



Amazônia Ocidental

1. DADOS DA INSTITUIÇÃO

Razão Social: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa

Nome Fantasia: Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental – CPAA

Assinatura Síntese: Embrapa Amazônia Ocidental

2. REPRESENTANTE RESPONSÁVEL PELAS INFORMAÇÕES

Nome: Maria do Rosário Lobato Rodrigues

Cargo: Chefe Geral

E-mail: chgeral@cpaa.embrapa.br

A Embrapa atua no Estado do Amazonas desde 1974, por meio da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE de Manaus) e do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSP). Com a fusão das Unidades em 1989, passou a chamar-se Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), e atualmente é denominada Embrapa Amazônia Ocidental. A Unidade faz parte da rede de centros de pesquisa da Embrapa, empresa pública federal, vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, dotada de personalidade jurídica de direito privado, com patrimônio próprio e autonomia administrativa e financeira.

8. PRINCIPAIS PROJETOS EM P&D REALIZADOS NOS ÚLTIMOS DOIS ANOS

- a. Desenvolvimento Tecnológico do Dendê para Produção de Biocombustíveis
- b. Melhoramento Genético do Guaranazeiro
- c. Silvicultura, manejo e tecnologia de madeira para sistema de produção de florestas plantadas em áreas alteradas na Amazônia
- d. Melhoramento genético do dendezeiro visando aumento da produtividade, tolerância ao Amarelecimento fatal e ampliação da base genética das cultivares comercial
- e. Introdução e avaliação agronômica de vinte espécies amazônicas ou adaptadas, com potencial de aplicação no mercado de fragrâncias, aromas e extratos
- f. Avaliação do Risco Ambiental de Agrotóxicos para o Ecossistema de Várzeas no Amazonas
- g. As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução
- h. Estudos para estruturação da cadeia produtiva do cupuaçu no Amazonas
- i. Desenvolvimento de Tecnologias para a Produção de Helicônias: Novo Segmento de Mercado para o Amazonas

MELHORAMENTO GENÉTICO DO DENDEZEIRO VISANDO AUMENTO DA PRODUTIVIDADE, TOLERÂNCIA AO AMARELECIMENTO FATAL E AMPLIAÇÃO DA BASE GENÉTICA DAS CULTIVARES COMERCIAIS					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	<i>Produção Agropecuária e Biotecnologia</i>
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	36 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Obter híbridos interspecíficos caiaué x dendezeiro com alta produtividade e tolerantes ao Amarelecimento Fatal e desenvolver metodologias para multiplicação <i>in vitro</i> dos híbridos selecionados; ampliar a base genética do germoplasma utilizado no programa de melhoramento genético do dendezeiro e introduzir as cultivares de dendezeiro produzidas pelo CPAA nos estados da região norte nos quais ainda não existem cultivos comerciais da cultura.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação do desempenho de híbridos interespecíficos (HI) entre caiaué e o dendezeiro ▪ Introgessão de germoplasma africano não melhorado no programa de melhoramento do dendezeiro ▪ Realização de cruzamentos RC1 (caiaué x dendezeiro) x caiaué ▪ Avaliação e produção de cultivares de dendezeiro em áreas de cerrado e mata em Roraima ▪ Introdução e avaliação de cultivares de dendezeiro no Acre ▪ Definição da metodologia para micropropagação de híbridos interespecíficos ▪ Definição de metodologia para germinação <i>in vitro</i> de sementes de híbridos interespecíficos 				
Inovação	A exploração da variabilidade genética do germoplasma de caiaué (E. oleifera) permitirá a obtenção de híbridos F1 de elevada produtividade e resistentes/ tolerantes aos principais fatores bióticos que afetam a dendeicultura no continente, particularmente o amarelecimento fatal.				
EQUIPE					
Líder	Raimundo Nonato Vieira da Cunha				
	92 33037800	Raimundo.cunha@cpaa.embrapa.br			
Parcerias Institucionais					

