cambridge University Press, 1990. 620p.

MISCHAN, M. M. & PINHO, S. Z. **Experimentação agrônômica: dados não balanceados**. Botucatu: FUNDIBIO, 1996. 457p.

NORUSIS, M. J. **SPSS/PC+ Advanced statistics**. Chicago, IL: SPSS Inc., Version 5.0, 1992. 481p.

NORUSIS, M. J. **SPSS/PC+ Professional statistics**. Chicago, IL: SPSS Inc., Version 5.0, 1992. 236p.

RANGASWAMY, R. **A text book of agricultural statistics**. New Delhi, India: New Age International Limited, 1995. 496p.

SAS - Institute Inc. **SAS/STAT User's Guide**. Cary, NC: SAS Institute Inc., Release 6.03 Edition, 1998. 1028p.

### **5. Bioclimatologia Agrícola - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudam-se as radiações solar e terrestre; temperatura do ar; unidades térmicas; horas de frio; vernalização; geada; umidade do ar; duração do molhamento foliar; balanço de energia e evapotranspiração; balanço hídrico; e ventos e quebra-ventos.

### **Referências bibliográficas:**

AYOADE, J. O. **Introdução à climatologia para os trópicos**. São Paulo: DIFEL, 1986. 332p.

JONES, H. G. **Plants and microclimate: a quantitative approach to environmental plant physiology**. Cambridge: University Press, 1994. 428p.

OMETTO, J. C. **Bioclimatologia Vegetal**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1981. 425p.

PASCALE, A. J. & DAMARIO, E. A. **Bioclimatologia Agrícola e Agroclimatologia**. Buenos Aires. Editorial Facultad Agronomia, 2004. 550p.

RAMALHO FILHO, A. **Sistema de avaliação da aptidão agrícola das terras**. Rio de Janeiro: EMBRAPA-CNPQ, 3 ed., 1994. 65p.

VIANELLO, R. L. & ALVES, A. R. **Meteorologia básica e aplicações**. Viçosa: Imprensa Universitária, 1991. 449p.

**PERIÓDICOS** - Revista Brasileira de Ciência do Solo; Soil Science; Geoderma; Agronomy Journal; Advances in Soil Science, Agricultural and Forest Meteorology e Revista Brasileira de Agrometeorologia.

## ***DISCIPLINAS OPCIONAIS***

**LINHA DE PESQUISA:** *Proteção de plantas cultivadas.*

### **1. Fitopatologia Geral - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

Nível: Mestrado acadêmico

Área de concentração: Produção Vegetal

**Ementa:** História e importância de doenças de plantas, conceitos básicos de fitopatologia, ciclos de doenças de plantas, classificação de doenças de plantas, introdução à fisiologia do parasitismo, introdução à epidemiologia, princípios e métodos de controle de doenças de plantas.

#### **Referências bibliográficas:**

AGRIOS, G. N. **Plant Pathology**. Burlington, Elsevier, 5 ed, 2005.

BERGAMIN FILHO, A. & AMORIM, L. **Doenças de Plantas Tropicais: Epidemiologia e Controle Econômico**. São Paulo, Ceres. Berlin, Springer. 1996.

BERGAMIN FILHO, A.; KIMATI, H. & AMORIM, L. **Manual de Fitopatologia - Princípios e Conceitos**. São Paulo, Ceres, v.1, 1995.

CAMPBELL, C. L. & MADDEN, L. V. **Introduction to Plant Disease Epidemiology**. New York, John Wiley. 1990.

DORDRECHT, K. KRANZ, J. **Comparative Epidemiology of Plant Diseases**. 2003.

JONES, D. G. **The Epidemiology of Plant Diseases**. 1998.

LUCAS, J. A. **Plant Pathology and Plant Pathogens**. Oxford, Blackwell, 3 ed., 1998.

TRIGIANO, R. N.; WINDHAM, M. T. & WINDHAM, A. S. **Plant Pathology. Concepts and Laboratory Exercises**. Boca Raton, CRC. 2004.

VALE, F. X. R.; JESUS Jr., W. C. & ZAMBOLIM, L. **Epidemiologia Aplicada ao Manejo de Doenças de Plantas**. Belo Horizonte, Perffil. 2004.

**PERIÓDICOS:** Plant Disease, Plant Pathology, Phytopathology, Annual Review of Phytopathology, Tropical Plant Pathology.

## **2. Controle de Doenças de Plantas - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Introdução à doenças de plantas; conceito e causas das doenças de plantas. Produção e disseminação de inóculos; sobrevivência; penetração de patógenos; epidemia e endêmias; Métodos Gerais de Controle de Doenças- Exclusão, Erradicação, Proteção, Imunização, Terapia, Evasão e Regulação. Conceito, classificação, cálculos de dosagens e modo de ação de fungicidas. Variedades resistentes. Métodos de melhoramento visando resistência às doenças. Variabilidade dos agentes fitopatogênicos. Resistência horizontal e vertical.

### **Referências bibliográficas:**

ALTIERI, M. A. **Crop protection strategies for subsistence farmers**. Boulder, Westview Press, 1993. 197p.

BINNS, M. R.; DER WERF, W. V. & NYROP, J. P. **Sampling and monitoring in crop protection: the theoretical basis for designing practical decision guide**. CABI International, 2000. 284p.

CROCOMO, W. B. **Manejo integrado de pragas**. São Paulo, Editora UNESP, 1990. 358p.

DENT, D. **Insect pest management**. CABI International, 2 ed., 2000. 410p.

FERNANDES, O. A.; CORREIA, A. C. & BORTOLI, S. A. **Manejo integrado de pragas e nematóides**. Jaboticabal, Funep, 1 ed, 1992. 352p.

HORN, D. **Ecological approach to pest management**. Guilford Press, 1988. 285p.

KOGAN, M. **Ecological theory and integrated pest management practice**. John Wiley & Sons, 1986. 362p.

MENGECH, A. N.; SAXENA, K. N. & GOPALAN, H. N. B. **Integrated pest management in the tropics: current status and future prospects**. John Wiley & Sons, 1996. 186p.

METCALF, R. L. & LUCKMANN, W. H. **Introduction to Insect Pest Management**. New York, John & Wiley Sons, Inc., 1994. 650p.



NORRIS, R. F.; CASWELL-CHEN, E. P. & KOGAN, M. **Concepts in integrated pest management**. Prentice Hall, 2002. 608p.

PEDIGO, L. P. & BUNTIN, G. D. **Handbook of sampling methods for arthropods in agriculture**. CRC Press, 1993. 736p.

PEDIGO, L. P. **Entomology and pest management**. Prentice Hall, 4 ed., 2001. 742p.

PEDIGO, L. P. & ZEISS, M. R. **Analyses in insect ecology and management**. Ames, Iowa State University Press, 1996. 168p.

PIMENTEL, D. C. R. C. **Handbook of pest management in agriculture**. Los Angeles, CRC Press, 2 ed., 1990.

RUBERSON, J. R. **Handbook of pest management**. Marcel Dekker, 1999. 842p.

TORRES, J. B. & MICHEREFF, S. J. **Desafios do manejo integrado de pragas e doenças**. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, 2000. 247p.

WALTER, G. H. **Insect pest management and ecological research**. Cambridge, Cambridge University Press, 2003. 400p.

### **3. Disciplina Manejo Integrado de Pragas - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** A disciplina Manejo Integrado de Pragas visa fornecer treinamento ao profissional na área de proteção de plantas com ênfase em insetos e ácaros nos fundamentos de elaboração e adoção de programas de manejo integrado, baseados na avaliação do agroecossistema. Após esse treinamento, espera-se que o profissional tenha capacidade de realizar levantamentos populacionais de insetos e ácaros, bem como sua classificação em status de praga ou não-praga, tomar decisões baseadas no nível de dano econômico e escolher métodos de controle apropriados a cada situação.

#### **Referências bibliográficas:**

ALTIERI, M.A. **Crop protection strategies for subsistence farmers**. Boulder, Westview Press, 1993. 197p.

BINNS, M. R.; DER WERF, W. V. & NYROP, J. P. **Sampling and monitoring in crop protection: the theoretical basis for designing practical decision guide**. CABI International, 2000. 284p.

CROCOMO, W.B. **Manejo integrado de pragas**. São Paulo, Editora UNESP, 1990. 358p.

DENT, D. **Insect pest management**. CABI International, 2 ed., 2000. 410p.

FERNANDES, O. A.; CORREIA, A. C. & BORTOLI, S. A. **Manejo integrado de pragas e nematóides**. Jaboticabal, Funep, 1 ed, 1992. 352p.

HORN, D. **Ecological approach to pest management**. Guilford Press, 1988. 285p.

KOGAN, M. **Ecological theory and integrated pest management practice**. John Wiley & Sons, 1986. 362p.

MENGECH, A. N.; SAXENA, K. N. & GOPALAN, H. N. B. **Integrated pest management in the tropics: current status and future prospects**. John Wiley & Sons, 1996. 186p.

METCALF, R. L & LUCKMANN, W. H. **Introduction to Insect Pest Management**. New York, John & Wiley Sons, Inc., 1994. 650p.

NORRIS, R. F.; CASWELL-CHEN, E. P. & KOGAN, M. **Concepts in integrated pest management**. Prentice Hall, 2002. 608p.

PEDIGO, L. P. & BUNTIN, G. D. **Handbook of sampling methods for arthropods in agriculture**. CRC Press, 1993. 736p.

PEDIGO, L. P. **Entomology and pest management**. Prentice Hall, 4 ed., 2001. 742p.

PEDIGO, L. P. & ZEISS, M. R. **Analyses in insect ecology and management**. Ames, Iowa State University Press, 1996. 168p.

PIMENTEL, D. C. R. C. **Handbook of pest management in agriculture**. Los Angeles, CRC Press, 2 ed. 1990.

RUBERSON, J. R. **Handbook of pest management**. Marcel Dekker, 1999. 842p.

TORRES, J. B. & MICHEREFF, S. J. **Desafios do manejo integrado de pragas e doenças**. Recife, Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE, 2000. 247p.

WALTER, G.H. **Insect pest management and ecological research**. Cambridge, Cambridge University Press, 2003. 400p.

#### **4. Controle Biológico de Pragas - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Histórico e importância do controle biológico. Controle biológico clássico, natural e aplicado. Agentes do controle biológico: parasitóides, predadores e patógenos. Coleta, criação, multiplicação e introdução de agentes do controle biológico. Controle biológico e controle integrado de pragas. Metodologia de liberação de inimigos naturais. Métodos para avaliar os inimigos naturais. Programas de Controle Biológico no Brasil.

#### **Referências bibliográficas:**

ALVES, S. B. **Controle Microbiano de Insetos**. Piracicaba: FEALQ, 2 ed., 1998. 1163p.

BARBOSA, P. **Conservation biological control**. San Deigo, Academic Press, 1998. 396p.

BELLOWS, T. S. & FISHER, T. W. **Handbook of Biological Control**. San Diego, Academic Press, 1999. 1046p.

BUENO, V. H. P. **Controle biológico de pragas: produção massal e controle de qualidade**. Lavras: UFLA, 2000. 207p.

CAMPANHOLA, C. & BETTIOL, W. **Métodos alternativos de controle fitossanitário**. Jaguariúna: EMBRAPA-CNPMA, 2003. 279p.

DeBACH, P. **Biological control by natural enemies**. New York. Cambridge University Press, 1975. 332p.

DeBACH, P. **Control biológico de las plagas de insectos y males hierbas**. México, Continental, 1975. 949p.

DeBORTOLI, S. A.; BOIÇA JÚNIOR, A. L. & OLIVEIRA J. E. M. **Agentes de Controle Biológico: Predadores, Parasitóides e Entomopatógenos – Metodologias de criação, multiplicação e uso no controle de pragas**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 353p.

FLINT, M. L. & DREISTADT, S. H. **Natural enemies handbook**. Berkley, University of California Press, 1998. 154p.

GALLO, D.; NAKANO, O.; SILVEIRA NETO, S.; CARVALHO, R. P. L.; BATISTA, G. C.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P.; ZUCCHI, R. A.; ALVES, S. B.; VENDRAMIM, J. D.; MARCHINI, L. C.; LOPES, J. R. S. & OMOTO, C. **Entomologia Agrícola**. Piracicaba: FEALQ, 2002. 920p.

HAJEK, A. **Natural enemies: an introduction to biological control**. Cambridge, Cambridge University Press, 2004. 378p.

HUFFKER, C. B. **Biological control**. New York, plenum Press, 1971. 511p.

PANIZZI, A. R. & PARRA, J. R. P. **Ecologia nutricional de insetos e implicações no manejo de pragas**. São Paulo, Manole, 1991. 359p.

PARRA, J. R. P.; BOTELHO, P. S.; CORREA-FERREIRA, B. S & BENTO, J. M. **Controle biológico no Brasil. Parasitóides e predadores**. São Paulo, Manole, 2002. 609p.

VAN DEN BOSCH, R.; MESSENGER, P. S. & GUTIERREZ, A. P. **An introduction to biological control**. New York. Plenum Press, 1982. 247p.

VAN DRIESCHE, R. G. & BELLOWS, Jr., T. S. **Biological control**. An International Thomson Publishing Company. New York, 1996. 539p.

**PERIÓDICOS:** Neotropical Entomology, Journal of Economic Entomology, Sistematic Entomology, Ecological Entomology, Annual Review of Entomology, Annals of Entomological Society of America, Zoological Record, Biological Abstracts, Review of Applied Entomology, Abstracts of Entomology, Boletim de Sanidad Vegetal – Plagas, Revista Brasileira de Entomologia.

## **5. Plantas daninhas e seu controle- C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudos das plantas daninhas: origem, biologia, classificação botânica. Identificação. Comunidades florísticas e estudos de interferência intra e interespecíficos. Alelopatia, interferência e período crítico de competição. Mecanismo e modo de ação dos herbicidas. Comportamento ambiental dos herbicidas. Tecnologia de aplicação de herbicidas. Seletividade e resistência de plantas daninhas a herbicidas: causas de seu aparecimento, identificação e manejo em condições de campo. Resistência cruzada aos

herbicidas com o mesmo modo de ação. Métodos de controle de plantas daninhas. Controle integrado (MIPD).

### **Referências bibliográficas:**

**ABARPH** - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE AÇÃO A RESISTÊNCIA DE PLANTAS AOS HERBICIDAS. Aspectos de resistência de plantas daninhas a herbicidas. CHRISTOFFLOLETI, P. J. 2 ed. 2004. 100p.

ALTIERI, A. A. **Ecologia e manejo da vegetação espontânea**. In: Agroecologia: bases científicas para uma agricultura sustentável. Guaíba: Agropecuária. 2003. 465-500p.

ALTIERI, A. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **Manipulação de insetos através do manejo de plantas invasoras**. In: O papel da biodiversidade no manejo de pragas. Ribeirão Preto: Holos, 2003. 226p.

ALVES, P. L. C. A. A. Manejo ecológico de plantas daninhas. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v.22, n.212, set./out.2001, p.29-35.

DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas: Fundamentos**.v.1, Jaboticabal, SP, 452p. 2003.

DEUBER, R. **Ciência das plantas daninhas: Manejo**. R. Deuber, v.2, Campinas, 284p. 1997.

FILHO, A. P. da S. S., ALVES, S. de M. **Alelopatia: princípios básicos e aspectos gerais**. Embrapa Amazônia Oriental. Belém, 260 p. 2002.

LORENZI, H. **Manual de identificação e controle de plantas daninhas: plantio direto e convencional**. Nova Odessa: Plantarum, 6<sup>a</sup> ed., 361p. 2006.

LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas**. Nova Odessa: Plantarum, 3<sup>a</sup> ed., 640p. 2000.

OLIVEIRA Jr. Conceitos importantes no estudo do comportamento de herbicidas no solo. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**. v.27, n.2, abril/junho 2002, p.9-12

PAES, J.M.V.; REZENDE, A.M. Manejo de plantas daninhas no sistema plantio direto na palha. **Informe Agropecuário**. Belo Horizonte, v.22, n.208, jan./fev.2001, p.37-48.

PROCÓPIO, S. O.; SILVA, E. A. M.; SILVA A. A. da.; FERREIRA, E. A. **Anatomia Foliar De Plantas Daninhas do Brasil**. Vol. I. Viçosa, Ed. UFV, 2003, 118p.

RODRIGUES, B., ALMEIDA, F. S. de. **Guia de herbicidas**. Londrina: 5<sup>a</sup> ed., 592 p. 2005.

SILVA, A. A. da., SILVA, J. F., **Tópicos em manejo de plantas daninhas**. Viçosa, Ed. UFV, 2007, 367p.

SOUZA, I.F. **Controle de plantas daninhas**. Universidade Federal de Lavras (UFLA/MG). 1998. 54p. (Apostila).

SPADOTTO, C. A. Comportamento de pesticidas em solos brasileiros. **Boletim Informativo da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**. v.27, n.2, abril/junho 2002, p.19-22.

VARGAS, L., ROMAN, E. S. **Manual de manejo e controle de plantas daninhas**. Embrapa Uva e Vinho. Bento Gonçalves, 652 p. 2004.

VIDAL, R. **Ação dos herbicidas: absorção, translocação e metabolização**. Porto Alegre, 89 p. 2002.

## **6. Tópicos Especiais - C.H. 45 h/a; N. créditos: 3.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** A disciplina abrange temas importantes para a formação do mestrando não abordados nas demais disciplinas oferecidas no programa de pós-graduação. Será ministrada por professores da própria instituição ou convidados, concentrada ou não e de conteúdo variável.

### **Referências bibliográficas:**

A bibliografia a ser utilizada será relacionada em conformidade com o assunto a ser abordado na disciplina.

## **LINHA DE PESQUISA: Propagação e manejo cultural de plantas**

### **1. Fruticultura Tropical - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudam-se as principais culturas frutíferas tropicais brasileiras e o desenvolvimento de projetos para a expansão e melhoria da fruticultura; os conhecimentos teóricos e práticos sobre os aspectos atuais de diferentes culturas frutícolas no Brasil; estudos da possibilidade do aumento de sua participação nos mercados interno e externo; e as técnicas para a implantação e execução de programas de desenvolvimento das referidas culturas.

### **Referências bibliográficas:**

CAVALCANTE, L. F. & LIMA, E. M. **Algumas frutíferas tropicais e a salinidade**. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 148p.

DAVIES, F. S. & ALBRIGO, L. G. **Citrus**. Wallingford: Cab International, 1994. 254p.

FONFRÍA, M. A. **Ameixa, Cereja, Damasco e Pêssego: técnicas avançadas de desbaste, anelamento e fitorreguladores na produção de frutos de primeira qualidade.** Porto Alegre: Cinco Continentes, 1999. 91p.

HARTMANN, H. T. **Plant Propagation: principles and practices.** New Jersey: Prentice-Hall, 6 ed., 1997. 770p.

ITAL - Abacate. Campinas: ITAL, 1991. 250p.

LOOSE, H. **Poda de árvores de fruto.** Lisboa: Editora Presença, 1995. 126p.

LORENZI, H.L.; BACKER, L.; LACERDA, M. & SARTORI, S. Frutas Brasileiras e exóticas cultivadas. Instituto Plantarum, 2006. 627p.

MANICA, I. **Fruticultura tropical: Goiaba.** Porto Alegre: Cinco Continentes, 2000. 374p.

NAGY, S. **Fruits of tropical and subtropical origin: composition, properties and uses.** Florida: FSS, 1990. 391p.

NAKASONE, H. Y. & PAULL, R. E. **Tropical fruits.** Wallingford: Cab International, 1998. 445p.

RODRIGUEZ, O. **Citricultura brasileira.** Campinas: Fundação Cargill, 2. ed., 1991. 941p.

SAMSON, J. A. **Fruticultura tropical.** México: Limusa Ed., 1991. 396p.

SÃO JOSÉ, A. R. **Manga: tecnologia de produção e mercado.** Vitória da Conquista: DFZ/UESB, 1996. 361p.

VILLACHICA, H. **Frutales y hortalizas promissores de la Amazonia.** Lima, 1996. 367p.

**PERIÓDICOS** - Revista Brasileira de Fruticultura; Fruits; Bragantia; Pesquisa Agropecária Brasileira; Agronomy Journal; Crop Science; Horticultural Abstracts; HortScience; Acta Horticulturae; American Society for Horticultural Science; Journal of Horticultural Science.

## **2. Produção e Tecnologia de Sementes - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estuda-se a qualidade da semente usada para a semeadura: características genéticas, origem geográfica, tamanho, pureza física, varietal e genética, práticas culturais (época e densidade; adubação), fatores climáticos, fatores bióticos, injúria mecânica e processamento; o desempenho da semente no solo: a germinação, influência do vigor sobre o desempenho germinativo, tratamento químico; o desempenho da planta produtora de sementes: efeitos do vigor da semente, práticas culturais específicas; e a certificação.

### **Referências bibliográficas:**

- CARVALHO, N. M. **A secagem de sementes**. Funep/Unesp, Jaboticabal, 1994. 165p.
- CARVALHO, N. M.; CASTELLANE, P. D. & VIEIRA, R. D. **Produção de Sementes de Melancia**. Jaboticabal: FUNEP/FCAV-UNESP, 1988. 30p.
- CARVALHO, N. M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: Ciência, Tecnologia e Produção**. FUNEP, Jaboticabal, 4 Ed., 2000. 588p.
- CASTELLANE, P. D.; VIEIRA, R. D. & CARVALHO, N. M. **Feijão de Vagem: Cultivo e Produção de Sementes**. Jaboticabal: FUNEP/FCAV/UNESP, 1988. 60p.
- CICERO, S. M.; MARCOS FILHO, J. & SILVA, W. R. **Atualização em Produção de Sementes**. Campinas: Fundação Cargill, 1986. 336p.
- MARCOS FILHO, J. **Fisiologia de sementes de plantas cultivadas**. Piracicaba: FEALQ, 2005. 495p.

### **3. Olericultura - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudam-se a importância econômica; cultivares; sistemas de condução; interação dos fatores ambientais com a produção; produção orgânica; produção de mudas; tratos culturais; colheita; comercialização; análise de custos de produção; e cadeia produtiva das principais olerícolas de importância econômica no Brasil.

### **Referências bibliográficas:**

- ATHERTON, J. C. & RUDICH, J. **The tomato crop**. London: Chapman & Hall, 1986. 661p.
- BRADSHAW, J. E. & MACKAY, G. R. **Potato genetics**. London: CAB, 1994. 552p.
- BREWSTER, J. L. **Onions and other vegetable Alliums**. London: CAB, 1994. 236p.
- DAVIDSON, B. R. & DAVIDSON, H. F. **Legumes**. Taunton: RSP, 1993. 471p.
- FONTES, P. C. R. **Olericultura teórica e prática**. Viçosa: UFV, 1 ed., 2005. 486p.
- KADER, A. A. **Postharvest technology of horticultural crops**. Oakland: UC, 1992. 296p.
- McCOLLUM, J. P. **Vegetable crops**. Danville: IPP, 1980. 626p.
- NONNECKE, I. B. L. **Vegetable production**. New York: AVI, 1989. 657p.
- PHILIPS, R. & MARTIN, R. **Vegetables**. London : Pan Books, 1993. 270p.

**PERIÓDICOS** - Acta Horticulturae; HortScience; Horticultura Brasileira

### **4. Propagação de plantas - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Propagação das plantas: finalidade e tipos básicos; estruturas físicas e instalação: canteiros, ripados, viveiros e túneis plásticos; substratos e recipientes: tipos de substratos, aspectos físicos, químicos e biológicos dos substratos, misturas, tipos de recipientes e materiais usados para recipientes; propagação sexuada; propagação assexuada ou vegetativa: clonagem, técnica de propagação por estaquia, alporquia, mergulhia, técnica de propagação por enxertia, técnica de micropropagação; outros aspectos da propagação: legislação e aspectos legais da propagação, custo de produção de mudas, conservação e transporte de mudas, plantas matrizes e jardins clonais; tratamentos fitossanitários; pesquisas na área de propagação; montagem de experimentos em campo e avaliações.