MELHORAMENTO GENÉTICO DO GUARANAZEIRO					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	<i>Produção Agropecuária e Biotecnologia</i>
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	36 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Desenvolver variedades melhoradas de guaraná de polinização aberta e de propagação vegetativa com produtividade igual ou superiores a 1,0 e 1,5 Kg de sementes secas/planta/ano e resistentes à antracnose, devidamente caracterizados e de rápida multiplicação clonal.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Obtenção de progênies de meio irmãos para avaliação no Amazonas. ▪ Geração de variedades melhoradas de polinização aberta, com produtividade igual ou superior a 1,0 Kg/planta/ano, com boa estabilidade e tolerantes à antracnose. ▪ Seleção de clones de guaraná com produtividade igual ou superior a 1,5 Kg de sementes/planta/ano, com boa estabilidade, e tolerante à antracnose. ▪ Desenvolvimento e utilização de marcadores de microssatélites para análise genética do germoplasma de guaranazeiro. ▪ Desenvolvimento de um processo de micropropagação para o guaranazeiro. ▪ Estudo da resistência à antracnose, visando o melhoramento genético. 				
Inovação	Desenvolvimento de variedades melhoradas de guaranazeiro com alta produtividade e com diversidade genética para enfrentar os fatores bióticos e abióticos que afetam a cultura no estado do Amazonas				
EQUIPE					
Líder	Firmino José do Nascimento Filho				
	92 3303 7800		firmino.filho@cpaa.embrapa.br		
Parcerias Institucionais					

MELHORAMENTO GENÉTICO DO DENDEZEIRO ASSISTIDO POR BIOTECNOLOGIAS PARA AUMENTO DE PRODUTIVIDADE, REDUÇÃO DO CRESCIMENTO E RESISTÊNCIA AO AMARELECIMENTO FATAL					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária e Biotecnologia
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	48 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Desenvolver e multiplicar em escala comercial cultivares obtidas a partir da hibridação interespecífica entre o caiaué e o dendezeiro, que sejam resistentes ao amarelecimento fatal (AF), apresentem reduzido crescimento vertical do tronco e alta produtividade, atendendo a demanda da dendeicultura nacional e latino americana por cultivares que além de altamente produtivas sejam também tolerantes ou resistentes ao AF. Aumentar a eficiência do programa de melhoramento genético da Embrapa desenvolvendo procedimentos de multiplicação <i>in vitro</i> , seleção assistida e transformação de plantas.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Melhoramento genético interespecífico entre o caiaué e o dendezeiro e adaptabilidade de cultivares comerciais de dendezeiro em diferentes ambientes ▪ Biologia celular aplicada ao melhoramento genético e a multiplicação clonal em larga escala de <i>Elaeis spp</i> ▪ Genômica do dendezeiro e do caiaué ▪ Desenvolvimento de um sistema de transformação genética de <i>Elaeis spp</i>. 				
Inovação	Desenvolvimento de variedades melhoradas de guaranazeiro com alta produtividade e com diversidade genética para enfrentar os fatores bióticos e abióticos que afetam a cultura no estado do Amazonas				
EQUIPE					
Líder	Ricardo Lopes				
	92 3303 7800	ricardo.lopes@cpaa.embrapa.br			
Parcerias Institucionais	Universidade de Brasília, Universidade Federal Rural da Amazônia, Universidade Federal do Acre				

AS TERRAS PRETAS DE ÍNDIO DA AMAZÔNIA: O ENTENDIMENTO DE SUA FORMAÇÃO E EVOLUÇÃO					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária e Biotecnologia
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	48 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Criar um modelo de formação e evolução das Terras Pretas de Índio, focando os estoques e a dinâmica do carbono, fósforo e cálcio.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Modelagem da formação e evolução dos horizontes antrópicos das Terras Pretas de Índio ▪ Prospecção, levantamento e caracterização dos solos antrópicos da Amazônia ▪ Estimativas das formas e meia vida do carbono nas Terras Pretas de Índio 				
Inovação	Este estudo assume importância estratégica quando há um grande debate sobre novas formas de manejo de solo, inspirado nos solos antrópicos, com a utilização de resíduos carbonizados condicionador de solo e uma opção para redução das emissões de gases de efeito estufa. A modelagem da formação e evolução da terra preta de índio é uma oportunidade de estudar áreas onde o carbono de origem pirogênica foi adicionado ao solo, entender as características e os processos que esta adição causou no solo e antecipar os efeitos do uso de resíduos carbonizados como condicionador do solo.				
EQUIPE					
Líder	Marcos Vinicius Bastos Garcia				
	92 3303 7800	marcos.garcia@cpaa.embrapa.br			
Parcerias Institucionais	Universidade Federal do Amazonas, Universidade de Wageningen – Holanda.				