#### **Referências bibliográficas:**

DANTAS, A. C. V. L.; SAMPAIO, J. M. M. & LIMA, V. P. **Produção de mudas frutíferas de citrus e manga.** Brasília: SENAR, 1999. 104p.

FACHINELO, J. C.; HOFFMANN, A. & NACHTIGAL, J. C. **Propagação de plantas frutíferas.** Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2005. 221p.

FILGUEIRA, F.A.R. **Novo manual de olericultura:** agrotecnologia moderna na produção e comercialização de hortaliças. Viçosa: UFV, 2000. 402 p.

HARTMANN, H. T.; KESTER, D. E.; DAVIES JUNIOR, F. T. & GENEVE, R. L. **Plant propagation: principles and practices.** New Jersey: Prentice-Hall, 7 ed., 2002. 880p.

HINOJOSA, G. F. **Auxinas.** In: CID, L. P. B. Introdução aos hormônios vegetais. Brasília, DF: Embrapa, 2000. p.15-54.

MELETTI, L. M. M. **Propagação de frutíferas tropicais.** Guaíba: Agropecuária, 2000. 239p.

PASQUAL, M.; CHALFUN, N. N. J.; RAMOS, J. D.; VALE, M. R. do; SILVA, C. R. de. **Fruticultura comercial: propagação de plantas frutíferas.** Lavras: UFLA/FAEPE, 2001. 137p.

#### **5. Produção de grandes culturas- C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Estudam-se as culturas de soja, feijão, arroz e milho e os procedimentos técnicos para a produção de sementes e de grãos; seus aspectos econômicos e sociais, história e origem; aspectos morfofisiológicos; aptidão ecológica; manejo do solo; melhoramento vegetal; manejo cultural; colheita; práticas de pós-colheita; e o controle de qualidade.



### **Referências bibliográficas:**

BERSEGHELLO, F. & STONE, L.F. **Tecnologia para arroz de terras altas**. Santo Antonio de Goiás: EMBRAPA/CNPAP, 1998.

CARVALHO, N. M. & NAKAGAWA, J. **Sementes: ciência, tecnologia e produção**. Jaboticabal: FUNEP, 4 ed., 1999.

FORNASIERI FILHO, D. **A cultura do milho**. Jaboticabal: FUNEP, 1992. 273p.

FORNASIERI FILHO, D. **Manual da cultura do arroz**. Jaboticabal: FUNEP, 1993. 221p.

MATSUO, T. & HOSHIKAWA, K. **Science of the rice plant: morphology**. Tokyo: Food and Agriculture Policy Research Center, 1993. 685p.

PATERNIANI, E. **Melhoramento e produção do milho**. Campinas: Fundação Cargill, 1987. 795p.

SPRAGUE, G. F. & DUDLEY, J. W. **Corn and corn improvement**. Madison: ASA, CSSA, SSSA, 3 ed. 1988. 986p.

**PERIÓDICOS** - O Biológico; Pesquisa Agropecuária Brasileira; Revista Brasileira de Ciência do Solo; Revista Brasileira Fisiologia Vegetal; Revista Brasileira de Sementes.

### **6. Agricultura de Precisão - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Introdução à agricultura de precisão: conceituação, áreas de pesquisa e recentes desenvolvimentos ao nível mundial, atividades econômicas envolvidas e novas tendências. Sistemas de posicionamento: "Global Positioning System" (GPS), outros sistemas de posicionamento, composição dos sistemas, fontes de erro, receptores, métodos de correção diferencial. Sensoriamento direto e remoto: estado da arte em sensores diretos, sensoriamento remoto e suas aplicações para avaliar a variabilidade em lavouras. Monitoramento da variabilidade espacial de atributos do solo: amostragem para a análise de características físicas e químicas do solo, métodos de amostragem, conceitos básicos de geoestatística geoestatística para modelagem da variabilidade espacial, outros parâmetros de interesse. Mapeamento de produtividade de culturas: equipamentos sensores para fluxo e umidade de grãos, processos de calibração, mapas de produtividade de cereais, softwares, monitoramento de produtividade de outras culturas. Sistemas de aquisição e processamento de dados utilizando microcomputadores portáteis e programas dedicados. Sistemas de Informação

Geográfica - SIG: definições, SIG para agricultura de precisão, análise e organização de dados em mapas. Aplicação localizada de insumos: análise de dados e tomada de decisões, estratégias de ação, modos de operação, equipamentos. Utilização de GPS na agricultura: uso de GPS como guia para aeronaves agrícolas e aplicações terrestres em faixas, equipamentos, sistemas de esterçamento autônomo.

### **Referências bibliográficas:**

BALASTREIRE, L. A. **Avanços na Agricultura de Precisão no Brasil no Período de 1999-2001** (SIMPÓSIO DE AGRICULTURA DE PRECISÃO, 3, Piracicaba, 2001) Piracicaba, 2002. 347p. CD-ROM.

BORÉM, A.; GIÚDICE, M. P.; QUEIROZ, D. M.; MANTOVANI, E. C.; FERREIRA, L. R.; VALLE, F. X. R. & GOMIDE, R. L. **Agricultura de Precisão**. Viçosa, 2000, 467p.

DEBOER, J. L. **Precision Farming Profitability**. Purdue University, West Lafayette, 2000, 132p.

GALERA, J. F. **Posicionamento pelo NAVSTAR-GPS – Descrição, fundamentos e aplicações**. Editora UNESP, S. Paulo, 2000, 287p.

HOFMANN-WELLENHOF, B.; LICHTENEGGER, H. & COLLINS, J. **Global Positioning System - Theory and Practice**. New York: Springer-Verlag Wien, 1992. 326p.

LOGSDON, T. **The Navstar Global Positioning System**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992. 256p.

MOLIN, J. P. **Agricultura de Precisão - O Gerenciamento da Variabilidade**. Piracicaba, 2001. 83p.

MOLIN, J. P. & VETTORAZZI, C. A. **Anais do Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão 2004**. USP/ESALQ. Piracicaba, 2004. CD-ROM.

MOLIN, J. P. & VETTORAZZI, C. A. **Anais do Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão 2006**. USP/ESALQ, Piracicaba, 2006. CD-ROM.

MORGAN, M. & ESS, D. **The Precision Farming Guide for Agricultorists**. Deere & Company, Moline, 1997. 117p.

MULLA, D. J. **Proceedings of the 7th International Conference on Precision Agriculture and other resource management**. ASA-CSSA-SSSA, Madison, 2005. CD-ROM.

ROBERT, P. C.; RUST, R. H. & LARSON, W. E. **Proceedings of the 3rd International Conference on Precision Agriculture**. ASA-CSSA-SSSA, Madison, 1997. 1222p.

ROBERT, P. C.; RUST, R. H. & LARSON, W. E. **Proceedings of the 4th International Conference on Precision Agriculture**. ASA-CSSA-SSSA, Madison, 1999, 1938p.

ROBERT, P. C.; RUST, R. H. & LARSON, W. E. **Proceedings of the 6th International Conference on Precision Agriculture and other resource management.** ASA-CSSA-SSSA, Madison, 2002. CD-ROM.

ROBERT, P. C.; RUST, R. H. & LARSON, W. E. **Precision Agriculture** - Proceedings of the 5th International Conference on Precision Agriculture and Other Resource Management. ASA-CSSA-SSSA, Madison, 2000, CD-ROM.

SEGANTINE, P. C. L. **GPS Sistema de Posicionamento Global.** EESCUSP, São Carlos, 2005, 364p.

**SIAP** - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA DE PRECISÃO, 2, 2002, Viçosa. 2o. Simpósio Internacional de Agricultura de Precisão, 2002. CD-ROM.

**SIAP** - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA DE PRECISÃO, 3, 2005, Viçosa. 3o. Simpósio Internacional de Agricultura de Precisão, 2005. CD-ROM.

**SIAP** - SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA DE PRECISÃO, 4, 2007, Viçosa. 4o. Simpósio Internacional de Agricultura de Precisão, 2007. CD-ROM.

SRINIVASAN, A. **Handbook of Precision Agriculture: Principles & Applications.** The Haworth Press, 2006. 704p.

STAFFORD, J. V. & WERNER, A. **Precision Agriculture.** Wageningen Academic Publishers, 2003. 783p.

STAFFORD, J. V. **Precision Agriculture'97** (EUROPEAN CONFERENCE ON PRECISION AGRICULTURE, 1, Warwick, UK, 1997). Oxford, BIOS Scientific Publishers, 1997. 997p.

STAFFORD, J. V. **Precision Agriculture'05.** Wageningen Academic Publishers, 2005. 1005p.

STAFFORD, J. V. **Precision Agriculture'07.** Wageningen Academic Publishers, 2007. 876p.

STAFFORD, J. V. **Precision Agriculture'99** (EUROPEAN CONFERENCE ON PRECISION AGRICULTURE, 2, Odense, Denmark, 1999). Sheffield, Sheffield Academic Press, 1999. 987p.

STEFFE, J. **Third conference of the European Federation for Information Technology in Agriculture, Food and the Environment.** Agro Montpellier, 2001. 970p. CD-ROM.

## **7. Nutrição de Plantas - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Produção Vegetal

**Ementa:** Histórico da nutrição mineral de plantas, elementos essenciais, benéficos e tóxicos, critérios de essencialidade, mecanismos de contato íon-raiz. absorção, translocação e redistribuição de nutrientes nos vegetais, composição dos vegetais,

exigências nutricionais, macro e micronutrientes, funções dos nutrientes, interação dos nutrientes, influência da nutrição de plantas na qualidade de produtos agrícolas, princípios da análise foliar, critérios para estabelecer a folha diagnóstica, interpretação dos resultados da análise foliar, preparo de soluções nutritivas.

#### **Referências bibliográficas:**

AZCON-BIETO, J. & TALAN, M. **Fisiologia e bioquímica vegetal**. Interamericana. New York: McGraw-Hill, 1993. 581p.

FERREIRA, M. E.; CRUZ, M. C. P.; VAN RAIJ, B. & ABREU, C. A. **Micronutrientes e elementos tóxicos na agricultura**. Jaboticabal: CNPq/FAPESP/POTAFOS, 2001. 600p.

FONTES, P. C. R. **Diagnóstico do estado nutricional das plantas**. Viçosa: UFV, 2001. 122p.

JONES, J. B.; WOLF, B. & MILLS, H. A. **Plants analysis handbook**. Athenas: Micro-Macro Publ., 1991. 213p.

MALAVOLTA, E. **Manual de nutrição mineral de plantas**. São Paulo: CERES, 2006. 631p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C. & OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional das plantas. Princípios e aplicações**. Piracicaba, POTAFOS, 2 ed., 1997. 319p.

MARSCHNER, H. **Mineral nutrition of higher plants**. New York, Academic Press, 2 ed., 2005, 889p.

MENGEL, K. & KIRKBY, E. A. **Principios de nutrición vegetal**. International Potash Institute, Basel, Switzerland, 2000.

NOVAIS, R. F. & SMYTH, T. J. **Fósforo em solo e planta em condições tropicais**. Viçosa: UFV/DPS, 1999. 399p.

PRADO, R. M. **Nutrição de Plantas**. Editora Unesp, São Paulo, 2008. 407p.

ROBSON, A. D. **Zinc in soils and plants**. Doordrecht: Kluwer Academic, 1993. 208p.

#### **8. Fertilidade e Adubação do Solo - C.H. 60 h/a; N. créditos: 4.0**

**Nível:** Mestrado acadêmico

**Área de concentração:** Ciência do Solo

**Ementa:** Introdução, leis da fertilidade do solo, interação nutriente-solo, transporte de nutrientes para as raízes, acidez e calagem, disponibilidade de macro e micronutrientes, critérios de essencialidade, amostragem e análise química do solo para fins de recomendação de calagem e adubações, principais corretivos e fertilizantes.

### **Referências bibliográficas:**

**EMBRAPA** - Centro Nacional de Pesquisa de Solos. Manual de métodos de análises de solo. Rio de Janeiro. EMBRAPA-CNPS, 1997. 212p.

FASSBENDER, H. W. **Química de Suelos - con enfasis en Suelos de America Latina**, Costa Rica. Turrialba. IICA, 1975. 398p.

FERREIRA, M. E. & CRUZ, M. C. P. **Micronutrientes na Agricultura**. Piracicaba, São Paulo, POTAFOS/CNPq, 1991. 734p.

LOPES, A. S.; WIETHÖLTER, S.; GUILHERME, L. R. G. & SILVA, C. A. **Sistema Plantio Direto: Bases para o Manejo da Fertilidade do Solo**. São Paulo, ANDA, 2004. 110p.

MALAVOLTA, E.; VITTI, G. C. & OLIVEIRA, S. A. **Avaliação do estado nutricional das plantas: princípios e aplicações**. Piracicaba: Associação Brasileira para Pesquisa da Potassa e do fosfato, 1997. 319p.

MEURER, E. J. **Fundamentos de química do solo**. Porto Alegre, RS. Gênese, 2006. 285p.

MOREIRA, F. M. S. & SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. Lavras: Editora UFLA, 2002. 626.

NOVAIS, R. F. & SMYTH, T. J. **Fósforo em solo e planta em condições tropicais**. Viçosa: UFV, 1999. 399p.

OLIVEIRA, F. H. T.; NOVAIS, R. F.; ALVAREZ, V. H.; CANTARUTTI, R. B. & BARROS, C. **Fertilidade do solo no sistema de plantio direto**. In: Tópicos em Ciência do Solo 2. Viçosa. SBCS, 2002. p.394-486.

RAIJ, B. V. **Fertilidade do Solo e Adubação**. Piracicaba: Ceres, POTAFOS, 1991. 343p.

RIBEIRO, A. C.; GUIMARÃES, P. T. G. & ALVAREZ V., V. H. **Recomendações para o uso de corretivos e fertilizantes em Minas Gerais**. Comissão de Fertilidade do Solo do Estado de Minas Gerais. Viçosa: CFSEMG, 1999. 359p.

## 9. CORPO DOCENTE

### 1. DOCENTES PERMANENTES:

*Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Fernandes Antonio de Almeida – CPCE/UFPI

Ano: 2008

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Modesto Barreto

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 3IC, 7TCC, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Fabiano André Petter – CPCE/UFPI

Ano: 2010

Local: Universidade Federal de Goiás

Orientador: Marco Aurélio Carbone Carneiro

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 0IC, 7TCC

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Leandro Pereira Pacheco - CPCE/UFPI

Ano: 2009

Local: Universidade Federal de Goiás

Orientador: Wilson Mozena Leandro

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 1IC, 2TCC, 0ESP, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

José Eudes de Moraes Oliveira – Embrapa Semi-Árido

Ano: 2004

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Sérgio Antonio De Bortoli

Área da titulação: Entomologia Agrícola  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Pós-Doutorado: 2007, Entomologia Agrícola, Universidade Estadual Paulista  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Luciana Barboza Silva – CPCE/UFPI  
Ano: 2009  
Local: Universidade Federal de Viçosa  
Orientador: Raul Narciso Carvalho Guedes  
Área da titulação: Entomologia  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM  
Pós-doutorado: 2010, Universidade Federal da Grande Dourados, Entomologia Agrícola.

Fabiana Elaine Casarin dos Santos – CPCE/UFPI  
Ano: 2007  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Ana Maria Costa Leonardo  
Área da titulação: Ciências Biológicas  
Orientações concluídas: 1TCC, 0IC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM  
Pós-doutorado: 2008, Universidade Estadual Paulista, Zoologia.

***Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas***

Francisco de Alcântara Neto – CPCE/UFPI  
Ano: 2005  
Local: Universidade Federal de Viçosa  
Orientador: Marurílio Alves Moreira  
Área da titulação: Fitotecnia  
Orientações concluídas: 4IC, 1TCC, 0M e 0D  
Pós-doutorado: 2009, Universidade Federal de Viçosa, Genética molecular  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Adriana Ursulino Alves – CPCE/UFPI

Ano: 2009

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Renato de Mello Prado

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Ítalo Herbert Lucena Cavalcante – CPCE/UFPI

Ano: 2008

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Antonio Baldo Geraldo Nartins

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 6IC, 1M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Júlio César Azevedo Nóbrega – CPCE/UFPI

Ano: 2004

Local: Universidade Federal da Lavras

Orientador: José Maria de Lima

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 11IC, 13TCC, 3ESP, 1M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante – CPCE/UFPI

Ano: 2007

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Káthia Fernandes Lopes Pivetta

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 6IC, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Rafaela Simão Abrahão Nóbrega – CPCE/UFPI



Ano: 2006

Local: Universidade Federal da Lavras

Orientador: Fátima Maria de Sousa Moreira

Área da titulação: Agronomia

Orientações concluídas: 5IC, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Claudionor Ribeiro da Silva – CPCE/UFPI

Ano: 2008

Local: Universidade Federal do Paraná

Orientador: Jorge Antonio Silva Centeno

Área da titulação: Ciências Geodésicas

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

**CH na IES: 40 HORAS SEMANAIS**

**CH no Programa: 8 horas semanais**

## **2. DOCENTES COLABORADORES:**

*Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Adriana Cristina Mancin – CPCE/UFPI

Ano: 2001

Local: Universidade de São Paulo

Orientador: José Roberto Giglio

Área da titulação: Bioquímica

Orientações concluídas: 1IC, 11TCC, 5ESP, 0M e 0D

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Candido Athayde Sobrinho – Embrapa Meio-Norte

Ano: 2005

Local: Universidade de São Paulo

Orientador: José Otávio Machado Menten

Área da titulação: Fitopatologia  
Orientações concluídas: 0IC, 1TCC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Marissonia de Araujo Noronha – Embrapa Meio-Norte

Ano: 2006  
Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco  
Orientador: Samy Jorge Michereff  
Área da titulação: Fitopatologia  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

***Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas***

Antonio Aecio de Carvalho Bezerra – CPCE/UFPI

Ano: 2005  
Local: Universidade Federal do Ceará  
Orientador: Francisco José Alves Fernandes Távora  
Área da titulação: Agronomia  
Orientações concluídas: 3IC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Cássia Regina de Almeida Moraes – CPCE/UFPI

Ano: 2002  
Local: Universidade de São Paulo  
Orientador: Marcos da Silveira Bernardes  
Área da titulação: Agronomia  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

## 10. PRODUÇÃO DOCENTE: BIBLIOGRÁFICA E ARTÍSTICA

### - Produção Bibliográfica

#### *Docentes Permanentes:*

#### *Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

FERNANDES ANTONIO DE ALMEIDA

#### I - Artigos completos publicados em periódicos

COSTA, F. M.; BARRETO, M.; KOSHIKUMO, E. S. M.; ALMEIDA, F. A. Progresso da ferrugem tropical do milho (*Zea mays* L.), sob diferentes tratamentos fungicidas. **Summa Phytopathologica** (ISSN 0100-5405), Botucatu/SP, v. 34, p. 248-252, 2008.

★ COSTA, F. M.; SALES JÚNIOR, R.; ALMEIDA, F. A.; LOPES, M. V. Eficiência de Kasugamicina e hidróxido de cobre no controle da bactéria *Acidovorax avenae* subsp. *citrulli*, agente causal da mancha-aquosa no meloeiro. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 6, n. 1, p. 132-138, 2006.

★ SOUZA, C. C.; DANTAS, J. P.; SILVA, S. M.; SOUZA, V. C.; ALMEIDA, F. A.; SILVA, L. E. Produtividade do sorgo granífero cv. Sacarino e qualidade de produtos formulados isoladamente ou combinados ao caldo de cana-de-açúcar. **Ciência e Tecnologia de Alimentos** (ISSN 0101-2061), Campinas/SP, v. 25, n. 3, p. 512-517, 2005.

★ ALMEIDA, F. A.; ARAÚJO, E.; JÚNIOR, H. G.; BARRETO, A. F.; CARVALHO, R. G. de. Diagnóstico e quantificação de doenças da acerola no Estado da Paraíba. **Fitopatologia Brasileira** (ISSN 0100-4158), Brasília/DF, v. 28, n. 2, p. 176-179, 2003.

★ CARDOSO, G. D.; BARRETO, A. F.; ARAÚJO, E.; ALMEIDA, F. A.; CARVALHO, R. G. de. Etiologia e progresso da mancha de Pestalotia do coqueiro (*Cocos nucifera*<sup>1</sup>) em São Gonçalo, Paraíba. **Revista Brasileira de Fruticultura** (0100-2945), Jaboticabal/SP, v. 25, n. 3, p. 335-337, 2003.

★ CARVALHO, R. G. de; ARAÚJO, E.; BARRETO, A. F.; CARDOSO, G. D.; ALMEIDA, F. A. Severidade de Lixa-Grande do coqueiro-anão e incidência de hiperparasitismo em Parnamirim, Rio Grande do Norte. **Revista Brasileira de Fruticultura** (ISSN 0100-2945), Jaboticabal/SP, v. 25, n. 2, p. 546-548, 2003.

FABIANO ANDRÉ PETTER

#### I - Artigos completos publicados em periódicos

PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; SILVA, G. P.; CARGNELUTTI FILHO, A.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Emergência e crescimento de plantas de cobertura em função da profundidade de semeadura. **Semina: Ciências Agrárias** (ISSN 1679-0359), Londrina/PR, v. 30, p. 305-314, 2009.

PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; CARGNELUTTI FILHO, A.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Sobressemeadura como técnica para suprimir a emergência de plantas daninhas. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 27, p. 455-463, 2009.

PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Desempenho de plantas de cobertura em sobressemeadura na cultura da soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 43, p. 815/7-823, 2008.

★ PACHECO, L. P.; PETTER, F. A.; CÂMARA, A. C. F.; LIMA, D. B. C.; PROCÓPIO, S. O.; BARROSO, A. L. L.; CARGNELUTTI FILHO, A. Tolerância do milheto (*Pennisetum americanum*) ao 2,4-D. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 173/1-179, 2007.

★ PETTER, F. A.; PROCÓPIO, S. O.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BARROSO, A. L. L.; BUENO, A. F. Associações entre o herbicida Glyphosate e inseticidas na cultura da soja Roundup Ready. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 389/2-398, 2007.

★ PETTER, F. A.; PROCÓPIO, S. O.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BARROSO, A. L. L. Manejo de herbicidas na cultura da soja Roundup Ready. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 557/3-566, 2007.

LEANDRO PEREIRA PACHECO

## I - Artigos completos publicados em periódicos

★ PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; SILVA, G. P.; CARGNELUTTI FILHO, A.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Emergência e crescimento de plantas de cobertura em função da profundidade de semeadura. **Semina: Ciências Agrárias** (ISSN 1679-0359), Londrina/PR, v. 30, p. 305-314, 2009.

★ [doi>](#) PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; CARGNELUTTI FILHO, A.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Sobressemeadura como técnica para suprimir a emergência de plantas daninhas. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 27, p. 455-463, 2009.

PROCÓPIO, S. O.; CARMO, M. L.; PIRES, F. R.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BRAZ, G. B. P.; SILVA, W. F. P.; BARROSO, A. L. L.; SILVA, G. P.; CARMO, E. L.; BRAZ, A. J. P.; PACHECO, L. P. Efeito da densidade populacional de *Panicum maximum* (Cultivar Tanzânia) na fitorremediação de solo contaminado com o herbicida

Picloran. **Semina: Ciências Agrárias** (ISSN 1679-0359), Londrina/PR, v. 30, p. 295-304, 2009.

[doi>](#) PROCÓPIO, S. O.; PIRES, F. R.; MENEZES, C. C. E.; BARROSO, A. L. L.; CARGNELUTTI FILHO, A.; PACHECO, L. P.; VIEIRA, A. B.; ZANATTA, J. F. Utilização do herbicida 2,4-D na dessecação de manejo em lavoura de soja no sistema de plantio direto. **Magistra** (ISSN 0102-5333), Cruz das Almas/BA, v. 21, p. 187-193, 2009.

★ [doi>](#) PACHECO, L. P.; PIRES, F. R.; MONTEIRO, F. P.; PROCÓPIO, S. O.; ASSIS, R. L.; CARMO, M. L.; PETTER, F. A. Desempenho de plantas de cobertura em sobresemeadura na cultura da soja. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 43, p. 815-823, 2008.

[doi>](#) CARMO, M. L.; PROCÓPIO, S. O.; PIRES, F. R.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BARROSO, A. L. L.; SILVA, G. P.; CARMO, E. L.; BRAZ, A. J. P.; PACHECO, L. P. Seleção de plantas para fitorremediação de solos contaminados com Picloram. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 26, p. 301-313, 2008.

[doi>](#) CARMO, M. L.; PROCÓPIO, S. O.; PIRES, F. R.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BRAZ, G. B. P.; SILVA, W. F. P.; BARROSO, A. L. L.; SILVA, G. P.; CARMO, E. L.; BRAZ, A. J. P.; PACHECO, L. P. Influência do período de cultivo do capim-pé-de-galinha-gigante (*Eleusine coracana*) na fitorremediação de solo contaminado com Picloran. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 26, p. 601-609, 2008.

[doi>](#) PETTER, F. A.; PROCÓPIO, S. O.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BARROSO, A. L. L.; PACHECO, L. P.; BUENO, A. F. Associações entre o herbicida Glyphosate e inseticidas na cultura da soja Roundup Ready. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 389-398, 2007.

★ [doi>](#) PACHECO, L. P.; PETTER, F. A.; CÂMARA, A. C. F.; LIMA, D. B. C.; PROCÓPIO, S. O.; BARROSO, A. L. L.; CARGNELUTTI FILHO, A.; SILVA, I. S. Tolerância do milheto (*Pennisetum americanum*) ao 2,4-D. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 173-179, 2007.

★ [doi>](#) PETTER, F. A.; PROCÓPIO, S. O.; CARGNELUTTI FILHO, A.; BARROSO, A. L. L.; PACHECO, L. P. Manejo de herbicidas na cultura da soja Roundup Ready. **Planta Daninha** (ISSN 0100-8358), Londrina/PR, v. 25, p. 557-566, 2007.

JOSÉ EUDES DE MORAIS OLIVEIRA

## I - Artigos completos publicados em periódicos

OLIVEIRA, J. E. M.; BORTOLI, S. A. de. Efeito dos cultivares e idades de plantas de algodoeiro na capacidade predatória de *Orius insidiosus* predando *Aphis gossypii*. **Científica** (ISSN: 0100-0039), Jaboticabal/SP, v. 36, p. 10-16, 2008.

OLIVEIRA, J. E. M.; BORTOLI, S. A. de; MIRANDA, J. E.; TORRES, J. B.; ZANUNCIO, J. C. Predação por *Podisus nigrispinus* sob efeito da densidade de *Alabama argillacea* e idades do algodoeiro. **Científica** (ISSN: 0100-0039), Jaboticabal/SP, v. 36, p. 1-9, 2008.

OLIVEIRA, J. E. M.; BORTOLI, S. A. de; SANTOS, R. F. dos; SILVEIRA, L. C. P. Efeito de cultivares de algodoeiro sobre a biologia e capacidade predatória de *Orius insidiosus* (SAY, 1832 (*Hemiptera: Anthocoridae*)) predando *Aphis gossypii* GLOVER, 1877 (*Hemiptera: Aphididae*). **Arquivos do Instituto Biológico** (ISSN: 0020-3653 versão impressa; ISSN: 1808-1657 versão online), São Paulo/SP, v. 75, p. 45-52, 2008.

★ OLIVEIRA, J. E. M.; BORTOLI, S. A. de; SANTOS, R. F. dos; BRITO, J. P.; MIRANDA, J. dos R. Capacidade predatória de *Orius insidiosus* predando *Aphis gossypii* sob o efeito da temperatura e variação da umidade relativa e fotoperíodo. **Boletín de Sanidad Vegetal: Plagas** (ISSN: 0213-6910), Madrid/España, v. 34, p. 319-328, 2008.

OLIVEIRA, J. E. M.; BORTOLI, S. A. de; MIRANDA, J. dos R. Levantamento e densidade populacional de *Orius insidiosus* e agroecossistema de algodoeiro orgânico (Submetido). **Boletín de Sanidad Vegetal: Plagas** (ISSN 0213-6910), Madrid/España, 2008.

GUEDES, I. V.; BORTOLI, S. A. de; THULER, R. T.; OLIVEIRA, J. E. M.; VACARI, A. M. Aspectos biológicos de fêmeas adultas de *Orius insidiosus* (SAY, 1832) (*Hemiptera: Anthocoridae*) alimentadas com diferentes densidades de *Aphis gossypii* (GLOVER, 1877) (*Hemiptera: Aphididae*). **Científica** (ISSN: 0100-0039), Jaboticabal/SP, v. 36, p. 34-40, 2008.

## II - Livros publicados/organizados ou edições

★ BORTOLI, S. A. de; BOIÇA JÚNIOR, A. L.; OLIVEIRA, J. E. M. Agentes de Controle Biológico: Metodologias de criação, multiplicação e uso. 1. ed. Jaboticabal: FUNEP, 2006. 352 p. ISBN: 85-8763-276-0.

## III - Capítulos de livros publicados

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, J. E. M.; ASSIS, J. S.; OLIVEIRA, I. V. M.; SILVA, R. R. S. Produção Integrada de Uva para Vinho. In: ZAMBOLIM, L.; NASSER, L. C. B.; ANDRIGUETO, J. R.; TEIXEIRA, J. M. A.; KOSOSKI, A. R.; FACHINELLO, J. C. (Org.). Produção Integrada no Brasil. 1. ed. Brasília/DF: MAPA, 2009, v. 01, p. 935-954.

LOPES, P. R. C.; OLIVEIRA, J. E. M.; ASSIS, J. S.; SILVA, A. de S.; BASTOS, D. C.; OLIVEIRA, I. V. M.; SILVA, R. R. S. Produção Integrada de Manga. In: ZAMBOLIM, L.; NASSER, L. C. B.; ANDRIGUETO, J. R.; TEIXEIRA, J. M. A.; KOSOSKI, A. R.; FACHINELLO, J. C. (Org.). Produção Integrada no Brasil. 1. ed. Brasília/DF: MAPA, 2009, v. 01, p. 627-663.

★ Haji, F. N. P.; OLIVEIRA, J. E. M.; ALENCAR, J. A.; GERVÁSIO, R. C. R. G.; SANTOS, V. F. C.; MOREIRA, A. N. Pragas da videira e alternativa de controle. In: SOARES, J. M.; LEÃO, P. C. de S. A viticultura no semi-árido brasileiro. 2. ed. Petrolina: Embrapa, 2009, v. 1, p. 100-128. ISBN: 978-85-7383-406-4.

★ OLIVEIRA, J. E. M.; Haji, F. N. P.; BARBOSA, F. R.; PARANHOS, B. A. J. Pragas da videira. Uva - Frutas do Brasil. Petrolina: Embrapa, 2008, v. 1, p. 15-40.

★ OLIVEIRA, J. E. M.; LOPES, P. R. C.; HAJI, F. N. P.; MOREIRA, A. N.; MIRANDA, J. dos R. Produção Integrada de Uva PI - Uva no Vale do São Francisco. In: ZAMBOLIM, L.; NASSER, L. C. B.; ANDRIGUETO, J. R.; TEXEIRA, J. M.; FACHINELLO, J. C. (Org.). Produção Integrada no Brasil. 1 ed. Viçosa: UFV, 2008, v. 1, p. 1-17 (meio de divulgação: digital).

FABIANA ELAINE CASARIN DOS SANTOS

## I - Artigos completos publicados em periódicos

LEONARDO, Ana Maria Costa ; CASARIN, F. E. ; LIMA, Juliana Toledo . Chemical Communication in Isoptera. **Neotropical Entomology** (ISSN 1519-566X), v. 38, p. 1, 2009.

CASARIN, F. E.; LEONARDO, Ana Maria Costa ; Bueno O. C. . Laboratory assessment of two active ingredients for the control of the *Coptotermes gestroi* (Isoptera: Rhinotermitidae). **Sociobiology** (ISSN 0361-6525), v. 54, p. 787-797, 2009.

CASARIN, F. E.; COSTA-LEONARDO, A. M. ; Bueno O. C. . Avaliação em Laboratório dos Ingredientes Ativos Sulfluramida e Hidrametilnona para o Controle do Cupim Subterrâneo *Coptotermes gestroi* (Wasmann) (Isoptera: Rhinotermitidae). **Revista Brasileira de Zootecias** (ISSN 1517-6770), v. 11, p. 217-224, 2009.

★ CASARIN, F. E.; COSTA-LEONARDO, A. M. ; ARAB, Alberto . Soldiers initiating foraging activities in the subterranean termite *Heterotermes tenuis*. **Journal of Insect Science** (Online) ISSN 1536-2442, v. 8, p. 5pp, 2008

★ [doi>](#) COSTA-LEONARDO, A. M. ; CASARIN, F. E. CONSTANTINI, J.P. . Record of a gregarine (Apicomplexa: Neogregarinida) in the abdomen of the termite *Coptotermes gestroi* (Isoptera, Rhinotermitidae). **Journal of Invertebrate Pathology** (ISSN 0022-2011), v. 97, p. 114-118, 2008.

Gomes, L. ; Gomes, G. ; CASARIN, F. E.; SANCHES M. R. ; FOWLER H. G. ; VON ZUBEN C. J. . Interação entre fatores visuais e olfatórios em localização de recursos pela mosca- varejeira, *Chrysomya megacephala* (Fabricius) (Diptera, Calliphoridae). **Neotropical Entomology** (ISSN 1519-566X), v. 36, p. 633-639, 2007.

★ COSTA-LEONARDO, A. M. ; ARAB, Alberto; CASARIN, F. E. Neotenic formation in laboratory colonies of *Coptotermes gestroi* (Isoptera: Rhinotermitidae) after orphaning. **Journal of Insect Science** (Online), ISSN 1536-2442, v. 4, n. 10, p. 10, 2004.

★ CASARIN, F. E.; ARAB, Alberto; COSTA-LEONARDO, A. M. . Influence of the labial gland's semiochemicals on the feeding behavior of *Coptotermes havilandi* (Isoptera: Rhinotermitidae). **Sociobiology** (ISSN 0361-6525), v. 42, n. 2, p. 485-493, 2003

## II – Capítulo de livro

★ COSTA-LEONARDO, A. M. ; CASARIN, F. E. ; CAMARGO-DIETRICH, C.R.R. . Identificação e práticas de manejo de cupins em áreas urbanas. Cap. 04. In: PINTO, A. de S.; ROSSI, M.M.; SALMERON, E.. (Org.). **Controle de Pragas Urbanas**. 1 ed. Piracicaba: , 2007, v. 1, p. 39-51 (ISBN 9788560409020).

LUCIANA BARBOZA SILVA

### I - Artigos completos publicados em periódicos

SILVA, L. B.; REIS, A. P.; PEREIRA, E. J. G.; OLIVEIRA, M. G. A.; GUEDES, R. N. C. Partial purification and characterization of trypsin-like proteinases from insecticide-resistant and -susceptible strains of the maize weevil, *Sitophilus zeamais*. **Comparative Biochemistry and Physiology - parte B: Biochemistry & Molecular Biology** (ISSN: 1096-4959 impresso, ISSN: 1879-1107 online), England, v. 155, p. 12-19, 2010.

★ SILVA, L. B.; PERES, M. T. L. P.; SILVA, W.; MACEDO, M. L. R. Effects of *Croton urucurana* extracts and crude on *Anagasta kuehniella* (Lepidoptera: Pyralidae). **Brazilian Archives of Biology and Technology** (ISSN: 1516-8913), Curitiba/PR, v. 3, p. 653-664, 2009.

★ GUEDES, N. M. P.; GUEDES, R. N. C.; SILVA, L. B.; FERREIRA, G. R.; CORDEIRO, E. M. G. Flight take-off and walking behavior of insecticide-susceptible and -resistant strains of *Sitophilus zeamais* exposed to deltamethrin. **Bulletin of Entomological Research** (ISSN: 0007-4853 impresso, ISSN: 1475-2670 online), London, v. 99, p. 393-400, 2009.

★ GUEDES, N. M. P.; GUEDES, R. N. C.; SILVA, L. B.; CORDEIRO, E. M. G.; FERREIRA, G. R. Deltamethrin-induced feeding plasticity in pyrethroid-susceptible and resistant strains of the maize weevil *Sitophilus zeamais*. **Journal of Applied Entomology** (ISSN: 0931-2048), Berlin, v. 133, p. 524-532, 2009.

MELOS, J. L. R. de; SILVA, L. B.; PERES, M. T. L. P.; MAPELI, A. M.; FACCENDA, O.; ANJOS, H. H. dos; TIVIROLI, S.; BATISTA, A. L.; ALMEIDA, F. G. N.; HESS, S. C. Constituintes Químicos e Avaliação do Potencial Alelopático de *Adiantum tetraphyllum* Humb & Bonpl. Ex. Wild (Pteridaceae). **Química Nova** (ISSN: 0100-4042), São Paulo/SP, v. 30, p. 291-297, 2007.

SILVA, L. B.; BARUFFI, A. M. Z.; BALASSO, R. B.; SILVA, O. D.; LANGE, D. Professors and their Conceptions: a Glance at Pedagogical Action of the University Professor. **Revista Arandu** (ISSN: 1415-482X), Dourados/MS, v. 38, p. 13-20, 2007.

*Linha de Pesquisa: Propagação e Manejo Cultural de Plantas*

FRANCISCO DE ALCÂNTARA NETO

### I - Artigos completos publicados em periódicos

ALBUQUERQUE, J. A.; SEDIYAMA, T.; SILVA, A. A.; SEDIYAMA, C. S.; ALVES, J. M. A.; ALCÂNTARA NETO, F. Caracterização morfológica e agrônômica



de clones de mandioca cultivados no Estado de Roraima. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 4, p. 388-394, 2009.

★ RODRIGUES, D. H.; ALCÂNTARA NETO, F.; SCHUSTER, I. Identification of essentially derived soybean cultivars using microsatellite markers. **Crop Breeding and Applied Biotechnology** (ISSN: 1984-7033), Viçosa/MG, v. 8, p. 74-78, 2008.

ALCÂNTARA NETO, F.; GRAVINA, G. de A.; SOUZA, N. O. S.; BEZERRA, A. A. de C. Adubação fosfatada na cultura da soja na microrregião do Alto Médio Gurguéia. **Revista Ciência Agronômica** (ISSN: 0045-6888) Fortaleza/CE, v.41, n.2, p. 266-271 2010.

ADRIANA URSILINO ALVES

### I - Artigos completos publicados em periódicos

ROZANE, D. E.; CENTURION, J. F.; ROMUALDO, L. M.; TANIGUCHI, C. A. K.; TRABUCO, M.; ALVES, A. U. Estoque de Carbono e Estabilidade de Agregados de um Latossolo Vermelho Distrófico, sob Diferentes Manejos. **Bioscience Journal** (ISSN: 1981-3163), Uberlândia/MG, v. 26, p. 24-32, 2010.

AVALHÃES, C. C.; PRADO, R. M.; GONDIM, A. R. O.; ALVES, A. U.; CORREIA, M. A. R. Rendimento e crescimento da beterraba em função da adubação com fósforo. **Scientia Agraria** (ISSN: 1983-2443-online; ISSN: 1519-1125 impresso), Curitiba/PR, v. 10, p. 075-080, 2009.

ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; OLIVEIRA, A. P.; ALVES, A. U. Escarificação ácida na superação da dormência de sementes de pau ferro (*Caesalpinia ferrea* Mart.ex Tu. var. *leiostachya* Benth). **Caatinga** (ISSN: 0100-316X), Mossoró/RN, v. 22, p. 37-47, 2009.

ALVES, A. U.; PRADO, R. M.; GONDIM, A. R. O.; FONSECA, I. M.; CECÍLIO FILHO, A. B. Desenvolvimento e estado nutricional da beterraba em função da omissão de nutrientes. **Horticultura Brasileira** (ISSN: 0102-0536), Brasília/DF, v. 26, p. 182-185, 2008.

LEAL, J. V.; ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; PEREIRA, W. E.; GALINDO, E. A.; ALVES, A. U. Épocas de colheita e tratamentos pré-germinativos para superação da dormência de sementes de *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth. **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 32, p. 203-210, 2008.

ALVES, A. U.; OLIVEIRA, A. P.; DORNELAS, C. S. M.; ALVES, E. U.; CARDOSO, E. A.; OLIVEIRA, A. N. P.; CRUZ, I. S. Lima beans production and economic revenue as function of organic and mineral fertilization. **Horticultura Brasileira** (ISSN: 0102-0536), Brasília/DF, v. 26, p. 251-254, 2008.

CARDOSO, E. A.; ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U.; SILVA, K. B. Emergência de plântulas de *Erythrina velutina* em diferentes posições e profundidades de semeadura. **Ciência Rural** (ISSN: 0103-8478), Santa Maria/RS, v. 38, p. 2618-2621, 2008.

VALE, D. W.; PRADO, R. M.; NATALE, W.; ALVES, A. U. Resposta nutricional do porta-enxerto de limoeiro Citrumelo à aplicação de nitrogênio, fósforo e potássio.

**Journal of Plant Nutrition and Soil Science** (ISSN: 1436-8730 impresso, ISSN: 1522-2624) United Kingdom, v. 8, p. 40-48, 2008.

ALVES, E. U.; BRAGA JÚNIOR, J. M.; BRUNO, R. L. A.; OLIVEIRA, A. P.; CARDOSO, E. A.; ALVES, A. U.; SILVA, K. B. Métodos para quebra de dormência de unidades de dispersão de *Zizyphus joazeiro* Mart (*Rhamnaceae*). **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 32, p. 407-415, 2008.

ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U.; CARDOSO, E. A.; DORNELAS, C. S. M.; GALINDO, E. A.; BRAGA JÚNIOR, J. M. Profundidades de semeadura para emergência de plântulas de juazeiro. **Ciência Rural** (ISSN: 0103-8478), Santa Maria/RS, v. 38, p. 1158-1161, 2008.

FONSECA, I. M.; PRADO, R. M.; ALVES, A. U.; GONDIM, A. R. O. Crescimento e nutrição do sorgo (cv. BRS 304) em solução nutritiva. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 113-124, 2008.

OLIVEIRA, A. P.; SILVA, J. A.; ALVES, A. U.; DORNELAS, C. S. M.; OLIVEIRA, A. N. P.; CARDOSO, E. A.; CRUZ, I. S. Rendimento de feijão-vagem em função de doses de K<sub>2</sub>O. **Horticultura Brasileira** (ISSN: 0102-0536), Brasília/DF, v. 25, p. 29-33, 2007.

OLIVEIRA, A. P.; DORNELAS, C. S. M.; ALVES, A. U.; SILVA, J. A.; OLIVEIRA, A. N. P. Resposta do quiabeiro às doses de fósforo aplicadas em solo arenoso. **Horticultura Brasileira** (ISSN: 0102-0536), Brasília/DF, v. 25, p. 180-183, 2007.

ALVES, E. U.; CARDOSO, E. A.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U.; GALINDO, E. A.; BRAGA JÚNIOR, J. M. Superação da dormência de sementes de *Caesalpinia pyramidalis* Tul. **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 31, p. 405-415, 2007.

ALVES, E. U.; BRUNO, R. L. A.; ALVES, A. U.; CARDOSO, E. A.; GALINDO, E. A.; BRAGA JÚNIOR, J. M. Germinação e biometria de frutos e sementes de *Bauhinia divaricata* L. (*Leguminosae*). **Sitientibus: Série Ciências Biológicas** (ISSN: 1519-6097) Feira de Santana/BA, v. 7, p. 193-198, 2007.

ÍTALO HEBERT LUCENA CAVALCANTE

## I - Artigos completos publicados em periódicos

[doi>](#) PEREIRA, A. L.; CAMPOS, M. C. C.; SOUZA, Z. M. de; CAVALCANTE, Í. H. L.; SILVA, V. A. da; MARTINS FILHO, M. V. Atributos do solo sob pastagens em sistema de sequeiro e irrigado. **Ciência e Agrotecnologia** (ISSN 1413-7054 versão impressa; ISSN 1981-1829 versão online), Lavras/MG, v. 33, p. 377-384, 2009.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; PIVETTA, K. F. L.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; BELLINGIERI, P. A. Soluções nutritivas no desenvolvimento do crisântemo cultivado em vaso. **Irriga** (ISSN: 1808-8546), Botucatu/SP, v. 14, p. 205-219, 2009.

[doi>](#) CAVALCANTE, L. F.; LIMA, E. M. de; FREIRE, J. L. de O.; PEREIRA, W. E.; COSTA, A. de P. M. da; CAVALCANTE, Í. H. L. Componentes qualitativos do cajá

em sete municípios do brejo paraibano. **Acta Scientiarum. Agronomy** (ISSN: 1679-9275 impresso, ISSN: 1807-8621 online), Maringá/PR, v. 31, p. 627-632, 2009.

SOUZA, M. S. M.; BEZERRA, F. M. L.; VIANA, T. V. A.; TEÓFILO, E. M.; CAVALCANTE, Í. H. L. Evapotranspiração do maracujá nas condições do Vale do Curu. **Caatinga** (ISSN: 0100-316X), Mossoró/RN, v. 22, p. 11-16, 2009.

★ CAVALCANTE, Í. H. L.; MARTINS, A. B. G.; STUCHI, E. S.; CAMPOS, M. C. C. Fruit maturation as a parameter for selection of sweet orange cultivars in Brazil. **International Journal of Food, Agriculture and Environment** (ISSN: 1459-0255 impresso, ISSN: 1459-0263), Finland, v. 7, p. 316-319, 2009.

RODRIGUES, A. C.; CAVALCANTE, L. F.; DINIZ, A. A.; CAMPOS, V. B.; DANTAS, T. A. G.; CAVALCANTE, Í. H. L. Biofertilizante supermagro e potássio na fertilidade do solo cultivado com maracujazeiro amarelo. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável** (ISSN: 1981-8203) Mossoró/RN, v. 4, p. 76-84, 2009.

SILVA, G. F.; CAVALCANTE, L. F.; SOUZA, A. P. de; CAVALCANTE, Í. H. L.; CURVELO, C. R. da S.; LIMA, E. M. de. Crescimento e produção da goiabeira Paluma em resposta a doses de nitrogênio. **Agropecuária Técnica** (ISSN 0100-7467), Areia/PB, v. 30, p. 76-82, 2009.

CAVALCANTE, L. F.; SOUZA, G. G.; GONDIM, S. C.; FIGUEREDO, F. L.; CAVALCANTE, Í. H. L.; DINIZ, A. A. Crescimento inicial do maracujazeiro amarelo manejado em dois substratos irrigados com água salina. **Irriga** (ISSN: 1808-8546), Botucatu/SP, v. 14, p. 504-517, 2009.

★ [doi>](#) CAVALCANTE, L. F.; CAVALCANTE, Í. H. L.; SANTOS, G. D. dos. Micronutrients and sodium foliar contents of yellow passion plants as a function of biofertilizers. **Fruits** (ISSN: 0248-1294 impresso, ISSN: 1625-967X online), Paris, v. 63, p. 27-36, 2008.

CAVALCANTE, Í. H. L.; SILVA, G. F.; CAVALCANTE, L. F.; SANTOS, D.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Composição mineral de folhas da goiabeira Paluma em função da adubação sulfato-nitrogenada. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 3, p. 6-12, 2008.