AVALIAÇÃO DO RISCO AMBIENTAL DE AGROTÓXICOS PARA O ECOSISTEMA DE VÁRZEAS NO AMAZONAS					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária e Biotecnologia
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	24 meses
	()	(X)	()		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Realizar uma avaliação de risco ambiental de agrotóxicos em ecossistemas de várzeas no Estado do Amazonas				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Identificação e quantificação dos pesticidas usados pelos agricultores conforme sua frequência e modo de aplicação; ▪ Seleção dos principais pesticidas e geração de novas informações sobre a toxicologia destes químicos ao solo e água, através de ensaios de toxicidade para organismos, sob condições tropicais; ▪ Caracterização do risco potencial dos pesticidas conforme seu efeito tóxico ao ambiente; ▪ Produção de informações sobre a ecotoxicologia de pesticidas que servirão de base para as autoridades locais e nacionais regulamentar ou restringir o uso de determinados produtos na agricultura. 				
Inovação	O monitoramento do potencial ecotoxicológico de pesticidas par ao ambiente terrestre e aquático no ecossistema de várzea do Amazonas é pioneiro, visto que os dados sobre a ecotoxicologia de pesticidas disponíveis para as regiões tropicais são provenientes de ensaios realizados sob condições de clima temperado				
EQUIPE					
Líder	Marcos Vinicius Bastos Garcia				
	92 3303 7800		marcos.garcia@cpaa.embrapa.br		
Parcerias Institucionais	UFAM - Universidade Federal do Amazonas				

DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO DO DENDÊ PARA PRODUÇÃO DE BIOCOMBUSTÍVEIS					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária e Biotecnologia
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	48 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Desenvolver e aprimorar sistemas de cultivo, apropriados para a cultura do dendê que permitam um manejo e adubação adequada, aumentos de produção, bem como o aproveitamento de áreas alteradas e/ou marginais da Amazônia e do Cerrado, como alternativa ecológica, econômica e socialmente viável para os vários segmentos da sociedade potencialmente interessados no dendê e na produção de biocombustíveis.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desenvolvimento e disponibilização de sistemas alternativos de produção de dendê em solos alterados/degradados e demonstração da viabilidade técnica e sócio-econômica das cultivas intercalares, para garantia de renda ao pequeno produtor no período anterior à fase produtiva do dendê. ▪ Seleção de cruzamentos híbridos de dendê tolerantes a seca e definição de tecnologia para implantação do dendezeiro em áreas degradadas do Cerrado. ▪ Aprimoramento do manejo e da recomendação de adubação para o dendezeiro para elevação da produtividade e da sustentabilidade da dendeicultura nacional. ▪ Determinação da densidade ideal, em função da origem genética do material, para otimização da produção. 				
Inovação	Tecnologias para uso da cultura do dendê na recuperação da capacidade produtiva de solos de áreas alteradas, associação do dendezeiro a outros cultivos, amortizando os custos da implantação da cultura.				
EQUIPE					
Líder	Maria do Rosário Lobato Rodrigues e Paulo César Teixeira				
	92 3303 7803	chgeral@cpaa.embrapa.br			
	92 3303 7877	paulo.teixeira@cpaa.embrapa.br			
Parcerias Institucionais	Embrapa Cerrados e Agropalma				