CAVALCANTE, Í. H. L.; OLIVEIRA, I. V. de M.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; MARTINS, A. B. G. Substrate for Seedling Emergence of White Sapote in Brazil. **The Americas Journal of Plant Science and Biotechnology** (ISSN: 1752-3877) Japan, v. 2, p. 47-50, 2008.


BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; SOUZA, G. B.; SANTOS, J. B.; SOUZA, M. S. M. Growth and water consumption of two bean species under irrigation with saline water. **Scientia Agraria** (ISSN: 1983-2443-online; ISSN: 1519-1125 impresso), Curitiba/PR, v. 9, p. 349-355, 2008.

SOUZA, G. B.; CAVALCANTE, L. F.; CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; NASCIMENTO, J. A. Salinidade do substrato contendo biofertilizante para formação de mudas de maracujazeiro irrigado com água salina. **Caatinga** (ISSN: 0100-316X), Mossoró/RN, v. 21, p. 172-180, 2008.

[doi>](#) CAVALCANTE, Í. H. L.; MARTINS, A. B. G. Effect of juvenility on cutting propagation of red pitaya. **Fruits** (ISSN: 0248-1294 impresso, ISSN: 1625-967X online), Paris, v. 63, p. 277-283, 2008.

OLIVEIRA, I. V. de M.; CAVALCANTE, Í. H. L.; FRANCO, D.; MARTINS, A. B. G. Clonagem do abacateiro variedade "Duke 7" (*Persea americana* Mill.) por alporquia. **Revista Brasileira de Fruticultura** (ISSN: 0100-2945), Jaboticabal/SP, v. 30, p. 759-753, 2008.



PITA JÚNIOR, J. L.; CAVALCANTE, Í. H. L.; ANDRADE, R. A.; MARTINS, A. B. G. Propagação vegetativa do mabolo (*Diospyros blancoi* Willd) pelo processo de enxertia. **Magistra** (ISSN: 0102-5333), Cruz das Almas/BA, v. 20, p. 173-176, 2008.

 CAVALCANTE, Í. H. L.; SEGEREN, A.; MARTINS, A. B. G. Emergence and initial growth of rambutan seedlings as a function of seed storage conditions. **Fruits** (ISSN: 0248-1294 impresso, ISSN: 1625-967X online), Paris, v. 63, p. 349-355, 2008.

OLIVEIRA, I. V. de M.; CAVALCANTE, Í. H. L.; FRANCO, D.; MARTINS, A. B. G. Influência da época do ano no sucesso da enxertia nas variedades de abacateiro Hass e Fortuna. **Revista Brasileira de Fruticultura** (ISSN: 0100-2945), Jaboticabal/SP, v. 30, p. 1162-1166, 2008.

COAN, R. M.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; CAVALCANTE, Í. H. L.; PIVETTA, K. F. L. Salinidade na emergência de plântulas de duas espécies de grammas ornamentais. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 86-92, 2008.

OLIVEIRA, I. V. de M.; CAVALCANTE, Í. H. L.; MARTINS, A. B. G.; SILVA, R. R. S. Caracterização anatômica e morfológica de gemas de abacateiro `Hass` e `Fortuna`. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 145-151, 2008.

  CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN, M. Z.; CAMPOS, M. C. C.; MARTINS, A. B. G. Preliminary selection acerola genotypes in Brazil. **Fruits** (ISSN: 0248-1294 impresso, ISSN: 1625-967X online), Paris, v. 62, p. 1-8, 2007.

OLIVEIRA, I. V. de M.; COSTA, R. S.; CAVALCANTE, Í. H. L.; ANDRADE, R.; MARTINS, A. B. G. Influência da temperatura na germinação de sementes de dovyalis (*D. abyssinica*) WARB. X D. **Caatinga** (ISSN: 0100-316X), Mossoró/RN, v. 20, p. 71-74, 2007.

MONTANARI, R.; MARQUES JÚNIOR, J.; CAMPOS, M. C. C.; CAVALCANTE, Í. H. L. Níveis de resíduos de metalurgia e substratos na formação de mudas de eucapilto (*Eucalyptu urograndis*). **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 7, p. 59-66, 2007.

GALBIATTI, J. A.; CAVALCANTE, Í. H. L.; RIBEIRO, A. G; PISSARRA, T. C. T. Nitrate and sodium contents on lettuce and drained water as function of fertilizing and irrigation water quality in Brazil. **International Journal of Plant Production** (ISSN: 1735-6814), Iran, v. 1, p. 205-214, 2007.

FRANCO, D.; OLIVEIRA, I. V. de M.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CERRI, P. E.; MARTINS, A. B. G. Estaquia como processo de clonagem do bacuripari (*Redhia gardneriana* Miers and Planch e Triana). **Revista Brasileira de Fruticultura** (ISSN: 0100-2945), Jaboticabal/SP, v. 29, p. 176-178, 2007.


CAVALCANTE, L. F.; SANTOS, G. D.; OLIVEIRA, F. A. de; CAVALCANTE, Í. H. L.; GONDIM, S. C.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Crescimento e produção do maracujazeiro-amarelo em solo de baixa fertilidade tratado com biofertilizantes

líquidos. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 2, p. 15-19, 2007.

LEITE, E. M.; CAVALCANTE, L. F.; DINIZ, A. A.; ALVES, G. da S.; CAVALCANTE, Í. H. L. Correção da sodicidade de dois solos irrigados em resposta à aplicação de gesso agrícola. **Irriga** (ISSN: 1808-8546), Botucatu/SP, v. 12, p. 168-176, 2007.

MESQUITA, E. F. de; CAVALCANTE, L. F.; GONDIM, S. C.; CAVALCANTE, Í. H. L.; ARAÚJO, F. A. R. de; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Produtividade e qualidade de frutos do mamoeiro em função de tipos e doses de biofertilizantes. **Semina: Ciências Agrárias** (ISSN 1679-0359), Londrina/PR, v. 28, p. 589-596, 2007.

★ CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; HU, Y.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Water salinity and initial development of four guava (*Psidium guajava*) cultivars in North-eastern Brazil. **Journal of Fruit and Ornamental Plant Research** (ISSN: 1231-0948) Poland, v. 15, p. 71-80, 2007.

 CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN, M. Z.; MARTINS, A. B. G.; GALBIATTI, J. A.; CAVALCANTE, L. F. Water Salinity and Initial Development of Pitaya (*Hylocereus undatus*). **International Journal of Fruit Science** (ISSN: 1553-8362) Germany, v. 7, p. 81-92, 2007.

JÚLIO CÉSAR AZEVEDO NÓBREGA

### **I - Artigos completos publicados em periódicos**

ALCÂNTARA, E. N.; NÓBREGA, J. C. A.; FERREIRA, M. M. Métodos de controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro afetam atributos químicos do solo. **Ciência Rural** (ISSN: 0103-8478), Santa Maria/RS, v. 39, p. 749-757, 2009.

PIERANGELI, M. A. P.; NÓBREGA, J. C. A.; LIMA, J. M.; GUILHERME, L. R. G.; ARANTES, S. A. C. M. Sorção de cádmio e chumbo em Latossolo Vermelho Distrófico sob efeito de calcário e fosfato. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 4, p. 42-47, 2009.

MESQUITA, H. A.; ALVARENGA, M. A. R.; PAULA, M. B.; CARVALHO, J. G.; NÓBREGA, J. C. A. Teores de nutrientes na parte aérea da batateira em resposta ao boro. **Ciência e Agrotecnologia** (ISSN 1413-7054 versão impressa; ISSN 1981-1829 versão online), Lavras/MG, v. 32, p. 1872-1878, 2008.

VASCONCELOS, F. C. W.; NÓBREGA, J. C. A.; GUERREIRO, M. C.; JESUS, E. A.; JULIÃO, L. G. F.; CURI, N. Mobilidade do herbicida atrazina em amostras de Latossolos Vermelhos sob calagem e adubação fosfatada. **Pesticidas** (ISSN: 0103-7277), Curitiba/PR, v. 18, p. 133-146, 2008.

NÓBREGA, R. S. A.; PAULA, A. M.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; MOREIRA, F. M. S. Parâmetros morfológicos de mudas de *Sesbania virgata* (Caz.) Pers e de *Anadenanthera peregrina* (L.) cultivadas em substrato fertilizado com composto de lixo urbano. **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 32, p. 597-607, 2008.

NÓBREGA, R. S. A.; FERREIRA, P. A.; SANTOS, J. G. D.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; MOREIRA, F. M. S. Efeito do composto de lixo urbano e

calagem no crescimento inicial de mudas de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. **Scientia Forestalis** (ISSN: 1413-9324), Piracicaba/SP, v. 36, p. 181-189, 2008.

MESQUITA, H. A.; ALVARENGA, M. A. R.; PAULA, M. B.; CARVALHO, J. G.; NÓBREGA, J. C. A. Produção e qualidade da batata em resposta ao boro. **Ciência e Agrotecnologia** (ISSN 1413-7054 versão impressa; ISSN 1981-1829 versão online), Lavras/MG, v. 31, p. 385-392, 2007.

NÓBREGA, R. S. A.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; PAULA, A. M.; MOREIRA, F. M. S. Utilização de biofósforo no crescimento inicial de mudas de aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*). **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 31, p. 239-246, 2007.

NÓBREGA, J. C. A.; ALCANTARA, E. N.; FERREIRA, M. M. Métodos de controle de plantas daninhas na cultura do cafeeiro (*Coffea arabica* L.) e componentes da acidez do solo. **Revista Brasileira de Ciência do Solo** (ISSN: 0100-0683), Viçosa/MG, v. 31, p. 1525-1533, 2007.

★ SILVA, NÓBREGA, J. C. A.; CURI, N.; SIQUEIRA, J. O.; MARQUES ; MOTTA, P. E. F. Frações de fósforo em Latossolos. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 38, n. 38, p. 1197-1207, 2003.

★ NÓBREGA, J. C. A.; LIMA, J. M.; NÓBREGA, R. S. A.; ALVARENGA, M. I. Desertificação: áreas de ocorrência e ações mitigadoras. **Informe Agropecuário** (ISSN: 0100-3364), Belo Horizonte, v. 24, n. 220, p. 94-102, 2003.

★ NOBREGA, R. S. A.; NÓBREGA, J. C. A. Fixação biológica do nitrogênio na recuperação de áreas degradadas e produtividade de solos tropicais. **Informe Agropecuário** (ISSN: 0100-3364), Belo Horizonte, v. 24, n. 220, p. 64-72, 2003.

★ NÓBREGA, J. C. A.; LIMA, J. M.; CURI, N.; SIQUEIRA, J. O.; MOTTA, P. E. F. Fosfato e micorriza na estabilidade de agregados em amostras de latossolos cultivados e não-cultivados. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 36, n. 11, p. 1425-1435, 2001.

★ NÓBREGA, J. C. A.; SOUZA, F. J.; SILVA, I. F.; QUEIRÓZ, S. B.; ANDRADE, A. P. Estudo comparativo de propriedades físicas de um latossolo vermelho-amarelo com ênfase na detecção de camadas compactadas ou adensadas. **Agropecuária Técnica** (ISSN 0100-7467), Areia/PB, Areia-PB, v. 20, n. 2, p. 9-16, 1999.

MÁRKILLA ZUNETE BECKMANN CAVALCANTE

### **I - Artigos completos publicados em periódicos**

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; PIVETTA, K. F. L.; MEINKEN, E.; RÖBER, R. Chemical properties of different peats depending on origin and analytical method. **Acta Horticulturae** (ISSN: 0567-7572), Belgium, v. 819, p. 189-194, 2009.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; PIVETTA, K. F. L.; MEINKEN, E.; RÖBER, R. Influence of storage on chemical properties of different peats. **Acta Horticulturae** (ISSN: 0567-7572), Belgium, v. 819, p. 185-188, 2009.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; PIVETTA, K. F. L.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; BELLINGIERI, P. A. Soluções nutritivas no desenvolvimento do crisântemo cultivado em vaso. **Irriga** (ISSN: 1808-8546), Botucatu/SP, v. 14, p. 205-219, 2009.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; PIVETTA, K. F. L.; MEINKEN, E.; RÖBER, R. Growth of Chrysanthemum x Grandiflorum in different peats and change of peat properties during cultivation. **Acta Horticulturae** (ISSN: 0567-7572), Belgium, v. 819, p. 181-184, 2009.

CAVALCANTE, Í. H. L.; SILVA, G. F.; CAVALCANTE, L. F.; SANTOS, D.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Composição mineral de folhas da goiabeira Paluma em função da adubação sulfato-nitrogenada. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 3, p. 6-12, 2008.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; SOUSA, G. B.; SANTOS, J. B.; SOUZA, M. S. M. Growth and water consumption of two bean species under irrigation with saline water. **Scientia Agraria** (ISSN: 1983-2443-online; ISSN: 1519-1125 impresso), Curitiba/PR, v. 9, p. 349-355, 2008.

PIVETTA, K. F. L.; SARZI, I.; ESTELLITA, M.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Tamanho do diásporo, substrato e temperatura na germinação de sementes de *Archontophoenix cunninghamii* (Arecaceae). **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 126-134, 2008.

SOUSA, G. B.; CAVALCANTE, L. F.; CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; NASCIMENTO, J. A. Salinidade do substrato contendo biofertilizante para formação de mudas de maracujazeiro irrigado com água salina. **Caatinga** (ISSN: 0100-316X), Mossoró/RN, v. 21, p. 172-180, 2008.

CAVALCANTE, Í. H. L.; OLIVEIRA, I. V. de M.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; MARTINS, A. B. G. Substrate for Seedling Emergence of White Sapote in Brazil. **The Americas Journal of Plant Science and Biotechnology** (ISSN: 1752-3877) Japan, v. 2, p. 47-50, 2008.

COAN, R. M.; CAVALCANTE, M. Z. B.; CAVALCANTE, Í. H. L.; PIVETTA, K. F. L. Salinidade na emergência de plântulas de duas espécies de gramas ornamentais. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 86-92, 2008.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; LUZ, F. J. de F.; CHAGAS, E. A.; PIVETTA, K. F. L. Diversidade genética de porta-enxertos de roseiras por meio de marcador fAFLP. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 7, p. 92-98, 2007.

BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; MENDEZ, M. E. G.; CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F. Características produtivas do tomateiro cultivado sob diferentes tipos de adubação em ambiente protegido. **Revista de Biologia e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 7, p. 180-184, 2007.

CAVALCANTE, Í. H. L.; CAVALCANTE, L. F.; HU, Y.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Water salinity and initial development of four guava (*Psidium guajava*) cultivars in North-eastern Brazil. **Journal of Fruit and Ornamental Plant Research** (ISSN: 1231-0948) Poland, v. 15, p. 71-80, 2007.

MESQUITA, E. F.; CAVALCANTE, L. F.; GONDIM, S. C.; CAVALCANTE, Í. H. L.; ARAÚJO, J. A. C. de; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Produtividade e qualidade de frutos de mamoeiro em função de tipos e doses de biofertilizantes. **Semina: Ciências Agrárias** (ISSN 1679-0359), Londrina/PR, v. 28, p. 349-354, 2007.

GALBIATTI, J. A.; CAVALCANTE, Í. H. L.; RIBEIRO, A. G.; BECKMANN-CAVALCANTE, M.Z. Fertilização e qualidade da água de irrigação no crescimento e desenvolvimento da alface. **Scientia Agraria** (ISSN: 1983-2443-online; ISSN: 1519-1125 impresso), Curitiba/PR, v. 8, p. 181-188, 2007.

CAVALCANTE, L. F.; SANTOS, G. D.; OLIVEIRA, F. A. de; CAVALCANTE, Í. H. L.; GONDIM, S. C.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Crescimento e produção do maracujazeiro-amarelo em solo de baixa fertilidade tratado com biofertilizantes líquidos. **Agrária** (ISSN: 1981-0997 on line; ISSN: 1981-1160 impresso), Recife/PE, v. 2, p. 15-19, 2007.

CAVALCANTE, Í. H. L.; MARTINS, A. B. G.; OLIVEIRA, I. V. de M.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z. Características de frutos de cinco variedades de caqui madurados em la planta o en post cosecha. **Revista de Biología e Ciências da Terra** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 7, p. 201-209, 2007. [doi>](#)

CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN, M. Z.; MARTINS, A. B. G.; GALBIATTI, J. A.; CAVALCANTE, L. F. Water Salinity and Initial Development of Pitaya (*Hylocereus undatus*). **International Journal of Fruit Science** (ISSN: 1553-8362) Germany, v. 7, p. 81-92, 2007.

## **II - Livros publicados/organizados ou edições**

CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; CAMPOS, M. C. C. Tópicos em estudos de variabilidade espacial (Fase de diagramação). Teresina: Editora da Universidade Federal do Piauí, 2008.

## **III - Capítulos de livros publicados**

CAVALCANTE, Í. H. L.; BECKMANN-CAVALCANTE, M. Z.; CAVALCANTE, L. F.; CAMPOS, M. C. C. Aplicação da variabilidade espacial em estudos de Salinidade (Fase de diagramação). Tópicos em estudos de variabilidade espacial, 2008.

RAFAELA SIMÃO ABRAHÃO NÓBREGA

## **I - Artigos completos publicados em periódicos**

MOREIRA, F. M. S.; NÓBREGA, R. S. A.; JESUS, E. C.; FERREIRA, D. F.; PEREZ, D.V. Differentiation in the fertility of inceptisols as related to land use in the upper Solimões river Region, Western Amazon. **Science of the Total Environment** (ISSN: 0048-9697), Amsterdam, v. 408, p. 349-355, 2009.



★ LIMA, A. S.; NÓBREGA, R. S. A.; BARBERI, A.; SILVA, K.; FERRERIA, D. F.; MOREIRA, F. M. S. Nitrogen-fixing bacteria communities occurring in soils under different uses in the Western Amazon Region as indicated by nodulation of siratro (*Macropodium atropurpureum*). **Plant and Soil** (ISSN: 0032-079X impresso; ISSN: 1573-5036 online), Austrália, v. 319, p. 127-145, 2009.

★ MOREIRA, F. M. S.; LANGE, A.; KLAUBERG, O.; SIQUEIRA, J. O.; NÓBREGA, R. S. A.; LIMA, A. S. Associative diazotrophic bacteria in grass roots and soils from heavy metal contaminated sites. **Anais da Academia Brasileira de Ciências** (ISSN: 0001-3765) Rio de Janeiro/RJ, v. 80, p. 749-761, 2008.

NÓBREGA, R. S. A.; FERREIRA, P. A.; SANTOS, J. G. D.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; MOREIRA, F. M. S. Efeito do composto de lixo urbano e calagem no crescimento inicial de mudas de *Enterolobium contortisiliquum* (Vell.) Morong. **Scientia Forestalis** (ISSN: 1413-9324), Piracicaba/SP, v. 36, p. 181-189, 2008.

NÓBREGA, R. S. A.; PAULA, A. M.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; MOREIRA, F. M. S. Parâmetros morfológicos de mudas de *Sesbania virgata* (Caz.) Pers e de *Anadenanthera peregrina* (L.) cultivadas em substrato fertilizado com composto de lixo urbano. **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 32, p. 597-607, 2008.

NÓBREGA, R. S. A.; VILAS BOAS, R. C.; NÓBREGA, J. C. A.; PAULA, A. M.; MOREIRA, F. M. S. Utilização de biossólido no crescimento inicial de mudas de aroeira (*Schinus terebinthifolius Raddi*). **Revista Árvore** (ISSN: 100-6762), Viçosa/MG, v. 31, p. 239-246, 2007.

★ MELLONI, R.; MOREIRA, F. M. S.; NÓBREGA, R. S. A.; SIQUEIRA, J. O. Eficiência e Diversidade Fenotípica de Bactérias Diazotróficas que Nodulam Caupi (*Vigna unguiculata* L. Walp) e Feijoeiro (*Phaseolus vulgaris* L.) em Solos de Mineração de Bauxita em Reabilitação. **Revista Brasileira de Ciência do Solo** (ISSN: 0100-0683), Viçosa/MG, v. 20, p. 235-246, 2006.

★ NÓBREGA, R. S. A.; MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O.; LIMA, A. S. Caracterização fenotípica e diversidade de bactérias diazotróficas associativas isoladas de solos em reabilitação após a mineração de bauxita. **Revista Brasileira de Ciência do Solo** (ISSN: 0100-0683), Viçosa/MG, v. 28, p. 269-279, 2004.

CLAUDIONOR RIBEIRO DA SILVA

## I - Artigos completos publicados em periódicos

SIRTOLI, A. E.; SILVEIRA, C. T.; SILVA, C. R. da; MONTOVANI, L. E.; RIBEIRO, S. R. A.; OKA-FIORI, C. Atributos Topográficos Secundários no Mapeamento de Pedoformas. **Revista Brasileira de Geociências** (ISSN: 0375-7536), São Paulo/SP, v. 27, p. 1-12, 2008.

★ SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S. Automatic Extraction of Main Roads Using Aerial Images. **Pattern Recognition and Image Analysis** (ISSN: 1054-6618 impresso; ISSN: 1555-6212 online), Maik Nauka, 2010.

★ SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S. Semiautomatic Extraction of Main Road Centerlines in Aerial Images Acquired Over Rural Areas. **International Journal of Remote Sensing** (ISSN: 0143-1161 impresso; ISSN: 1366-5901 online), London, 2010.

★ SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S. Extração Semi-Automática de Estradas Vicinais com Base em Algoritmos Genéticos. **Acta Scientiarum. Technology** (ISSN: 1679-9275 impresso; ISSN: 1807-8621 online), Maringá/PR, 2009.

SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S.; RIBEIRO, S. R. A. Redução de Dimensionalidade de Dados Hiperespectrais para Fins de Classificação de Feições Agrícolas. **Geomática** (ISSN: 1980-8097), Santa Maria/RS, 2009.

SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S. Use of the Genetic Algorithms as Detectors of Segments that Characterize a Rural Road in Images of High Space Resolution. **Pesquisas em Geociências** (ISSN: 1518-2398 impresso; ISSN: 1807-9806 online), Porto Alegre/RS, 2009.

## II - Capítulos de livros publicados

★ SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S. Extração Semi-Automática de Estradas Vicinais. In: FONSECA, A. (Org.). Cartografia e Geodésia, 2009 - Actas da VI Conferência Nacional de Cartografia e Geodesia. Lisboa: LIDEL, 2009, v. VI. (ISBN 9789727576272)

★ SILVA, C. R. da; CENTENO, J. A. S.; RIBEIRO, S. R. A. Uso de Algoritmos Genéticos como Redutor de Dimensionalidade na Classificação de Imagens Hiperespectrais. In: KRUEGER, C. P.; RIBEIRO, S. R. A. (Org.). Série em Ciências Geodésicas. 1. ed. Curitiba: Imprensa Universitária, 2006, v. 5, p. 187-203. (ISBN 8588783040)

## III - Demais tipos de produção bibliográfica

SILVA, C. R. da. Extração de Estradas Vicinais em Imagens Digitais e Dados Laser Scanner Usando Abordagens Automática e Semi-Automática. Curitiba/PR: **Boletim de Ciências Geodésicas/UFPR** (ISSN: 1413-4853; ISSN: 1982-2170), Curitiba/PR, 2008.

### *Docentes colaboradores*

*Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

MARISSONIA DE ARAÚJO NORONHA

## I - Artigos completos publicados em periódicos

MICHEREFF, S. J.; NORONHA, M. A.; LIMA; ALBERT, I. C. L.; MELO, E. A.; GUSMÃO, L. O. Diagrammatic scale to assess downy mildew. **Horticultura Brasileira** (ISSN: 0102-0536), Brasília/DF, v. 27, p. 076-079, 2009.

ALBERT, I. C. L.; NORONHA, M. A.; MARTINS, R. B.; MICHEREFF, S. J. Escala diagramática para avaliação da severidade da cercosporiose em caupi. **Ciência Rural** (ISSN: 0103-8478), Santa Maria/RS, v. 38, p. 2029-2032, 2008.

MICHEREFF, S. J.; NORONHA, M. A.; MAFFIA, L. A. Tamanho de amostras para avaliação da severidade da queima das folhas do inhame. **Summa Phytopathologica** (ISSN: 0100-5405), Botucatu/SP, v. 34, p. 189-191, 2008.

★ NORONHA, M. A.; MICHEREFF, S. J.; MOREIRA, P. A. A.; XAVIER FILHA, M. S.; SALES JÚNIOR, R.; MIZUBUTI, E. S. G. Variabilidade de isolados de *Myrothecium roridum* provenientes de meloeiro cultivado no Estado do Rio Grande do Norte. **Tropical Plant Pathology**, (ISSN: 1982-5676), Brasília/DF, v. 33, p. 432-438, 2008.

ADRIANA CRISTINA MANCIN

### I - Artigos completos publicados em periódicos

OLIVEIRA FILHO, J. H., MANCIN, A. C. Aditivos e ingredientes e seus reflexos sobre as propriedades viscoamilográficas de amido de milho. **Brazilian Journal of Food Technology - preprint serie** (ISSN: 1517-7645), Campinas/SP, v.11, p.78 - 84, 2009.

ROSA, M. S.; MANCIN, A. C. Importância da disciplina de Metodologia Científica para os alunos do curso de Secretariado Executivo Bilíngüe das Faculdades Associadas de Uberaba - FAZU. **FAZU em Revista** (ISSN: 1806-1699), Uberaba/MG, v. 04, p. 156 - 168, 2007.

★ [doi>](#) NICASTRO G., FRANZONI L., CHIARA, C., MANCIN, A. C.; GIGLIO, J. R.; SPISNI A. Solution structure of crotamine, a Na<sup>+</sup> channel affecting toxin from *Crotalus durissus terrificus* venom. **European Journal of Biochemistry** (ISSN: 0014-2956), Berlin, v. 270, p. 1969 - 1979, 2003.

★ SOARES, A. M.; MANCIN, A. C.; CECCHINI, A. L.; ARANTES, E. C.; FRANÇA, S. C., GUTIÉRREZ, J M, GIGLIO, J. R. Effects of chemical modifications of crotoxin B, the phospholipase A<sub>2</sub> subunit of crotoxin from *Crotalus durissus terrificus* snake venom, on its enzymatic and pharmacological activities. **International Journal of Biochemistry and Cell Biology** (ISSN: 1357-2725), Oxford, v. 33, p. 877 - 888, 2001.

★ ANDRIÃO-ESCARSO, S. H.; SOARES, A. M.; RODRIGUES, V. de M.; MANCIN, A. C.; REIS, M. L.; BALLEJO, G.; GIGLIO, J. R. Isolation and characterization of an arginine ester hydrolase from *Bothrops jararacussu* venom which induces contractions of the isolated rat uterus. **Biochemistry and Molecular Biology International** (ISSN: 1039-9712), Sydney, v. 47, p. 699 - 706, 1999.

★ MANCIN, A. C.; SOARES, A. M.; ANDRIÃO-ESCARSO, S. H.; FACA, V. M.; GREENE, L. J.; ZUCCOLOTTO, S.; PELA, I. R.; GIGLIO, J. R. The analgesic activity of crotamine, a neurotoxin from *Crotalus durissus terrificus* (South american rattlesnake) venom: a biochemical and pharmacological study. **Toxicon** (ISSN: 0041-0101), Oxford, v.36, p.1927 - 1937, 1998.

★ MANCIN, A. C.; SOARES, A. M.; GIGLIO, C. A.; ANDRIÃO-ESCARSO, S. H.; VIEIRA, C. A.; GIGLIO, J. R. The histamine releasers crotamine, protamine and compound 48/80 activate specific proteases and phospholipases A<sub>2</sub>. **Biochemistry and Molecular Biology International** (ISSN: 1039-9712), Sydney, v. 42, p. 1171 - 1177, 1997.

CÂNDIDO ATHAYDE SOBRINHO

### **I - Artigos completos publicados em periódicos**

BRUNELLI, K. R.; DUNKLE L. D.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; FAZZA, A. C.; CAMARGO, L. E. A. Molecular variability in the maize grey leaf spot pathogens in Brazil. **Genetics and Molecular Biology** (ISSN 1415-4757), Ribeirão Preto/SP, v. 31, p. 938-942, 2008.

GRANDIS, A.; GRAVENA, J. C.; MORAES, M. H. D.; BRUNELLI, K. R.; MENTEN, J. O. M.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; MATIELLO, R.; CARVALHO, R. V.; PAVANI, J. D. Severidade da mancha foliar de Diplodia (*Stenocarpella macrospora*) e sua relação com a incidência do patógeno e a germinação em grãos de híbridos comerciais e experimentais de milho (*Zea mays* L.). **Revista Brasileira de Milho e Sorgo** (ISSN: 1980-6477), Sete Lagoas/MG, v. 7, p. 129-139, 2008.

SILVA, G. S.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; PEREIRA, A. L.; SANTOS, J. M. Ocorrência de *Meloidogyne mayaguensis* em goiabeira no Estado do Piauí. **Nematologia Brasileira** (ISSN: 0102-2997), Piracicaba/SP, v. 30, p. 307-309, 2007.

★ BRUNELLI, K. R.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; CAVALCANTI, L. S.; FERREIRA, P. T. O.; CAMARGO, L. E. A. Germinação e penetração de *Stenocarpella macrospora* em folhas de milho. **Fitopatologia Brasileira** (ISSN: 0100-4158), Brasília/DF, v. 30, n. 2, p. 187-190, 2005.

### **II - Livros publicados/organizados ou edições**

ANDRADE JÚNIOR, A. S.; RODRIGUES, B. H. N.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; MELO, F. B.; CARDOSO, M. J.; SILVA, P. H. S.; DUARTE, R. L. R. A cultura da melancia. 2. ed. Brasília/DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2007. ISBN: 9788573834079.

CARDOSO, M. J. (Org.); ATHAYDE SOBRINHO, C. (Org.). O milho no Meio-Norte do Brasil: estratégias básicas de manejo. 1. ed. Teresina/PI: Embrapa Meio-Norte, 2007. 384 p. ISBN: 9788588388130.

### **III - Capítulos de livros publicados**

SILVA, P. H. S.; ATHAYDE SOBRINHO, C. Pragas. In: CARDOSO, M. J.; ATHAYDE SOBRINHO, C. (Org.). O milho no Meio-Norte do Brasil: estratégias básicas de manejo. 1. ed. Teresina/PI: Embrapa Meio-Norte, 2007, v. 1, p. 247-278. ISBN: 9788588388130.

COSTA, E. F.; BASTOS, E. A.; ATHAYDE SOBRINHO, C.; CARDOSO, M. J. Produção de sementes. In: CARDOSO, M. J.; ATHAYDE SOBRINHO, C. (Org.). O milho no Meio-Norte do Brasil. 1. ed. Teresina/PI: Embrapa Meio-Norte, 2007, v. 1, p. 179-200. ISBN: 9788588388130.

ATHAYDE SOBRINHO, C.; BRUNELLI, K. R.; SILVA G.S. Doenças do milho no Meio-Norte do Brasil. In: CARDOSO, M. J.; ATHAYDE SOBRINHO, C. (Org.). O milho no Meio-Norte do Brasil. 1. ed. Teresina/PI: Embrapa Meio-Norte, 2007, v. 1, p. 279-342. ISBN: 9788588388130.

ATHAYDE SOBRINHO, C.; CARDOSO, M. J.; SOUZA, W. A. Colheita e armazenamento. In: CARDOSO, M. J.; ATHAYDE SOBRINHO, C. (Org.). O milho no Meio-Norte do Brasil: Estratégias básicas de manejo. Teresina/PI: Embrapa, 2007, v. XII, p. 369-384. ISBN: 9788588388130.

★ ATHAYDE SOBRINHO, C.; CAVALCANTI, L. S.; FERREIRA, P. T. O. Indutores Abióticos. In: CAVALCANTE, L. S.; DI PIERO, R. M.; CIA, P.; PASCHOLATI, S. F.; RESENDE, M. L. V.; ROMEIRO, R. da S. (Org.). Indução de Resistência em Plantas a Patógenos e Insetos. 1. ed. Piracicaba/SP: FEALQ, 2005, v. 13, p. 11-263. ISBN: 85-7133-02.

## V - Demais tipos de produção bibliográfica

ATHAYDE SOBRINHO, C.; NORONHA, M. A.; BELMINO, C. S. Ocorrência da Mancha-Aquosa da Melancia no Estado do Piauí. Teresina/PI: Embrapa, 2007 (Comunicado técnico). ISSN/ISBN: 01047647.

*Linha de Pesquisa: Propagação e Manejo Cultural de Plantas*

ANTÔNIO AÉCIO DE CARVALHO BEZERRA

## I - Artigos completos publicados em periódicos

★ ARAÚJO, A. S. F. de; CARNEIRO, R. F. V.; BEZERRA, A. A. de C.; ARAÚJO, F. F. de. Coinoculação rizóbio e *Bacillus subtilis* em feijão-caupi e leucena: efeito sobre anodulação, a fixação de N<sub>2</sub> e o crescimento das plantas. **Ciência Rural** (ISSN: 0103-8478), Santa Maria/RS, v. 40, p. 812-185, 2010.

★ BEZERRA, A. A. de C.; TAVORA, F. J. A. F.; FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q. Características de dossel e de rendimento em feijão 8209; caupi ereto em diferentes densidades populacionais. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 44, p. 1239-1245, 2009.

★ 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** (ISSN 1519-5228), Campina Grande/PB, v. 8, p. 85-93, 2008.

★ BEZERRA, A. A. de C.; FREIRE FILHO, F. R.; RIBEIRO, V. Q. Inter-relação entre caracteres de caupi de porte ereto e crescimento determinado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 36, n. 1, p. 137-142, 2001.

CÁSSIA REGINA DE ALMEIDA MORAES

### **I - Artigos completos publicados em periódicos**

★ SEVERINO, L. S.; COELHO, D. K.; MORAES, C. R. de A.; GONDIM, T. M. S.; VALE, L. S. Otimização do espaçamento de plantio para a mamoneira cultivar BRS Nordestina. **Pesquisa Agropecuária Brasileira** (ISSN 0100-204X), Brasília/DF, v. 10, p. 993-999, 2006.

★ MORAES, C. R. de A.; BERNARDES, M. da S.; CASTRO, P. R. de C. Modelo matemático para descrever distribuição de luz em SAFs com pupunheira (*Bactris gasipaes* H.B.K.). **Scientia Agraria** (ISSN: 1983-2443-online; ISSN: 1519-1125 impresso), Curitiba/PR, 2002.

### **II - Capítulos de livros publicados**

★ MORAES, C. R. de A.; MÓDOLO, V. A.; CASTRO, P. R. de C. Fisiologia da germinação e dominância apical. In: CASTRO, P. R. de C.; SENA, J. O. A. de; KLUGE, R. A. (Org.). Introdução à fisiologia do desenvolvimento vegetal. Maringá: Eduem, 2001, p. 159-178. (ISBN 8585545720)

## **10.1 PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA OU TECNOLÓGICA**

Não há produção.

## **11. PROJETOS DE PESQUISA**

### ***PROFESSORES PERMANENTES***

**Linha de Pesquisa:** Proteção de Plantas Cultivadas.

- **Fernandes Antônio de Almeida**

#### **1. Diagnóstico da destinação final das embalagens vazias de defensivos agrícolas no município de Rolim de Moura-RO.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Ano Início/Fim:** 2009/2009

**Descrição:** O município de Rolim de Moura, expressa bem o desenvolvimento da agricultura familiar, principalmente com o cultivo de culturas de ciclo curto, como é o caso das olerícolas, onde os produtores visam implementar a renda familiar. Essa prática é estimulada pelo poder municipal onde disponibilizam locais para comercialização de suas mercadorias funcionando de forma itinerante durante os dias da semana. Porém, na tentativa de se resguardarem de danos contra perdas provocadas por pragas e doenças a prática do uso abusivo dos produtos químicos torna-se evidente, pondo em risco toda cadeia produtiva, como o ambiente; os consumidores e principalmente os produtores, além de gerar lixo no campo através das embalagens vazias contaminadas. A execução deste projeto se apresenta como uma alternativa educacional por meio de orientação aos produtores rurais pelo uso de forma correta aos produtos químicos empregados no controle fitossanitário, assim como, o destino correto das embalagens. Dessa forma, iremos orientar para o uso não excessivo dos agrotóxicos reduzindo a contaminação ambiental bem como a viabilização da produção mais segura, tornando o produto mais atrativo no mercado e mais seguro para os consumidores.

**Situação:** Concluído

#### **2. Utilização de extratos vegetais e outros produtos alternativos sobre a biologia e manejo de pragas e doenças de plantas.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Ano Início/Fim:** 2005/2007.

**Descrição:** Avaliar a ação de controle do Nim aplicado no solo ou via foliar, no controle de pragas de espécies cultivadas.

**Situação:** Concluído.



### **3. Validação de um sistema conjunto para previsão de doenças em culturas.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Ano Início/Fim:** 2005/2007.

**Descrição:** O objetivo do Projeto é desenvolver um sistema conjunto para previsão de doenças, com base em dados coletados em literatura, testados em condições de campo, a fim de orientar pulverização para controle de doenças

**Situação:** Concluído.

- **Fabiano André Petter**

#### **1. Germinação de sementes e crescimento de mudas de maracujazeiro (*Passiflora* s.p) em substrato enriquecido com carvão vegetal**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e Manejo Cultural de Plantas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Este trabalho tem por objetivo avaliar a germinação de sementes e o crescimento de mudas de maracujazeiro (*Passiflora* sp.) em substrato enriquecido com carvão vegetal. Determinar o crescimento das mudas em altura e diâmetro do coleto, verificar a repartição de biomassa raiz / parte aérea, mortalidade e número de lançamentos de novas folhas em diferentes níveis de adição de pó de carvão e em várias épocas, comparar a eficácia do fino de carvão nos parâmetros avaliados.

#### **2. Uso de carvão vegetal pirogênico como condicionante do solo (Biochar) em fruticultura e reflorestamento de espécies nativas e exóticas na Agricultura Familiar**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/2010.

**Descrição:** Serão testadas diferentes concentrações de Biochar na produção de mudas, crescimento e produtividade em campo de espécies frutíferas e florestais nativas e exóticas de interesse para a agricultura familiar. Serão verificados também os efeitos na retenção e disponibilização de nutrientes para as culturas. Os resultados serão

disponibilizados na forma de palestras, dias de campo e um manual de recomendações técnicas ao pequeno produtor.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Projeto Pedagógico do Curso de Agronomia.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Ano Início/Fim:** 2008/2008.

**Descrição:** Este projeto visou a reestruturação do antigo projeto político pedagógico do curso de Agronomia da UNEMAT campus de Nova Xavantina - MT. Através desse projeto, incorporaram-se novas disciplinas, cargas horárias, ementas visando adequação das normas do MEC e adaptando o curso de Agronomia do presente Campus á realidade da região onde o mesmo está inserido. Foram quatro meses de projeto, e como resultado se obteve um Projeto Pedagógico que condiz com a realidade da Instituição, da região e das necessidades profissionais da sociedade.

**Situação:** Concluído.

### **4. Seletividade de herbicidas em diferentes estádios de desenvolvimento no arroz de terras altas**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2009/2010

**Descrição:** Este trabalho tem por objetivo avaliar o efeito de diferentes herbicidas recomendados para arroz irrigado em arroz de terras altas e em diferentes estágios. Estão sendo avaliados diferentes herbicidas em diferentes variedades e em várias épocas. Os parâmetros avaliados são altura, matéria seca, fitotoxicidade em várias épocas, número de panículas, grãos por panícula e produtividade.

**Situação:** Em andamento

### **5. Uso de carbono pirogênico como condicionante de solo**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2006/2010.

**Descrição:** O presente trabalho envolve o uso do carbono pirogênico como condicionador de solo, nas culturas de soja e arroz de sequeiro. Tem por objetivo avaliar

a influência da aplicação de carbono pirogênico no solo sobre as características químicas, físicas e biológicas do solo, e na nutrição e fisiologia das plantas de soja e arroz..

**Situação:** Em andamento

## **6. Manejo do herbicida glyphosate na cultura da soja RR.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2005/2007.

**Descrição:** O presente trabalho envolve o uso do carbono pirogênico como condicionador de solo, nas cultura de soja e arroz de sequeiro. Tem por objetivo avaliar a influência da aplicação de carbono pirogênico no solo sobre as características químicas, físicas e biológicas do solo, e na nutrição e fisiologia das plantas de soja e arroz.

**Situação:** Concluído.

## **7. Nutrição mineral de plantas de Soja RR® submetidas à aplicação do herbicida glyphosate**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Avaliar possíveis influências do herbicida glyphosate no crescimento do sistema radicular e na absorção de nutrientes em diferentes cultivares de soja RR®. Avaliar a fitotoxicidade do herbicida glyphosate no crescimento do sistema radicular de cultivares de soja RR®, absorção de nutrientes via sistema radicular de cultivares de soja RR®, determinar a concentração de nutrientes nos tecidos foliares das plantas de soja RR®, a tolerância das cultivares de soja RR® ao estresse hídrico após serem submetidas à aplicação de glyphosate, a biomassa seca das raízes e da parte aérea das plantas de soja e a produtividade da cultura;

**Situação:** Em andamento

## **8. Avaliação de possíveis efeitos da aplicação tardia de cobalto, na abscisão de flores e na produtividade de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*)**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e Manejo Cultural de Plantas

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Avaliar possíveis efeitos do Ácido Pirolenhoso aplicado isolado e em misturas com outros inseticidas no controle das principais pragas da cultura da soja. Avaliar a influência do Ácido Pirolenhoso no controle de pragas da soja, no desenvolvimento de ovos de lagartas e percevejos, efeitos fitotóxicos das misturas entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas nas plantas de soja, efeitos das interações entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas sobre a produtividade da soja;

**Situação:** Em andamento

#### **9. Seletividade de herbicidas à cultura do milho e ao capim-braquiária cultivadas no sistema de integração lavoura-pecuária**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2008/2009.

**Descrição:** O objetivo deste trabalho foi avaliar a seletividade de diferentes herbicidas à cultura do milho e a *Brachiaria ruziziensis* cultivadas no sistema de integração lavoura-pecuária. Foram avaliados os efeitos sobre a altura, fitomassa verde e seca e produtividade do milho.

**Situação:** Concluído.

#### **10. Avaliação do Ácido Pirolenhoso como inseticida no controle das principais pragas da cultura da Soja**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Leandro Pereira Pacheco.

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Avaliar possíveis efeitos do Ácido Pirolenhoso aplicado isolado e em misturas com outros inseticidas no controle das principais pragas da cultura da soja. Avaliar a influência do Ácido Pirolenhoso no controle de pragas da soja, no desenvolvimento de ovos de lagartas e percevejos, efeitos fitotóxicos das misturas entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas nas plantas de soja, efeitos das interações entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas sobre a produtividade da soja;

**Situação:** Em andamento

- **Leandro Pereira Pacheco**

### **1. Plantas de cobertura no cultivo de soja e arroz sob plantio direto em rotação de culturas: ciclagem de nutrientes e alterações nas propriedades química e física do solo em Goiás**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e Manejo Cultural de Plantas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2008/2010.

**Descrição:** Estudou-se o efeito de plantas de cobertura na ciclagem de nutrientes, nos atributos químicos e físicos do solo, bem como, o desempenho do arroz de terras altas em dois sistemas de manejo do solo em Goiás. Os experimentos foram realizados em Santo Antônio de Goiás e Rio Verde, em delineamento de blocos casualizados e em faixas, respectivamente, com quatro repetições. As plantas de cobertura, semeadas em safrinha, foram as seguintes: *Brachiaria brizantha*, *B. ruziziensis*, *Pennisetum glaucum* e *B. ruziziensis* + *Cajanus Cajan* e, como referência, pousio em sistema de plantio direto e pousio em sistema de preparo convencional. Em Rio Verde, todas as plantas de cobertura foram submetidas a dois sistemas de preparo do solo: sistema de plantio direto (SPD) e convencional (SPC). Avaliaram-se a produção de fitomassa (FS), taxa de cobertura do solo (TCS) e acúmulo e liberação de nutrientes pelas plantas de cobertura. No solo, avaliaram-se os seguintes atributos físicos: densidade do solo, macroporosidade (Ma) e microporosidade (Mi) e resistência do solo à penetração (RP). Quanto aos atributos químicos, avaliaram-se os teores de matéria orgânica (MO), pH, fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), alumínio (Al), capacidade de troca catiônica (CTC) e o N-mineral - teores de nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) e amônio ( $\text{NH}_4^+$ ). Todos os atributos químicos e físicos foram avaliados nas camadas de 0 cm a 10 cm e 10 cm a 20 cm de profundidade do solo, exceto a RP e N-mineral, que foi até 40 cm e 15 cm de profundidade, respectivamente. No arroz semeado em sucessão as plantas de cobertura avaliou-se o estande, número de perfilhos e panículas, e produtividade de grãos.

**Situação:** Em andamento.

### **2. Tolerância do sorgo (*Sorghum bicolor*) ao 2,4-D.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2008/2008.

**Descrição:** Avaliar o efeito de doses do herbicida 2,4-D no crescimento e produção do sorgo, aplicado em diretos estádios do seu crescimento. Trabalho realizado em Nova Xavantina-MT, instalado em janeiro de 2008..

**Situação:** Concluído.

### **3. Dinâmica do nitrogênio no arroz de terras altas sob diferentes plantas de cobertura em plantio direto.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2008/2009.

**Descrição:** O arroz de terras altas tem apresentado alguns entraves quando semeado em sistema de plantio direto. O baixo crescimento inicial do arroz de terras altas em SPD têm contribuído para esse insucesso. Um dos fatores que podem estar contribuindo para isso, é o aproveitamento do nitrogênio na forma de nitrato do solo. Com isso será realizado um experimento na Embrapa Arroz e Feijão, avaliando a dinâmica do nitrogênio no solo nas formas de nitrato e amônio, em arroz cultivado em SPD sob 4 sistemas de produção de palhada [milho + *Brachiaria brizantha* (Santa-Fé); milho+B. *brizantha*+guandu (Santa-Fé); milho+B. *ruziziensis* (Santa-Fé); soja seguindo de milheto na safrinha)]. Será avaliado também a emissão de óxido nitroso para a atmosfera. No arroz, será avaliado a atividade da enzima Redutase do nitrato até os 21 dias após a emergência, e também, a produtividade de grãos na maturidade fisiológica. O nitrato e amônio no solo; e a emissão de óxido nitroso, será quantificado durante todo o ciclo do arroz de terras altas. Este projeto será parte da minha tese de doutorado.

**Situação:** Concluído.

### **4. Ajustes para implantação do arroz de terras altas em SPD com rotação de culturas.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2007/2009.

**Descrição:** O arroz de terras altas tem apresentado alguns entraves quando semeado em sistema de plantio direto. O objetivo deste projeto é viabilizar o cultivo de arroz de terras altas no cerrado em áreas cultivadas com soja e milho, em rotação de culturas.

**Situação:** Concluído.

**5. Aspectos fitossociológicos, ciclagem de nutrientes e fixação biológica de nitrogênio utilizando espécies de cobertura no cafeeiro Conilon orgânico.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e Manejo Cultural de Plantas

**Ano Início/Fim:** 2006/2009.

**Descrição:** O objetivo deste trabalho é avaliar, em condições de campo, a interferência que as plantas de cobertura cultivadas nas entrelinhas de *Coffea canephora* cv. Conilon impõem sobre as plantas espontâneas, bem como verificar seu comportamento fitossociológico; avaliar a ciclagem de nutrientes, a fixação biológica de nitrogênio e o efeito que as plantas de cobertura podem causar em lavoura de café.