SILVICULTURA, MANEJO E TECNOLOGIA DE MADEIRA PARA SISTEMA DE PRODUÇÃO DE FLORESTAS PLANTADAS EM ÁREAS ALTERADAS NA AMAZÔNIA					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	48 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Gerar e disponibilizar conhecimentos técnicos e científicos para assegurar o manejo sustentável e a adoção de sistemas de produção de florestas plantadas com espécies nativas e exóticas sob a forma de sistemas agroflorestais, plantios mistos ou em plantações homogêneas na Amazônia.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definição de tecnologias apropriadas para produção de sementes e mudas das espécies florestais selecionadas. ▪ Realização de estudos de caracterização tecnológica e utilização da madeira reflorestada para recomendar as espécies mais apropriadas para utilização no segmento madeira-móveis. ▪ Definição de sistemas de produção florestal sustentado, para utilização em programas de reflorestamento para produção familiar e o agronegócio florestal. ▪ Utilização de recursos florestais para realização da transição ecológica de áreas alteradas e adequação das propriedades do Proambiente às exigências do programa, contribuindo para o desenvolvimento da silvicultura de espécies florestais na Amazônia. ▪ Avaliação do desempenho dos povoamentos da <i>Tectona grandis</i> no Acre e Rondônia, visando recomendar o emprego de práticas silviculturais adequadas para o manejo da espécie. ▪ Monitoração e avaliação das parcelas permanentes no Amazonas, Rondônia e Roraima para viabilização da produção florestal com espécies nativas e exóticas na Amazônia. ▪ Determinação da influência dos fatores de sítio no crescimento das espécies florestais e adequação de uma metodologia para predição do crescimento das espécies em plantios homogêneos na Amazônia. ▪ Avaliação do desempenho silvicultural de oito espécies em função dos fatores de clima e solo no Estado do Amazonas. 				
Inovação	Desenvolvimento de ações em diferentes tipologias de solo, clima e vegetação, abrangendo os estados do Amazonas, Acre, Amapá, Roraima e Rondônia. Serão gerados e disponibilizados aos produtores, conhecimentos para garantir o manejo sustentável dos plantios florestais e permitir a adoção de sistemas de produção a partir de florestas plantadas.				
EQUIPE					



Amazônia Ocidental

Líder	Roberval Monteiro Bezerra de Lima	
	92 3303 7800	roberval.lima@cpaa.embrapa.br
Parcerias Institucionais	Embrapa-AC; Embrapa-RO; Embrapa-AP; Embrapa-RR; INPA/CPPF; Universidade Federal de Lavras/Pró-reitora de pesquisa; Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA (Acre); Instituto de Estudos Sócio ambientais (Amapá); Agropecuária Aruanã (AM).	

ESTUDOS PARA ESTRUTURAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DO CUPUAÇU NO AMAZONAS					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	24 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Contribuir com estudo para estruturação da cadeia produtiva do cupuaçuzeiro do Estado do Amazonas para identificar os fatores críticos de sucesso e traçar linhas de ações que permitam aumentar a competitividade e expandir o mercado.				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Caracterização e análise da cadeia produtiva do cupuaçuzeiro ▪ Elaboração do “perfil agroindustrial” da polpa de cupuaçu ▪ Capacitação de atores multiplicadores da cadeia produtiva do cupuaçuzeiro ▪ Execução de ações de pesquisa para atender demandas tecnológicas da cadeia produtiva do cupuaçuzeiro 				
Inovação	Elaboração do “perfil agroindustrial” da polpa de cupuaçu com a descrição dos processos tecnológicos empregados, indicação de necessidades de equipamentos para produção de polpa congelada e processamento das amêndoas, obras físicas e outros itens de investimentos.				
EQUIPE					
Líder	Aparecida das Graças Claret de Souza				
	92 3303 7800		aparecida.claret@cpaa.embrapa.br		
Parcerias Institucionais	Suframa, Sepror				

DESENVOLVIMENTO DE TECNOLOGIAS PARA A PRODUÇÃO DE HELICÔNIAS: NOVO SEGMENTO DE MERCADO PARA O AMAZONAS					
Área do Conhecimento	Ciências Agrárias			Área de atuação	Produção Agropecuária e Biotecnologia
Situação	Não iniciado	Finalizado	Em andamento	Período	24 meses
	()	()	(x)		
DESCRIÇÃO					
Objetivo	Definir critérios para a produção de helicônias nas condições ambientais do entorno de Manaus				
Atividades	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Determinação de níveis de N, P e K e espaçamento de plantas na produção de flores de helicônia ▪ Indução de <i>in vitro</i> de poliploidia para obtenção de variantes morfológicas de <i>Heliconia bihai</i> var. "Chocolate" 				
Inovação	Desenvolvimento de novas tecnologias de poliploidização relacionadas ao melhoramento genético <i>in vitro da variedade estudada</i> . Redução da coleta extravista de novos produtos para introdução no mercado de helicônias ambientais.				
EQUIPE					
Líder	Regina Caetano Quisen				
	92 3303 7800	regina.quisen@cpaa.embrapa.br			
Parcerias Institucionais	FAPEAM				