**Situação:** Concluído.

**6. Integração Lavoura-Pecuária, em safrinha, visando à formação de palhada no sistema de plantio direto.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2005/2007.

**Descrição:** O objetivo principal deste projeto é gerar informações que possibilitem a implantação da integração lavoura-pecuária na época da safrinha, após o cultivo da cultura de verão. Objetivos específicos: 1)Selecionar espécies mais indicadas para implantação de forragem consorciada com soja, em sobressemeadura, e com milho, na safrinha, visando à formação de palhada para o sistema plantio direto; 2)Definir a melhor época e a época limite para implantação do consórcio com soja em sobressemeadura, e com milho, na safrinha, visando à formação de palhada para o sistema plantio direto; 3)Otimizar a quantidade de semente da forrageira recomendada para sobressemeadura da soja, visando à formação de palhada para o sistema plantio direto; 4)Definir o melhor arranjo espacial para o consórcio milho-forrageira na safrinha, visando à formação de palhada para o sistema plantio direto.

**Situação:** Concluído.

**7. Avaliação de possíveis efeitos da aplicação tardia de cobalto, na abscisão de flores e na produtividade de feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*)**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter.

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Avaliar possíveis efeitos do Ácido Pirolenhoso aplicado isolado e em misturas com outros inseticidas no controle das principais pragas da cultura da soja. Avaliar a influência do Ácido Pirolenhoso no controle de pragas da soja, no desenvolvimento de ovos de lagartas e percevejos, efeitos fitotóxicos das misturas entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas nas plantas de soja, efeitos das interações entre Ácido Pirolenhoso e inseticidas sobre a produtividade da soja;

**Situação:** Em andamento

- José Eudes de Moraes Oliveira

### **1. Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/2009.

**Descrição:** A produção Integrada de Uvas PI-Uva, tem como base de sustentação quatro pilares: a organização da base produtiva, sustentabilidade, monitoramento constante do programa e um sistema de informação dinâmico e eficiente. A PI-Uva, representa um conjunto de técnicas voltadas à produção de alta qualidade, utilizando técnicas de manejo sustentável da cultura e das pragas de forma a garantir o uso mínimo de agrotóxicos e outros insumos utilizando produtos menos prejudiciais ao homem e ao meio ambiente.

**Situação:** Concluído

### **2. Introdução e Avaliação de Culturas Alternativas Para as Áreas Irrigadas do Semi-Árido Brasileiro.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/---.

**Descrição:** A região Nordeste brasileira, especificamente o Vale do São Francisco vem se destacando nacional e internacionalmente na produção de frutas de qualidade. A manga e a uva são as culturas atualmente mais exploradas e em fase de grande expansão. A falta de opções de novos cultivos tem levado os produtores a persistirem nos plantios de manga e uva, o que vem ao longo dos anos, ocasionando ofertas



concentradas em determinados meses, causando problemas na comercialização desses produtos. O aumento da área plantada com as mesmas culturas já em exploração poderá provocar, em breve, problemas para a comercialização das frutas produzidas. Por exemplo, para a mangueira, fruteira que ocupa a maior área plantada da região, espera-se nos próximos anos um aumento significativo no volume de oferta de frutos, o que poderá provocar uma queda substancial nos preços, trazendo, assim, sérios problemas aos mangicultores. Os problemas enfrentados pelos produtores resultam na necessidade da busca de novas opções de cultivos para a região. Neste sentido as instituições de pesquisa devem desenvolver ações no sentido de encontrar soluções para a diversificação dos cultivos, para atender a demanda dos produtores e garantir a sustentabilidade da agricultura irrigada. Sem os meios necessários para introduzir e avaliar novas opções de cultivos, os agricultores introduzem materiais genéticos sem qualquer estudo prévio e, com elas, a possibilidade de introduzir na região pragas potenciais que poderão acarretar problemas fitossanitários para as culturas já em plena exploração, bem como para aquelas com potencial agro-econômico. A diversificação de cultivos para os pólos irrigados do semi-árido, não representa apenas uma alternativa para a sobrevivência da agricultura regional, significa também, uma estratégia inteligente de mercado que poderá viabilizar a oferta de vários produtos em diferentes épocas do ano.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Produção Integrada de Uva de Vinho.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/---.

**Descrição:** A fruticultura no pólo agrícola Petrolina - PE / Juazeiro - BA, situado na região do Sub-médio do Vale do São Francisco, tem se caracterizado por apresentar uma rápida expansão da área cultivada, um elevado crescimento da produção e um significativo desenvolvimento do setor exportador de frutas, condicionando a região a vislumbrar uma perspectiva concreta de promover uma grande melhoria sócio-econômica. Apesar da importância econômica que a uva representa nos mercados nacional e internacional, esta cultura na região do Sub-médio do Vale do São Francisco, ainda não atingiu um nível de exportação que reflita o seu verdadeiro potencial. Ainda necessita de ajustes no seu sistema de produção com o objetivo de promover

continuamente a melhoria de qualidade do produto e a sua competitividade nos mercados internacionais. Tendo em vista as condições edafoclimáticas peculiares associadas ao uso de irrigação, a região possui possibilidades excepcionais de produzir uvas em todos os meses do ano, podendo, assim, suprir os principais mercados importadores em períodos de entressafra. Além disso, com a implantação da PI-Uva, são amplas as possibilidades dessa região concorrer com maior competitividade nos principais mercados nacional e internacional, por permitir a rastreabilidade e a certificação das uvas finas de mesa. A PI-Uva surgiu para atender às demandas internacionais dos produtores da região do Sub-médio do Vale do São Francisco, através de um programa de certificação que viesse atender às exigências dos grandes mercados importadores de uvas finas de mesa. A PI-Uva é um projeto cujo objetivo, implantar o Sistema de Produção Integrada de Uvas Finas de Mesa, em áreas de produtores, tendo como área piloto a região do Sub-médio do Vale do São Francisco.

**Situação:** Em andamento.

#### **4. Produção Integrada de Manga.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/---.

**Descrição:** O potencial do mercado mundial de frutas, atual, é de mais de US\$ 20 bilhões/ano e o seu acesso depende de um conjunto complexo de fatores que, além das tradicionais barreiras não alfandegárias, correspondem aos requisitos de qualidade e competitividade exigidos pelos mercados dos países importadores, como os da Europa, EUA, Ásia e Mercosul. No Brasil, a produção de manga tem-se ampliado de forma sistemática, a partir de 1990, quando atingiu um volume de 700 mil toneladas e em 1996, a produção atingiu um volume de 762 mil toneladas, correspondendo a um aumento de 8,8% no total do período. No Vale do São Francisco, a cultura de manga é predominante com cerca de 22 mil hectares plantados, dos quais 62,8% encontram-se no estado da Bahia, 25,7% no estado de Pernambuco e 10,0% no estado de Minas Gerais. A região do Sub-médio do São Francisco, onde está localizado o pólo de agricultura irrigada Petrolina / Juazeiro (Pernambuco/Bahia) é a região com a maior densidade de plantio de manga, com 12,5 mil hectares e representando cerca de 57,3% dos plantios de manga existentes em todo o Vale. O Brasil precisa fazer uso de sistemas de exploração agrícolas já adotados por países onde se encontram os mercados mais exigentes, tais

como os da União Européia. Esses já utilizam as técnicas de Produção Integrada, as quais têm por objetivo a produção de alimentos de alta qualidade, principalmente, mediante o uso de técnicas que levem em consideração os impactos ambientais sobre o sistema solo/água/produção e que possibilitem avaliar a qualidade dos produtos considerando as características físicas, químicas e biológicas dos recursos naturais locais nos processos envolvidos na cadeia produtiva, pós-colheita e comercialização da produção. A PIF no Sub-médio São Francisco foi iniciada no ano de 1999, através da parceria entre EMBRAPA/VALEXPOR, financiado pelo MA/CNPq.

**Situação:** Em andamento.

#### **5. *Plutella xylostella* (L. 1758) (Lepidoptera: Plutellidae): Táticas para o manejo integrado.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2006/---

**Descrição:** O trabalho do grupo visa basicamente estudar táticas para *Plutella xylostella*, a traça-das-crucíferas, visando reduzir ao mínimo possível o emprego de inseticidas químicos nas culturas das brássicas.

**Situação:** Em andamento.

#### **6. Desenvolvimento de uma nova cultivar de algodão geneticamente melhorada para resistência a insetos.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2005/---

**Descrição:** O nosso plano de ação visa realização de testes de toxicidade oral aguda da colesterol oxidase em *Aphis melliphera*.

**Situação:** Em andamento.

#### **7. "Biologia e taxa de consumo do predador *Orius insidiosus* (Say, 1832) (Hemiptera: Anthocoridae) sobre o pulgão do algodoeiro *Aphis gossypii* Glover, 1877 (Hemiptera: Aphididae)"**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2004/---

**Descrição:** O estudo refere-se a Biologia e taxa de consumo do predador *Orius insidiosus* (Say, 1832) (Hemiptera: Anthocoridae) sobre o pulgão do algodoeiro *Aphis gossypii* Glover, 1877 (Hemiptera: Aphididae). Estão sendo realizados estudos sobre taxa de predação de *O. insidiosus*, sob o efeito de diferentes densidades de *A. gossypii* e capacidade de predação de *O. insidiosus*, sobre a presa *A. gossypii* em diferentes idades fenológicas de plantas de algodoeiro; levantamentos da densidade populacional e comportamento de predação do predador *O. insidiosus* em agroecossistema de algodoeiro e o efeito de diferentes cultivares de algodoeiro sobre os aspectos biológicos e a capacidade de predatória de *O. insidiosus* predando o pulgão do algodoeiro *A. gossypii*.

**Situação:** Em andamento.

- **Luciana Barboza Silva**

### **1. Filogeografia, Distribuição Espacial e Manejo de Carunchos: do Campo ao Armazém.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2009/2013

**Descrição:** Recordes sucessivos de produção anual de grãos se perpetuam no Brasil e são amplamente divulgados. Contudo, recordes sucessivos de perdas de produção também ocorrem no país frente a problemas advindos da colheita, transporte e armazenamento desta produção. Tais perdas são tão maiores, quanto maior é a produção. Níveis de perda entre 5 a 10% da produção são frequentemente citados, mas o esforço em limitá-las ainda é muito modesto. Os carunchos estão entre os principais fatores de perda pós-colheita de grãos e estes tem sido objeto de estudos visando o manejo deles. Estes estudos enfocam o ambiente de armazenamento, apesar das infestações pelas principais espécies de insetos de grãos armazenados ocorrerem a campo. A história evolutiva e as implicações das ações humanas na dispersão de populações destas espécies-pragas de grande relevância econômica são assuntos virtualmente inexplorados. Assim, objetiva-se com esta proposta descrever a história evolutiva de populações brasileiras de carunchos de grãos armazenados, reconhecer e compreender os padrões de distribuição espacial destas e desenvolver táticas de manejo

para as mesmas tendo em vistas suas peculiaridades. Neste contexto serão conduzidos estudos de filogeografia molecular com populações de caruncho (caruncho do milho (*Sitophilus zeamais*) será inicialmente utilizado como modelo em tais estudos, sendo o caruncho grande do feijão (*Acanthoscelides obtectus*) outro modelo alternativo de estudo), e de distribuição espacial do mesmo utilizando técnicas de geoanálise. As populações de caruncho serão também caracterizadas quanto à resistência (tanto fisiológica, quanto comportamental) a inseticidas (convencionais e fumigante fosfina) e custos adaptativos associados à resistência. A base fisiológica de tais custos adaptativos e sua mitigação serão também investigadas mediante caracterização das enzimas envolvidas.

**Situação:** Em andamento.

## **2. Prospecção biodirigida de novos atrativos para moscas-das-frutas (tephritidae) e conotrachelus psidii (curculionidae em pomares**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2009/2011

**Descrição:** Projeto aprovado pelo CNPQ (Processo 551460/209-1 com uma cota de bolsa de mestrado que foi atribuída a Vera Alves de Sá, Programa de Pós-Graduação em Entomologia e Conservação da Biodiversidade, Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), Dourados-MS. Visa a obtenção de compostos aromáticos de frutas nativas do Brasil para serem empregados em armadilhas com o objetivo de monitorar insetos considerados pragas limitantes da produção de goiabas e de outras frutas tropicais que sejam atrativos (e seletivos) para moscas-das-frutas e *Conotrachelus psidii* em pomares..

**Situação:** Em andamento.

## **3. Métodos alternativos para o controle de formigas cortadeiras (hymenoptera: formicidae) em pomares orgânicos.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2009/.....

**Descrição:** O controle de formigas-cortadeiras é fundamental, pois estas constituem fator limitante ao desenvolvimento das plantas. Causam perdas diretas, como a morte de

mudas, árvores, a redução do crescimento de árvores e indiretas, como a diminuição da resistência das plantas a outros insetos. Devido aos prejuízos causados por esses insetos, através deste trabalho objetiva-se identificar a eficiência de diferentes barreiras físicas e iscas desenvolvidas a partir de substâncias naturais no controle de formigas-cortadeiras. Para isso será feito um screening com diferentes barreiras físicas e iscas confeccionadas com extrato de algumas espécies vegetais. As barreiras e as iscas serão testadas em mudas de diferentes frutíferas e pomares de cultivo orgânico. Espera-se que com este screening seja possível selecionar barreiras físicas ou iscas, eficientes e de fácil aplicação, para a repelência (controle) de formigas cortadeiras, com o intuito de substituir as iscas granuladas comerciais, as quais são impregnadas com princípios ativos nocivos ao ambiente. Portanto este trabalho contribuirá para viabilizar a produção de alimentos orgânicos de modo econômico e sustentável, garantindo um estado de equilíbrio entre o cultivo, as comunidades de formigas e o homem. Os resultados obtidos a partir deste projeto poderão ser utilizados por horticultores e fruticultores, descrevendo o uso correto da técnica e esclarecer quanto à praticidade, de modo a motivar os fruticultores a resolverem o principal problema fitossanitário do Brasil Central. Espera-se, também, que com a seleção de novas técnicas, haja maior viabilidade no controle de formigas-cortadeiras, garantindo a produção econômica e ecologicamente correta de frutas orgânicas.

**Situação:** Em andamento.

**- Fabiana Elaine Casarin dos Santos**

**1. Projeto de Colaboração Internacional - estudos com algumas espécies nativas e exóticas do gênero *Coptotermes* (Isoptera: Rhinotermitidae).**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2004/2007

**Descrição:** Pesquisadores participantes: Dr. Zhong Junhong - Guangdong Entomological Institute (China), Dr. Tsuyoshi Yoshimura - Kyoto University (Japão), Dr. Chow-Yang Lee - University Sains Malaysia (Malásia), Dr. Charunee Vongkaluang e Dr. Sajit Chutibhapakon - Royal Forest Department (Tailândia), Dr. Ana Maria Costa-Leonardo - UNESP Rio Claro - Depto. de Biologia (Brasil), Dr. Brian Forschler e Dr.

Tracie M. Jenkins - University of Georgia (Estados Unidos) e CSIRO Entomology (Austrália). Coordenação: Dr. Michael Lenz, CSIRO Entomology (Austrália).

**Situação:** Concluído.

## **2. Dominância da rainha em cupins usando *Cryptotermes brevis* (Isoptera, Kalotermitidae) como modelo**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/---

**Descrição:** Esse projeto visa investigar a diferenciação de castas por meio de indução hormonal, além da análise morfológica e molecular da rainha primária.

**Situação:** Em andamento

## **3. Influência da resinação na qualidade da madeira do *Pinus elliotti* var *elliottii* e do *Pinus caribaea* var *hondurensis***

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/2008

**Descrição:** Suportado pelo GEP TEC (Grupo de Empresas Participantes do projeto de Tecnologia da Madeira) da ARESB (Associação dos Resinadores do Brasil). A pesquisa foi desenvolvida para testar as resistências dessas madeiras ao cupim subterrâneo *Cryptotermes gestroi*.

**Situação:** Concluído

### *PROFESSORES COLABORADORES*

**Linha de Pesquisa:** Proteção de Plantas Cultivadas

**- Adriana Cristina Mancin**

## **1. Desenvolvimento de embutido à base de soja: análise microbiológica, físico-química e sensorial**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de Plantas Cultivadas.

**Outros docentes participantes:** -

**Ano Início/Fim:** 2004/2005

**Descrição:** Ampliar o uso de soja na alimentação como alimento funcional, buscando adequar o seu processamento aos hábitos alimentares regionais. Verificando também a quantidade de fibra, proteína e lipídio ingerido na dieta e nas características organolépticas do novo produto desenvolvido.

**Situação:** Concluído.

## **2. Desenvolvimento de maionese a base de soja**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de Plantas Cultivadas.

**Outros docentes participantes:** -

**Ano Início/Fim:** 2004/2005

**Descrição:** Elaboração de um alimento à base de produtos vegetais apenas, isento de colesterol, buscando uma alternativa para a alimentação de pessoas com hipertensão, problemas de infarto e arteriosclerose, tentando aumentar a ingestão de fibras e proteínas na dieta.

**Situação:** Concluído.

## **3. Técnicas de manejo para produção de diferentes variedades de mamoeiro formosa na região de Bom Jesus-PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante; Ítalo Herbert Lucena Cavalcante; Fernandes Antonio de Almeida; Adriana Cristina Mancin, Júlio César Azevedo Nóbrega.

**Ano Início/Fim:** 2010/2012.

**Descrição:** Avaliar os atributos produtivos, nutricionais e incidência de pragas e doenças do mamoeiro Formosa cultivares Tainung N. 01 e Caliman 01 irrigado, em função de adubação mineral e espaçamento na região de Bom Jesus-PI, em parceria com a empresa produtora “Sol Nascente”.

**Situação:** Em andamento.

**- Candido Athayde Sobrinho (sem projetos cadastrados)**

**- Marissonia de Araujo Noronha**



## **1. Resistência genética de genótipos de feijão-caupi à infecção por *Macrophomina phaseolina*.**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2009/2010.

**Descrição:** O feijão-caupi por se constituir numa importante fonte alimentar para populações rurais das regiões Nordeste e Norte do Brasil é um dos principais componentes do sistema agrícola de produção familiar. Entretanto, esta cultura é suscetível a doenças radiculares, como a podridão do caule causada pelo fungo *Macrophomina phaseolina*. Este patógeno é transmitido por sementes, sobrevive através de microesclerócios e possui ampla gama de plantas hospedeiras, sendo que o seu manejo tem como principal recomendação a adoção de cultivares resistentes. Considerando a demanda por cultivares com resistência a *M. phaseolina* este projeto tem como objetivos avaliar a reação de acessos, cultivares comerciais e crioulas de feijão-caupi a este patógeno, bem como investigar a presença de interações entre isolados de *M. phaseolina* e germoplasmas de feijão-caupi. A partir dos resultados obtidos com este estudo espera-se contribuir com a disponibilização de germoplasmas de feijão-caupi com resistência a *M. phaseolina*.

**Situação:** Em andamento.

## **2. Supressividade de solos visando o manejo da podridão cinzenta do caule em feijão-caupi**

**Linha de Pesquisa:** Proteção de plantas cultivadas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/2010.

**Descrição:** O feijão-caupi por se constituir numa importante fonte alimentar para populações rurais das regiões Nordeste e Norte do Brasil é um dos principais componentes do sistema agrícola de produção familiar. Entretanto, seu cultivo se caracteriza pela utilização de cultivares tradicionais com baixa produtividade e suscetíveis a doenças, dentre as quais, a podridão cinzenta do caule causada pelo fungo *Macrophomina phaseolina*. Considerando as dificuldades de controle deste patógeno, este projeto tem como objetivo avaliar a supressividade de solos visando o manejo da podridão cinzenta do caule em feijão-caupi. Os ensaios consistirão na prospecção de solos em 30 áreas localizadas nos estados do Maranhão e Piauí, onde serão

determinadas em cada amostra de solo: as propriedades físico-químicas, estimada a população microbiana, a atividade saprofítica e patogênica de populações autóctones de *M. phaseolina*. Também serão avaliadas a supressividade das amostras de solo à podridão cinzenta do caule em feijão-caupi, a natureza e a capacidade de transferência da supressividade dos solos à podridão cinzenta do caule em feijão-caupi..

**Situação:** Em andamento.

### ***PROFESSORES PERMANENTES***

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

- **Francisco de Alcântara Neto**

#### **1. Melhoramento de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) para o estado do Piauí.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Cássia Regina de Almeida Moraes.

**Ano Início/Fim:** 2009/---.

**Descrição:** Objetiva-se montar um banco de germoplasma ex situ de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) no Piauí, através de coletas de sementes no estado do Piauí e em outras instituições/estados; caracterizar morfológicamente as plantas matrizes de pinhão-manso introduzidas; realizar caracterização morfológica das sementes dos genótipos de pinhão-manso adquiridos; realizar teste de progênie com os genótipos introduzidos; selecionar genótipos de pinhão manso para alto teor de óleo, para uso no Biodiesel e outras características agronômicas de interesse; estimar componentes genéticos e ambientais da variação fenotípica entre árvores de diferentes origens; estabelecer plantios para produção de sementes e formação de uma população-base para posterior cruzamentos e seleção; identificar genótipos que permitam formar campos de produção bem adaptados e produtivos e indicar aos interessados em plantar pinhão-manso no estado do Piauí.

**Situação:** Em andamento.

#### **2. Comportamento produtivo de cultivares de soja em três épocas de semeadura na região do Vale do Gurguéia**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Antônio Aécio de Carvalho Bezerra.

**Ano Início/Fim:** 2008/2011.

**Descrição:** O Objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento produtivo de cultivares de soja em três épocas de semeadura na Região do Vale do Gurguéia. Nos anos agrícolas de 2008/09, 2009/10 e 2010/11, serão instalados dois experimentos em áreas de sojicultores localizadas nos municípios de Bom Jesus (Latitude 9° 16' 78" S, Longitude 44° 44' 25" W e Altitude de 628 metros) e Gilbués (Latitude 9° 49' 54" S, Longitude 45° 20' 38" W e Altitude de 481 metros), ambas no Estado do Piauí.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Comportamento produtivo de cultivares de arroz de Terras Altas na região do Vale do Gurguéia.**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/2010.

**Descrição:** O Objetivo deste trabalho é identificar linhagens de arroz, com alta produtividade, bem adaptadas, com boa aceitação comercial e resistentes ou tolerantes às principais doenças e pragas para serem lançadas na região do Vale do Gurguéia para o cultivo em regime de sequeiro. Nos anos agrícolas de 2008/09 e 2009/10 será instalado um Ensaio Avançado de Arroz que corresponde ao Ensaio de Valor de Cultivo e Uso (VCU), exigido pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para avaliação e registro de cultivares, em área localizada no município de Bom Jesus (Latitude 9° 16' 78" S, Longitude 44° 44' 25" W e Altitude de 628 metros), no Estado do Piauí.

**Situação:** Em andamento.

### **4. Ensaio Regional Precoce-PI.**

**Linha de Pesquisa:**

**Ano Início/Fim:** 2008/---.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Descrição:** A manutenção da competitividade da soja em nosso país está calcada na elevada produtividade de grãos e no baixo custo de produção. Novas cultivares com patamares elevados de produtividade devem ser exaustivamente testados, assegurando um comportamento estável nos ambientes, minimizando os riscos ao produtor e assegurando a sua rentabilidade no agronegócio. O objetivo deste trabalho é avaliar o

comportamento de linhagens de soja de ciclo precoce, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento da Universidade Federal de Uberlândia, nas condições edafoclimáticas do Cerrado Piauiense.

**Situação:** Em andamento.

## **5. Ensaio Regional Tardio - PI**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/---.

**Descrição:** A manutenção da competitividade da soja em nosso país está calcada na elevada produtividade de grãos e no baixo custo de produção. Novas cultivares com patamares elevados de produtividade devem ser exaustivamente testados, assegurando um comportamento estável nos ambientes, minimizando os riscos ao produtor e assegurando a sua rentabilidade no agronegócio. O objetivo deste trabalho é avaliar o comportamento de linhagens de soja de ciclo tardio, desenvolvidas pelo Programa de Melhoramento da Universidade Federal de Uberlândia, nas condições edafoclimáticas do Cerrado Piauiense.

**Situação:** Em andamento.

## **6. Avaliação do efeito de diferentes doses de fósforo na produção de soja no cerrado piauiense.**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Antônio Aécio de Carvalho Bezerra

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** O projeto objetiva avaliar o efeito de diferentes doses de fósforo na produção agrícola da soja, em plantio convencional, sob solo de cerrado da Serra do Quilombo, município de Bom Jesus PI.

**Situação:** Concluído.

## **7. Avaliação de diferentes técnicas de manejo para melhoria da produtividade na cultura do milho na região de Bom Jesus-PI.**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Antônio Aécio de Carvalho Bezerra

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** O projeto objetiva avaliar o efeito da melhoria do nível de manejo, em relação ao adotado pelos produtores da região de Bom Jesus - PI, no desempenho agrônômico de dois híbridos de milho.

**Situação:** Concluído.

## **8. Características morfofisiológicas e componentes de produção em linhagens modernas do feijão-caupi em diferentes substratos e níveis de adubação.**

**Linha de Pesquisa:**

**Outros docentes participantes:** Antônio Aécio de Carvalho Bezerra

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** Avaliar características morfológicas, de produção e de crescimento em linhagens modernas de feijão-caupi em solos dos Cerrados piauiense utilizando-se diferentes níveis de adubação fosfatada.

**Situação:** Concluído.

- **Adriana Ursulino Alves**

### **1. Estudos sobre a absorção de nutrientes em hortaliças.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2006/2009.

**Descrição:** O projeto tem como objetivo estudar a absorção e a mobilidade do boro em diversas hortaliças, consideradas exigentes em boro.

**Situação:** Concluído.

### **2. Reativação do Agronegócio da Pimenta-do-reino no estado da Paraíba.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2003/---.

**Descrição:** O objetivo do presente projeto é avaliar o comportamento dos genótipos de pimenta-do-reino, Singapura, Guajarina, Iaçará e Brangantina nas condições do estado da Paraíba, em condições de cultivo à céu aberto, em função da adubação orgânica com esterco bovino. Para tanto, foram instalados quatro campos experimentais, sendo três no

município de Areia e outro no município de Remígio. Os genótipos estão sendo cultivados com a aplicação de 0, 4, 6, 8, 12 e 16 kg/planta de esterco bovino.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Rendimento de feijão-fava em função de esterco bovino na presença e ausência de NPK**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2004/2006

**Descrição:** O projeto tem como objetivo avaliar o rendimento de vagens, de grãos verde e de grãos secos no feijão-fava adubada com esterco bovino na presença e ausência de NPK, em campo experimental da Universidade Federal da Paraíba em Areia-PB.

**Situação:** Concluído

### **4. Produção de cultivares de alface sob adubação mineral e orgânica em diferentes sistemas de cultivo no município de Bom Jesus-PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Márkilla Zunete Beckmann-Cavalcante.

**Ano Início/Fim:** 2010/---.

**Descrição:** A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça ainda não estudada na região Sul do Piauí, porém é muito consumida pela população local. Apesar da grande demanda pela referida hortaliça, a quantidade produzida localmente é insuficiente, ou seja, não supre as necessidades da população da cidade, e, além disso, poucas são as variedades cultivadas e as mesmas são conduzidas no campo sem conhecimento técnico de produção, interferindo no crescimento e desenvolvimento adequado das plantas. Neste estudo, será avaliado o desenvolvimento e a produção de três variedades de alface sob adubação orgânica em diferentes sistemas de cultivo no município de Bom Jesus, PI, apresentando como objetivos específicos a avaliação da influência da adubação no crescimento, desenvolvimento e qualidade das plantas de alface; avaliar o efeito da utilização de sombrites e o cultivo a céu aberto no desenvolvimento das variedades de alface; avaliar o estado nutricional e a eficiência de absorção de macronutrientes pelas plantas de alface sob adubação orgânica e sistemas de cultivo; determinar a melhor variedade de alface, melhor dose de adubação e sistema de cultivo; e, avaliar a qualidade pós-colheita das variedades de alface. Os estudos serão conduzidos no Setor

de Horticultura do Campus Profa. Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí, situado no município de Bom Jesus, Piauí.

**Situação:** Em andamento.

**- Ítalo Herbert Lucena Cavalcante**

**1. Técnicas de manejo para produção de diferentes variedades de mamoeiro formosa na região de Bom Jesus-PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante; Fernandes Antonio de Almeida; Adriana Cristina Mancin, Júlio César Azevedo Nóbrega.

**Ano Início/Fim:** 2010/2012.

**Descrição:** Avaliar os atributos produtivos, nutricionais e incidência de pragas e doenças do mamoeiro Formosa cultivares Tainung N. 01 e Caliman 01 irrigado, em função de adubação mineral e espaçamento na região de Bom Jesus-PI, em parceria com a empresa produtora “Sol Nascente”.

**Situação:** Em andamento.

**2. Substratos alternativos e boro para produção de mudas de maracujazeiro-amarelo.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Fernandes Antonio de Almeida.

**Ano Início/Fim:** 2009/2010.

**Descrição:** A fase de produção de mudas, especialmente para as culturas frutíferas tropicais, representa um dos mais importantes pré-requisitos para o sucesso do empreendimento agrícola, destacando-se que alguns critérios devem ser adotados como aquisição de material biológico de boa qualidade, uso sementes fitossanitariamente sadias, substratos com composição e volumes adequados, bem como balanço nutricional das plantas. As exigências das espécies por características físicas e químicas dos substratos são diferenciadas e difíceis de serem observadas em um único material, por isso as misturas de produtos orgânicos, sintéticos, minerais ou sub-produtos da indústria são cada vez mais comuns na produção de mudas. No presente projeto serão estudados o uso de substratos regionais e aplicação de boro na produção e qualidade de mudas do

maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* Mill.) em Bom Jesus, PI, objetivando avaliar a influência do caule decomposto de buriti como parte integrante do substrato na emergência de plântulas, crescimento, desenvolvimento e estado nutricional de mudas do maracujazeiro-amarelo; avaliar estado nutricional e a eficiência de absorção de macronutrientes em mudas de maracujazeiro-amarelo em função das diferentes formulações do substrato e aplicação de boro; e comparar os efeitos do substrato formado a partir de insumos regionais com o substrato comercial bem como aquele atualmente adotado para formação de mudas de maracujazeiro-amarelo no Piauí.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Nitrogênio na formação de mudas de Castanha-do-Gurguéia.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante.

**Ano Início/Fim:** 2009/2010.

**Descrição:** O presente projeto visa determinar a importância do preparo de substrato bem como quantificar a adubação nitrogenada dessa potencial espécie leguminosa visando gerar informações úteis aos potenciais produtores de castanha.

**Situação:** Em andamento.

### **4. Interação Biofertilizante Bovino x Salinidade da Água e do Solo sob Cultivo com Maracujazeiro – Amarelo.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/2009.

**Descrição:** Os sais oriundos do solo ou da água de irrigação exercem efeitos direta ou indiretamente, lenta ou bruscamente, parcial ou totalmente sobre a germinação de sementes, crescimento das plântulas propagadas por via seminífera ou assexuada, que se reflete em perdas da capacidade produtiva e qualidade dos produtos das culturas, em geral, inclusive do maracujazeiro-amarelo que, conforme Ayers & Westcot (1999), é considerada sensível à salinidade. Os sais adicionados aos solos através das irrigações, também transformam áreas produtivas em terras sem função agrícola. Neste contexto, as áreas irrigadas, principalmente as do mundo árido e semi-árido, necessitam da adoção de tecnologias que mantenham as terras irrigadas produtivas economicamente por mais tempo. Neste sentido, com base em resultados preliminares, o biofertilizante bovino



(esterco fresco de bovino e água) atenuou os efeitos degenerativos da salinidade da água de irrigação, na germinação de sementes e no crescimento inicial da mamoneira, tomateiro, goiabeira e maracujazeiro-amarelo em substrato feito com solo não salino de textura arenosa. Diante do exposto, o projeto objetiva avaliar os efeitos do biofertilizante comum na germinação das sementes, formação de mudas e produção do maracujazeiro-amarelo em três experimentos. No primeiro e segundo experimentos serão avaliados os efeitos do insumo na germinação e formação de mudas da cultura em solo salino, salino-sódico e sódico irrigados com água não salina (experimento 1) e da salinidade da água de irrigação em solos não salinos de textura arenosa e argilosa (experimento 2). No experimento 3, serão avaliados os efeitos do biofertilizante na redução dos efeitos da salinidade da água de irrigação no crescimento, produção, nutrição e qualidade pós-colheita dos frutos de maracujazeiro-amarelo. Ao considerar que o biofertilizante exerça ação atenuadora na salinidade do solo e da água de irrigação às plantas, alguns importantes benefícios são advindos: redução das áreas.

**Situação:** Concluído.

#### **5. Relação solo-geomorfologia em áreas de latossolos.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/2009.

**Descrição:** Investigar a variabilidade espacial em áreas aparentemente

**Situação:** Concluído.

#### **6. Resposta do maracujazeiro - amarelo ( *Passiflora edulis f. flavicarpa* Deg) à substituição dos fertilizantes minerais por biofertilizantes líquidos.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2003/2007.

**Descrição:** O projeto de Produtividade em Pesquisa foi desenvolvido no período de agosto de 2003 a fevereiro de 2007, nos municípios paraibanos de Cuité, Nova Floresta e Remígio e Coronel Ezequiel no Rio Grande do Norte, em solo irrigado com água salina e de boa qualidade. Além do maracujazeiro foram avaliados também a substituição dos respectivos insumos líquidos no tomateiro e mamoeiro sob irrigação com água salina e sem restrição às culturas.

**Situação:** Concluído.

## **7. Formação de mudas de maracujazeiro-amarelo usando fonte alternativa de boro no substrato**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante; Fernandes Antonio de Almeida.

**Ano Início/Fim:** 2010/2012.

**Descrição:** A fase de produção de mudas, especialmente para as culturas frutíferas tropicais, representa um dos mais importantes pré-requisitos para o sucesso do empreendimento agrícola, destacando-se que critérios como substratos com composição adequada para um balanço nutricional mais equilibrado das plantas. As exigências das espécies por substrato com condições físicas e químicas são diferenciadas e difíceis de serem observadas em um único material, por isso as misturas de produtos orgânicos, sintéticos, minerais ou subprodutos da indústria são cada vez mais utilizados na produção de mudas em geral. O boro, dentre os micronutrientes é um dos que mais tem provocado transtorno durante a formação de mudas, devido a faixa de concentração entre a deficiência e a toxicidade do elemento ser baixa. Assim, uma fonte natural de matéria orgânica e boro para formação de mudas que promova o suprimento da muda sem fornecimento exógeno, constitui um avanço na produção de mudas de maracujazeiro-amarelo. Na presente proposta será estudado o uso de caule decomposto de buriti, que é bastante disponível na região onde a cultura está se expandindo no estado do Piauí, e aplicação de boro na produção e qualidade de mudas do maracujazeiro-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa*) em Bom Jesus, PI. O objetivo do projeto é avaliar a produção de mudas dessa frutífera quanto aos aspectos fitotécnicos, nutricionais e clorofila em função de substratos à base de caule decomposto de buriti (fonte de matéria orgânica e boro) em comparação ao substrato comercial e àquele atualmente adotado no Piauí, determinando a eficiência do insumo no fornecimento de boro. Os estudos serão conduzidos em estufa do Setor de Horticultura do Campus Profa. Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí, situado no município de Bom Jesus, Piauí.

**Situação:** Em andamento.

**- Júlio César Azevedo Nóbrega**

**1. Cooperação acadêmica visando a formação qualificada de recursos humanos para a conservação de recursos ambientais, manejo do solo e nutrição de plantas no Estado do Piauí.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2010/2014.

**Descrição:** Com objetivo de preparar científica e tecnicamente profissionais em Ciência do Solo para atuar na Meio-Norte do Brasil e considerando sua instalação tão recente, o presente projeto tem como objetivo geral estabelecer um intercâmbio entre docentes e discentes dos Programas de Pós-Graduação em Solos e Nutrição de Plantas da Universidade Federal de Lavras, MG e Programa de Pós-Graduação em Agronomia – Mestrado em Solos e Nutrição de Plantas da Universidade Federal do Piauí visando à consolidação do Programa da UFPI, através do fortalecimento na formação de recursos humanos e no desenvolvimento de pesquisas.

**Situação:** Em andamento.

**2. Utilização de composto orgânico produzido no município de Teresina, PI no crescimento inicial de mudas de espécies arbóreas.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/2010.

**Descrição:** Em cidades que possuam usinas de compostagem o uso agrícola do composto orgânico na produção de mudas destinadas ao reflorestamento poderá constituir uma alternativa para sua disposição, pois, além de ser fonte de matéria orgânica e de nutrientes para as mudas, a sua utilização para compor substrato de cultivo representa uma forma de reciclagem. Assim, o objetivo geral deste projeto é avaliar o efeito da adição do composto orgânico no substrato de cultivo de mudas de espécies arbóreas utilizadas para a revegetação no município de Teresina, PI.

**Situação:** Em andamento.

**3. Indicadores de qualidade do solo em áreas de cana-de-açúcar sob diferentes sistemas de manejo de solo na microregião de Teresina - PI.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2007/2010.

**Descrição:** Na microrregião de Teresina PI predominam solos de baixa fertilidade natural e com alta susceptibilidade a erosão. Em áreas sob cultivo de culturas com bastante expressão econômica para a região como a cana-de-açúcar, as perdas de solo e água por erosão têm sido elevadas, fato que compromete seriamente a qualidade do solo e a sustentabilidade dos ecossistemas. No entanto, estudos buscando avaliar o efeito de práticas de manejo de solo sobre os atributos físicos, químicos e biológicos do solo são ainda inexistentes na região. Com isso, este projeto tem por avaliar a qualidade do solo através de seus atributos, tendo como referência as medições dos mesmos em área sob vegetação natural.

**Situação:** Concluído.

#### **4. Poluição de Solo e Água por Metais Pesados e Pesticidas na Bacia do Rio das Mortes-MG.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2004/2008.

**Descrição:** Trata-se de um projeto do Grupo de Pesquisa em Pedologia e Qualidade Ambiental que tem como objetivos diagnosticar problemas de poluição de solo e água por pesticidas e metais pesados e medir o balanço de carbono em diferentes sistemas de uso na Bacia do Rio das Mortes-MG.

**Situação:** Concluído.

- **Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante**

#### **1. Produção de mudas de plantas ornamentais tropicais em materiais regionais.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Ítalo Herbert Lucena Cavalcante.

**Ano Início/Fim:** 2009/---.

**Descrição:** A produção de mudas constitui uma das etapas mais importantes do sistema produtivo hortícola, sendo altamente dependente da utilização de insumos, a exemplo dos substratos. A busca do substrato ideal, adequado à cada cultura e aos diferentes sistemas de produção, leva à necessidade de conhecer-se as principais características físicas e químicas dos materiais, bem como a sua eficiência agrônômica na produção de

plantas. Neste estudo, será avaliado a produção de mudas de plantas ornamentais tropicais em diferentes materiais regionais em Bom Jesus, PI, tendo como objetivos específicos a avaliação da influência dos substratos no crescimento, desenvolvimento e qualidade das mudas de plantas ornamentais tropicais; Avaliar as características químicas e físicas dos diferentes materiais regionais utilizados na produção mudas de plantas ornamentais tropicais; avaliar o desenvolvimento de mudas cultivadas diretamente no canteiro de plantio; determinar a estação do ano (seca ou chuvosa) para produção de mudas de plantas ornamentais tropicais. Os estudos serão conduzidos com as espécies *Heliconia psittacorum* e *Alpinia purpurata* no Setor de Horticultura do Campus Profa. Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí, situado no município de Bom Jesus, Piauí.

**Situação:** Em andamento.

## **2. Manejo da adubação nitrogenada e potássica para produção de inflorescências de helicônias**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Ítalo Herbert Lucena Cavalcante; Fernandes Antonio Almeida.

**Ano Início/Fim:** 2010/---.

**Descrição:** As flores tropicais apresentam características favoráveis à comercialização como beleza, exotismo, diversas cores e formas, resistência ao transporte, durabilidade pós-colheita, além de grande aceitação tanto no mercado interno quanto externo. No Brasil, o cultivo de flores tropicais é realizado, principalmente nos Estados de Pernambuco, Alagoas, Ceará e Bahia, destacando-se a entrada de novos pólos de produção, como o Estado do Piauí. Dentre as flores tropicais, destaca-se o gênero *Heliconia*, que no mercado de flores vem despontando com grande potencial de exploração. Porém, para garantir a qualidade das inflorescências e a longevidade pós-colheita, devem ser observados fatores, tanto genéticos como os ambientais. Neste último, enfatiza-se a importância do manejo pré-colheita que envolve o estado nutricional da cultura. Neste sentido, o presente projeto tem como objetivo geral, avaliar os atributos produtivos, nutricionais e a qualidade pós-colheita de inflorescências das espécies de helicônias *Heliconia psittacorum* e *Heliconia bihai* em função da adubação nitrogenada e potássica no município de Bom Jesus-PI. E, como específicos: avaliar a adaptação de espécies das helicônias *Heliconia psittacorum* e *Heliconia bihai* nas

condições de Bom Jesus, PI; definir o tratamento mais eficiente na produção de helicônias em Bom Jesus, PI; correlacionar os resultados das espécies de helicônias estudadas quanto aos atributos produtivos e qualidade pós-colheita e indicar àquela mais recomendada ao produtor; avaliar o efeito de doses de nitrogênio (N) e potássio (K) sobre a produção e qualidade de inflorescências de helicônias determinando a necessidade e/ou viabilidade de aplicação de ambos para a cultura; avaliar o estado nutricional em macronutrientes no tecido foliar de plantas de helicônias; caracterizar a incidência das principais pragas e infestações das principais doenças da cultura na área estudada; contribuir para a formação de recursos humanos em Pós-Graduação em Agronomia.

**Situação:** Em andamento.

### **3. Substratos regionais e adubação foliar na produção de mudas de tomateiro**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Ítalo Herbert Lucena Cavalcante.

**Ano Início/Fim:** 2009/---.

**Descrição:** A produção de mudas constitui uma das etapas mais importantes do sistema produtivo hortícola, sendo altamente dependente da utilização de insumos, a exemplo dos substratos. A busca do substrato ideal, adequado à cada cultura e aos diferentes sistemas de produção, leva à necessidade de conhecer-se as principais características físicas e químicas dos materiais, bem como a sua eficiência agrônômica na produção de plantas. Neste estudo, será avaliado o uso de substratos regionais e adubação química foliar na produção e qualidade de mudas de tomateiro (*Lycopersicon esculentum* Mill.) em Bom Jesus, PI, tendo como objetivos específicos a avaliação da influência dos substratos no crescimento, desenvolvimento e qualidade das mudas de tomateiro; avaliar as características químicas e físicas dos diferentes substratos utilizados na produção de mudas de tomateiro; e, avaliar o efeito da adubação química foliar e de sua interação com os materiais empregados sobre o crescimento e desenvolvimento das plantas. Os estudos serão conduzidos no telado no Setor de Horticultura do Campus Profa. Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí, situado no município de Bom Jesus, Piauí.

**Situação:** Em andamento.

#### **4. Produção de mudas de plantas ornamentais pelo processo de estaquia nas condições de Bom Jesus, Piauí.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Ítalo Herbert Lucena Cavalcante.

**Ano Início/Fim:** 2008/2009.

**Descrição:** A floricultura tem incentivado à procura de novas espécies ou daquelas com utilização pouco expressiva ou, ainda, de novas formas de cultivo. Muitas espécies de plantas ornamentais já têm seu uso consagrado na indústria do paisagismo, porém, antes de adquirir plantas para este fim, deve-se observar a viabilidade do cultivo na região em que serão empregadas. Dentre as espécies para fins de jardinagem, a *Duranta repens* L., pertencente à família Verbenaceae e conhecida nacionalmente como pingo-de-ouro, tem sido muito utilizada em todo o território brasileiro pela facilidade de adaptação que apresenta quanto ao clima e solo. Outra espécie, a *Alternanthera dentata* (Moench) pertencente à família Amaranthaceae, conhecida vulgarmente como periquito ou periquito-gigante, também apresenta potencial uso na floricultura, principalmente como opção no paisagismo para ornamentação de ruas, praças e parques em regiões mais quentes, podendo ser utilizadas como plantas para forrações, bordaduras e maciços. O conhecimento de aspectos relacionados à formação de mudas com boa qualidade agrônômica e ornamental é fundamental para o alcance de resultados positivos quanto ao cultivo de *D. repens* e *A. dentata*, para fins de ornamentação através da jardinagem. Desta forma, o objetivo geral deste projeto é a produção de mudas de plantas ornamentais pelo processo de estaquia com o fornecimento de auxina exógena em diferentes estações do ano nas condições de Bom Jesus, Sul do Piauí; e, como objetivos específicos: i) determinar a melhor dose de ácido indol-butírico (AIB) sobre o enraizamento de estacas de *Duranta repens* L. e *Alternanthera dentata* (Moench); ii) avaliar o tipo de estaca (lenhosa, semilenhosa e herbácea) que promove o melhor enraizamento de mudas de *D. repens* e *A. dentata*; e, iii) determinar a estação do ano para produção de mudas de *D. repens* e *A. dentata*.

**Situação:** Concluído.

#### **5. Desenvolvimento e estado nutricional do crisântemo cultivado em vaso sob diferentes níveis de condutividade elétrica**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2005/2007.

**Descrição:** A atual recomendação nutricional para o crisântemo no Brasil está apoiada ao empirismo ou em indicações de outros países, resultando na aplicação de quantidade insuficiente ou excessiva de adubos e, portanto, ocasionando uma nutrição desbalanceada. Um manejo inadequado da solução nutritiva pode ocasionar salinização do substrato, resultando em problemas de toxidez e diminuição na produtividade e qualidade das plantas. O objetivo deste projeto é avaliar o desenvolvimento e o estado nutricional de crisântemo em vaso e sob fertirrigação, em função de diferentes níveis de condutividade elétrica.

**Situação:** Concluído.

## **6. Produção de cultivares de alface sob adubação mineral e orgânica em diferentes sistemas de cultivo no município de Bom Jesus-PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Adriana Ursulino Alves, Ítalo Herbert Lucena Cavalcante

**Ano Início/Fim:** 2010/---.

**Descrição:** A alface (*Lactuca sativa* L.) é uma hortaliça ainda não estudada na região Sul do Piauí, porém é muito consumida pela população local. Apesar da grande demanda pela referida hortaliça, a quantidade produzida localmente é insuficiente, ou seja, não supre as necessidades da população da cidade, e, além disso, poucas são as variedades cultivadas e as mesmas são conduzidas no campo sem conhecimento técnico de produção, interferindo no crescimento e desenvolvimento adequado das plantas. Neste estudo, será avaliado o desenvolvimento e a produção de três variedades de alface sob adubação orgânica em diferentes sistemas de cultivo no município de Bom Jesus, PI, apresentando como objetivos específicos a avaliação da influência da adubação no crescimento, desenvolvimento e qualidade das plantas de alface; avaliar o efeito da utilização de sombrites e o cultivo a céu aberto no desenvolvimento das variedades de alface; avaliar o estado nutricional e a eficiência de absorção de macronutrientes pelas plantas de alface sob adubação orgânica e sistemas de cultivo; determinar a melhor variedade de alface, melhor dose de adubação e sistema de cultivo; e, avaliar a qualidade pós-colheita das variedades de alface. Os estudos serão conduzidos no Setor de Horticultura do Campus Profa. Cinobelina Elvas, da Universidade Federal do Piauí, situado no município de Bom Jesus, Piauí.



**Situação:** Em andamento.

**- Rafaela Simão Abrahão Nóbrega**

- 1. Biofertilizante formononetina (isoflavonóide) como estimulante de micorrização em soja e milho para aumento de produtividade associada ao uso de fertilizantes minerais.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Júlio César Azevedo Nóbrega.

**Ano Início/Fim:** 2009/---.

**Descrição:** Edital MCT/CNPq/CT-Agro nº 69/2009

**Situação:** Em andamento.

- 2. Avaliação da eficiência de inoculantes microbianos de leguminosas em regiões inexploradas e de métodos para seu controle de qualidade e inspeção visando à expansão de seu uso na agricultura brasileira.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2008/2011.

**Descrição:** Projeto edital CNPq/MAPA processo 578635/20008-9

**Situação:** Em andamento.

- 3. Diagnóstico Físico e Químico dos Solos e Eficiência de Populações e de Estirpes de Bactérias Simbióticas Fixadoras de Nitrogênio em Áreas sob Cultivo de Caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] no Pólo de Produção Bom Jesus, PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Júlio César Azevedo Nóbrega.

**Ano Início/Fim:** 2008/---.

**Descrição:** Uma das limitações para a sustentabilidade de áreas de plantio é a fertilidade do solo, sendo o nitrogênio considerado um dos nutrientes mais limitantes para o crescimento vegetal. Portanto, uma importante forma de disponibilizar o nitrogênio, em áreas sob cultivo, é a utilização de espécies vegetais capazes de efetuar simbiose com

bactérias que nodulam leguminosas e fixam nitrogênio atmosférico (BNLFN). O feijão-caupi [*Vigna unguiculata* (L.) Walp] é uma cultura bem adaptada a região nordeste do Brasil. Sendo esta espécie de importância econômica na alimentação humana, o estudo da eficiência das populações e também de estirpes pré-selecionadas de BNLFN tem adicional importância. Isto porque a interação simbiótica de *Vigna unguiculata* com BNLFN, vulgarmente denominadas rizóbios, pode permitir o aumento de rendimento da cultura e diminuir o custo de produção, além de economizar combustíveis fósseis utilizados na produção industrial de fertilizantes nitrogenados. Estimativas feitas por métodos isotópicos, realizados no cultivar CNC X 284-4E, inoculado com a estirpe CM 1528, mostraram que o caupi pode obter até 95% do nitrogênio total por intermédio da fixação biológica de N<sub>2</sub> (FBN). O objetivo geral deste projeto é levantar informações sobre alguns atributos químicos e físicos dos solos e de populações de BNLFN de áreas de cultivo de caupi no Pólo de produção Bom Jesus do Gurgueia, PI.

**Situação:** Em andamento.

#### **4. Conservation and sustainable management of belowground biodiversity**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2002/2007.

**Descrição:** Ampliar a consciência, conhecimento e compreensão sobre a diversidade biológica abaixo do solo, importante para a produção agrícola sustentada nos trópicos através da demonstração de métodos de conservação e manejo sustentado. O projeto irá explorar a hipótese de que pelo manejo apropriado da biota abaixo e acima do solo, a ótima conservação da biodiversidade tanto a nível global como nacional pode ser conseguida em mosaicos de sistemas de uso da terra diferindo em intensidades de manejo e posteriormente resultando em ganhos na produção agrícola sustentada. Projeto multinacional (7 países), multiinstitucional e multidisciplinar.

**Situação:** Concluído.

#### **5. Biodiversidade de bactérias que formam simbiose com leguminosas e de outros diazotróficos em solos de ecossistemas brasileiros**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2002/2007.

**Descrição:** Caracterizar a biodiversidade de bactérias que formam simbiose com leguminosas e de outros diazotróficos ocorrendo no solo sob ecossistemas naturais (e.g.florestas), agrícolas ou perturbados por atividades antrópicas 2- Estabelecer a relação entre biodiversidade acima e abaixo do solo em diferentes sistemas de uso da terra 3-Identificar característica para melhorar o manejo do solo através da introdução de bactérias fixadoras de nitrogênio e/ou técnicas de manejo que maximizem a FBN.

**Situação:** Concluído.

- Claudionor Ribeiro da Silva

### 1. Investigação do avanço da agricultura intensiva no cerrado piauiense usando imagens digitais.

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não.

**Ano Início/Fim:** 2009/2011.

**Descrição:** A dualidade, produção agrícola e preservação ambiental, é um fato que se mantém presente com o crescimento da população mundial e a globalização. De um lado, a necessidade de produção de alimentos, do outro, a obrigação em preservar o meio ambiente. O cerrado brasileiro é a segunda maior formação vegetal do país, estendendo por cerca de 25% do território nacional. Apresenta um solo de savana tropical, muito ácido, deficiente em nutrientes e rico em ferro e alumínio. É o sistema ambiental brasileiro que mais sofreu alteração com a ocupação humana e, atualmente, menos de 2% de sua área original está protegido em parques ou reservas. Desde a década de 70 vem sendo explorado intensivamente, por práticas de agricultura mecanizada, especialmente no cultivo de grãos. Além das regiões Sul, Sudeste, e Centro Oeste, essa prática agrícola atinge, atualmente, o Nordeste brasileiro. O Estado do Piauí é um exemplo dessas áreas exploradas, onde foram produzidas 1,84 milhões de toneladas de grãos, em 2008. Dessa forma, tendo em vista as duas realidades irreduzíveis entre si, aumento de safra agrícola e preservação ambiental integral, a presente pesquisa tem por objetivo realizar uma análise temporal, por meio de imagens de satélites, do avanço da exploração agrícola intensiva no cerrado piauiense, entre os anos 90 e 2009. Este estudo vem corroborar com ações governamentais, como a elaboração de políticas de sustentabilidade, que tenham como meta o uso racional da terra e do recursos bióticos florestais, existentes nesse bioma.

**Situação:** Em andamento.

## **2. Monitoramento de áreas de proteção permanente nas margens do rio gurguéia no município de bom jesus-pi.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não

**Ano Início/Fim:** 2009/2010.

**Descrição:** O objetivo geral desse estudo é identificar, mapear e interpretar as áreas que caracterizam as APPs (Áreas de Proteção Permanente). Os mapas temáticos serão confeccionados a partir de imagens de sensores remotos. As áreas de remanescentes florestais, existentes às margens do rio Gurguéia, nos limites do município de Bom Jesus, serão analisadas nos mapas gerados e, posteriormente, caracterizadas morfologicamente. Todas as etapas do projeto serão processadas em ambiente SIG, inclusive a análise quantitativa dos resultados.

**Situação:** Em andamento.

## **3. Análise temporal do assoreamento do rio gurguéia utilizando sistema de informações geográficas**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** A água é essencial à vida e agora é motivo de preocupação por sua constante deterioração e escassez. Por ser um recurso natural único e estar distribuído de forma desigual no planeta, o manejo e a preservação de bacias hidrográficas tornaram-se temas relevantes nos últimos anos. Nesse contexto, é proposto um método para avaliar qualitativa e quantitativamente o nível de assoreamento do rio Gurguéia, procurando analisar se há relação da evolução temporal do assoreamento com as diferentes estações do ano e quais são seus agentes causadores, os impactos causados pela erosão das margens do rio.

**Situação:** Em andamento.

## **4. Análise multitemporal da remoção de matas ciliares no município de Bom Jesus-PI**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** As APPs foram criadas com o objetivo de proteger as áreas com maiores riscos de degradação, onde o manejo incorreto pode ocasionar erosão, deslizamento de terra e conseqüentemente o assoreamento de rios e a diminuição da qualidade e oferta de água depreciando o valor das terras. Portanto, o objetivo é interpretar a variação temporal da dinâmica da fragmentação das APPs nas margens do rio Gurguéia, nos limites do município de Bom Jesus/PI. Essa tarefa será executada por meio de interpretação de imagens de sensoriamento remoto e reconhecimentos em campo, integrando informações em ambiente de Sistema de Informações Geográfica (SIG).

**Situação:** Em andamento.

#### **5. Estimativa de valores batimétricos em lagoas usando estação total e ecobatímetro**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Fabiano André Petter

**Ano Início/Fim:** 2010/2011.

**Descrição:** Atualmente, a água tem se tornado um bem de grande valia. Na região Nordeste do Brasil a escassez de água se agrava ainda mais. Portanto, o objetivo desse trabalho é analisar a informação batimétrica da lagoa Parnaguá, localizada no Sul do estado do Piauí, obtida com Estação Total e Ecobatímetro. Serão analisados detalhes tais como volume, assoreamento e variações físico-química da água.

**Situação:** Em andamento.

### ***PROFESSORES COLABORADORES***

- **Antonio Aécio de Carvalho Bezerra**

#### **1. Comportamento produtivo de cultivares de soja em três épocas de semeadura na região do Vale do Gurguéia.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Francisco de Alcântara Neto.

**Ano Início/Fim:** 2008/2011.

**Descrição:** Objetiva avaliar o comportamento produtivo de cultivares de soja em três épocas de semeadura na região do Vale do Gurguéia.

**Situação:** Em andamento.

**2. Características morfofisiológicas e componentes de produção em linhagens modernas de feijão-caupi em diferentes substratos e níveis de adubação.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Francisco de Alcântara Neto.

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** Avaliar características morfológicas, de produção e de crescimento em linhagens modernas de feijão-caupi em solos dos serrados piauiense utilizando-se diferentes níveis de adubação fosfatada.

**Situação:** Concluído.

**3. Avaliação do efeito de diferentes doses de fósforo na produção de soja no cerrado piauiense.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Francisco de Alcântara Neto.

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** O projeto objetiva avaliar o efeito de diferentes doses de fósforo na produção agrícola da soja, em plantio convencional, sob solo de cerrado da Serra do Quilombo, município de Bom Jesus PI.

**Situação:** Concluído.

**4. Avaliação de diferentes técnicas de manejo para melhoria da produtividade na cultura do milho na região de Bom Jesus-PI.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Francisco de Alcântara Neto.

**Ano Início/Fim:** 2007/2008.

**Descrição:** O projeto objetiva avaliar o efeito da melhoria do nível de manejo, em relação ao adotado pelos produtores da região de Bom Jesus - PI, no desempenho agrônômico de dois híbridos de milho.

**Situação:** Concluído.

**- Cássia Regina de Almeida Moraes**

**1. Melhoramento de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) para o estado do Piauí.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Francisco de Alcântara Neto.

**Ano Início/Fim:** 2009/2011.

**Descrição:** Montar um banco de germoplasma ex situ de pinhão-manso (*Jatropha curcas* L.) no Piauí, através de coletas de sementes no estado do Piauí e em outras instituições/estados; caracterizar morfológicamente as plantas matrizes de pinhão-manso introduzidas; realizar caracterização morfológica das sementes dos genótipos de pinhão-manso adquiridos; realizar teste de progênie com os genótipos introduzidos; selecionar genótipos de pinhão manso para alto teor de óleo, para uso no Biodiesel e outras características agronômicas de interesse; estimar componentes genéticos e ambientais da variação fenotípica entre árvores de diferentes origens; estabelecer plantios para produção de sementes e formação de uma população-base para posterior cruzamentos e seleção; identificar genótipos que permitam formar campos de produção bem adaptados e produtivos e indicar aos interessados em plantar pinhão-manso no estado do Piauí.

**Situação:** Em andamento.

## **2. Desenvolvimento de manejo tecnológico para o cultivo da mamoneira no estado do Ceará, visando a produção de biodiesel para geração de energia em comunidades isoladas.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não

**Ano Início/Fim:** 2004/2006.

**Descrição:** Realização de experimentos de campo e em casa-de-vegetação visando: a) adaptação da cultura a áreas de baixa altitude; b) definição de doses de fertilizantes; c) agregação de valor aos coprodutos da cadeia produtiva do biodiesel; d) melhoria do sistema de produção, colheita e beneficiamento da mamona.

**Situação:** Concluído.

## **3. Adubação, Nutrição e Consorciação da Mamoneira no Semi-Árido do Rio Grande do Norte.**

**Linha de Pesquisa:** Propagação e manejo cultural de plantas.

**Outros docentes participantes:** Não

**Ano Início/Fim:** 2004/2006.

**Descrição:** A finalidade é a obtenção de óleo para a produção de biodiesel, assim como a prestação de serviços voltados para a defesa e proteção ambiental, incluindo o desenvolvimento sustentável.

**Situação:** Concluído.

## 12. CONSOLIDAÇÃO – DOCENTE/DISCIPLINAS

### DOCENTES PERMANENTES

**- Fernandes Antonio de Almeida**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Fitopatologia Geral  
Controle de Doenças de Plantas

**- Fabiano André Petter**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Plantas Daninhas e seu Controle  
Agricultura de Precisão

**- Leandro Pereira Pacheco**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Fisiologia Vegetal  
Plantas Daninhas e seu Controle

**- José Eudes de Moraes Oliveira**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Manejo Integrado de Pragas  
Controle Biológico de Pragas

**- Luciana Barboza Silva**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Controle Biológico de Pragas  
Manejo Integrado de Pragas

**- Fabiana Elaine Casarin dos Santos**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Controle Biológico de Pragas  
Manejo Integrado de Pragas

**- Francisco de Alcântara Neto**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Bioclimatologia Agrícola  
Produção de Grandes Culturas



**- Adriana Ursulino Alves**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Olericultura

Nutrição de Plantas

**- Ítalo Herbert Lucena Cavalcante**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Fruticultura Tropical

Nutrição de Plantas

**- Júlio César Azevedo Nóbrega**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Fertilidade e Adubação do Solo

Fruticultura Tropical

**- Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Propagação de Plantas

Olericultura

**- Rafaela Simão Abrahão Nóbrega**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Estatística Experimental

Fertilidade e Adubação do Solo

**- Claudionor Ribeiro da Silva**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Agricultura de Precisão

Bioclimatologia Agrícola

### **DOCENTES COLABORADORES**

**- Adriana Cristina Mancin**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Seminários I

Seminários II

**- Candido Athayde Sobrinho**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Estatística Experimental

Produção e Tecnologia de Sementes

**- Marissonia de Araujo Noronha**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Controle de Doenças de Plantas

Fitopatologia Geral

**- Antonio Aecio de Carvalho Bezerra**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Produção e Tecnologia de Sementes

Produção de Grandes Culturas

**- Cássia Regina de Almeida Moraes**

Nível: Mestrado Acadêmico

Disciplina: Fisiologia Vegetal

Propagação de Plantas

### 13. CONSOLIDAÇÃO – CORPO DOCENTE: VÍNCULO E TITULAÇÃO

#### 1. DOCENTES PERMANENTES:

*Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Fernandes Antonio de Almeida – CPCE/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto II

Depto: Engenharias

Ano de ingresso na IES: 2009

Ano doutorado: 2008

Local: Universidade Estadual Paulista

Orientador: Modesto Barreto

Fabiano André Petter – CPCE/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto I

Depto: Engenharias

Ano de ingresso na IES: 2010

Ano doutorado: 2010

Local: Universidade Federal de Goiás

Orientador: Marco Aurélio Carbone Carneiro

Leandro Pereira Pacheco - CPCE/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto I

Depto: Engenharias

Ano de ingresso na IES: 2009

Ano doutorado: 2009

Local: Universidade Federal de Goiás

Orientador: Wilson Mozena Leandro

Fabiana Ealine Casarin dos Santos – CPCE/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto I

Depto: Ciências Básicas

Ano de ingresso na IES: 2010

Ano doutorado: 2007  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Ana Maria Costa Leonardo

José Eudes de Moraes Oliveira – Embrapa Semi-Árido  
Cargo/nível: Pesquisador  
Depto: Embrapa Semi-Árido  
Ano de ingresso na IES: 2007  
Ano doutorado: 2004  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Sérgio Antonio De Bortoli  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Luciana Barboza Silva – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2009  
Ano doutorado: 2009  
Local: Universidade Federal de Viçosa  
Orientador: Fátima Maria de Sousa Moreira

***Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas***

Francisco de Alcântara Neto – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto II  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2006  
Ano doutorado: 2005  
Local: Universidade Federal de Viçosa  
Orientador: Marurílio Alves Moreira

Adriana Ursulino Alves – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias

Ano de ingresso na IES: 2009  
Ano doutorado: 2009  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Renato de Mello Prado

Ítalo Herbert Lucena Cavalcante (CPF 03487157497) – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2006  
Ano doutorado: 2008  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Antonio Baldo Geraldo Nartins

Júlio César Azevedo Nóbrega – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2005  
Ano doutorado: 2004  
Local: Universidade Federal da Lavras  
Orientador: José Maria de Lima

Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2008  
Ano doutorado: 2007  
Local: Universidade Estadual Paulista  
Orientador: Káthia Fernandes Lopes Pivetta

Rafaela Simão Abrahão Nóbrega – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2007  
Ano doutorado: 2006

Local: Universidade Federal da Lavras  
Orientador: Fátima Maria de Sousa Moreira

Claudionor Ribeiro da Silva – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2006  
Ano doutorado: 2008  
Local: Universidade Federal do Paraná  
Orientador: Jorge Antonio Silva Centeno

**CH na IES: 40 HORAS SEMANAIS**

**CH no Programa: 8 horas semanais**

## **2. DOCENTES COLABORADORES:**

*Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Adriana Cristina Mancin – CPCE/UFPI  
Cargo/nível: Professor Adjunto I  
Depto: Engenharias  
Ano de ingresso na IES: 2008  
Ano doutorado: 2001  
Local: Universidade de São Paulo  
Orientador: José Roberto Giglio

Candido Athayde Sobrinho – Embrapa Meio-Norte  
Cargo/nível: Pesquisador  
Depto: Embrapa Meio-Norte  
Ano de ingresso na IES: 2009  
Ano doutorado: 2005  
Local: Universidade de São Paulo  
Orientador: José Otávio Machado Menten

Marissonia de Araujo Noronha – Embrapa Meio-Norte

Cargo/nível: Pesquisador A

Depto: Embrapa Meio-Norte

Ano de ingresso na IES: 2007

Ano doutorado: 2006

Local: Universidade Federal Rural de Pernambuco

Orientador: Samy Jorge Michereff

*Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas*

Antonio Aecio de Carvalho Bezerra – CCA/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto II

Depto: Fitotecnia

Ano de ingresso na IES: 2006

Ano doutorado: 2005

Local: Universidade Federal do Ceará

Orientador: Francisco José Alves Fernandes Távora

Cássia Regina de Almeida Moraes – CPCE/UFPI

Cargo/nível: Professor Adjunto II

Depto: Engenharias

Ano de ingresso na IES: 2007

Ano doutorado: 2002

Local: Universidade de São Paulo

Orientador: Marcos da Silveira Bernardes

#### **14. CONSOLIDAÇÃO – CORPO DOCENTE: ORIENTAÇÃO E PRODUÇÃO**

**Carga horária da IES:** 40h/semana

**Carga horária no Programa:** 8/semana

##### *Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Fernandes Antonio de Almeida (CPF 02739439440) – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 3IC, 7TCC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 05

Total de Artigos: 07

Total de Livros: -

Total de Capítulos de livro: -

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Fabiano André Petter – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 0IC, 7TCC

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 10

Total de Artigos: 06

Total de Livros: -

Total de Capítulos de livro: -

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Leandro Pereira Pacheco - CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 1IC, 2TCC, 0ESP, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 07

Total de Artigos: 10

Total de Livros:-

Total de Capítulos de livro:-

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

José Eudes de Moraes Oliveira – Embrapa Semi-Árido

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 06

Total de Artigos: 35



Total de Livros: 01  
Total de Capítulos de livro: 06  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Fabiana Ealine Casarin dos Santos – CPCE/UFPI  
Orientações concluídas: 0IC, 1TCC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 01  
Total de Artigos: 10  
Total de Livros: -  
Total de Capítulos de livro: 01  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Luciana Barboza Silva – CPCE/UFPI  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 03  
Total de Artigos: 07  
Total de Livros: -  
Total de Capítulos de livro: -  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

***Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas***

Francisco de Alcântara Neto – CPCE/UFPI  
Orientações concluídas: 4IC, 1TCC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 05  
Total de Artigos: 03  
Total de Livros: -  
Total de Capítulos de livro:-  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Adriana Ursulino Alves – CPCE/UFPI  
Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 04  
Total de Artigos: 32

Total de Livros:-

Total de Capítulos de livro:-

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Ítalo Herbert Lucena Cavalcante (CPF 03487157497) – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 6IC, 1M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 09

Total de Artigos: 69

Total de Livros: 04

Total de Capítulos de livro: 01

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Júlio César Azevedo Nóbrega – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 11IC, 13TCC, 3ESP, 1M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 07

Total de Artigos: 18

Total de Livros: 01

Total de Capítulos de livro:-

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Márkilla Zunete Beckmann Cavalcante – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 6IC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 09

Total de Artigos: 29

Total de Livros: -

Total de Capítulos de livro: 02

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Rafaela Simão Abrahão Nóbrega – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 5IC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 03

Total de Artigos: 13

Total de Livros: -

Total de Capítulos de livro: -

Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Claudionor Ribeiro da Silva – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 05

Total de Artigos: 07

Total de Livros:-

Total de Capítulos de livro: 02

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

**CH na IES: 40 HORAS SEMANAIS**

**CH no Programa: 8 horas semanais**

## **2. DOCENTES COLABORADORES:**

### *Linha de Pesquisa: Proteção de plantas cultivadas*

Adriana Cristina Mancin – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 1IC, 11TCC, 5ESP, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento: 04

Total de Artigos: 08

Total de Livros:-

Total de Capítulos de livro:-

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Candido Athayde Sobrinho – Embrapa Meio-Norte

Orientações concluídas: 0IC, 1TCC, 0M e 0D

Participação em projetos de pesquisa em andamento:-

Total de Artigos: 15

Total de Livros: 04

Total de Capítulos de livro: 11

Dedicação exclusiva ao programa: SIM

Marissonia de Araujo Noronha – Embrapa Meio-Norte

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 02  
Total de Artigos: 18  
Total de Livros:-  
Total de Capítulos de livro:-  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

***Linha de Pesquisa: Propagação e manejo cultural de plantas***

Antonio Aecio de Carvalho Bezerra – CCA/UFPI

Orientações concluídas: 3IC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento: 01  
Total de Artigos: 08  
Total de Livros:-  
Total de Capítulos de livro:-  
Dedicação exclusiva ao programa: NÃO

Cássia Regina de Almeida Moraes – CPCE/UFPI

Orientações concluídas: 0IC, 0M e 0D  
Participação em projetos de pesquisa em andamento:01  
Total de Artigos: 09  
Total de Livros:-  
Total de Capítulos de livro:1  
Dedicação exclusiva ao programa: SIM

## **15. INFORMAÇÕES COMPLEMENTARES**

O quadro de doutores envolvidos no curso de Mestrado em Fitotecnia do CPCE/UFPI será ampliado, ainda em 2010, com a contratação já autorizada de Melissa Oda Souza, doutora em Zoologia, aprovada em concurso público com lotação do CPCE/UFPI, cuja produção bibliográfica e formação se enquadram no presente programa; e Evaldo de Paiva Lima doutor em meteorologia, cuja convocação para lotação no CPCE já foi realizada.

## **16. DOCUMENTOS ANEXOS**

**ANEXO 1: REGULAMENTO DO MESTRADO EM AGRONOMIA -  
FITOTECNIA**

**ANEXO 2: CARTA DO REITOR DA UFPI À CAPES**

**ANEXO 3: CARTA DO DIRETOR DO CPCE À CAPES**

**ANEXO 4: MINUTAS TERMO DE CONVÊNIO UFPI-EMBRAPA MEIO-  
NORTE**

**ANEXO 5: DECLARAÇÃO DE CIÊNCIA E CONCORDÂNCIA DA EMBRAPA  
SEMI-ÁRIDO**