

06861

CPATU

2001

FL-06861

ISSN 1517-2201

Pesquisa & Desenvolvimento 2001

Programas, Projetos e Subprojetos

Pesquisa e desenvolvimento -

2001

FL-06861



31640-1

Embrapa

**PESQUISA & DESENVOLVIMENTO - 2001:
Programas, Projetos e Subprojetos**

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Fernando Henrique Cardoso
Presidente

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E DO ABASTECIMENTO

Marcus Vinícius Pratini de Moraes
Ministro

EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA

Conselho de Administração
Márcio Fortes de Almeida
Presidente

Alberto Duque Portugal
Vice-Presidente

Dietrich Gerhard Quast
José Honório Accarini
Sérgio Fausto
Urbano Campos Ribeiral
Membros

Diretoria-Executiva da Embrapa
Alberto Duque Portugal
Diretor-Presidente

Dante Daniel Giacomelli Scolari
Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha
José Roberto Rodrigues Peres
Diretores-Executivos

Embrapa Amazônia Oriental

Emanuel Adílson Souza Serrão
Chefe Geral

Jorge Alberto Gazel Yared
Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Antonio Carlos Paula Neves da Rocha
Chefe Adjunto de Comunicação, Negócios e Apoio

Antonio Ronaldo Teixeira Jatene
Chefe Adjunto de Administração

ISSN 1517-2201

Documentos Nº 76

Fevereiro, 2001

PESQUISA & DESENVOLVIMENTO - 2001: Programas, Projetos e Subprojetos

Organização:

**Luciano Carlos Tavares Marques
Sérgio de Mello Alves**

**Belém, PA
Fevereiro, 2001**

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à:

Embrapa Amazônia Oriental
Trav. Dr. Enéas Pinheiro, s/n
Telefone: (91) 299-4500
Fax: (91) 276-9845
e-mail: cpatu@cpatu.embrapa.br
Caixa Postal, 48
66095-100 – Belém, PA

Tiragem: 200 exemplares

Comitê de Publicações

Leopoldo Brito Teixeira – Presidente
Antonio de Brito Silva
Exedito Ubirajara Peixoto Galvão
Joaquim Ivanir Gomes

José de Brito Lourenço Júnior
Maria do Socorro Padilha de Oliveira
Nazaré Magalhães – Secretária Executiva

Expediente

Coordenação Editorial: Leopoldo Brito Teixeira
Normalização: Célia Maria Lopes Pereira
Revisão Gramatical: Maria de Nazaré Magalhães dos Santos
Composição: Euclides Pereira dos Santos Filho

EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agrofloestal da Amazônia Oriental (Belém, PA). **Pesquisa e desenvolvimento 2001**: programa, projetos e subprojetos. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2001. 22p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos 76).

ISSN 1517-2201

1. Pesquisa e desenvolvimento. 2. Agropecuária – Programa de pesquisa. 3. Floresta – Programa de pesquisa.

CDD: 630.72

© Embrapa – 2001

Apresentação

As atividades de pesquisa e desenvolvimento contidas neste documento institucional traduzem o esforço conjunto realizado pelos dirigentes, pelo corpo técnico e demais empregados da Embrapa Amazônia Oriental, cuja visão é a de *"ter reconhecidas a sua contribuição técnico-científica para o avanço do conhecimento sobre os recursos naturais e a sua capacidade para viabilizar e disponibilizar soluções adequadas, competitivas, sustentáveis e oportunas para o agronegócio da Amazônia Oriental, pela oferta de tecnologias, produtos e serviços de qualidade"*.

São 25 projetos e 86 subprojetos de P&D elaborados, e a serem executados no ano de 2001. Esta programação de pesquisa segue os princípios estabelecidos no Plano Diretor da Unidade para o exercício de 2000-2003, em atendimento às necessidades de se ampliarem os conhecimentos sobre os sistemas naturais e em função dos interesses das cadeias produtivas de diversos produtos importantes para o agronegócio da Amazônia, principalmente da Amazônia Oriental.

Nesse sentido, os projetos/subprojetos contemplam temas/linhas relevantes de pesquisa assim como aqueles de importância e que são referências da Unidade, tais como: zoneamento agroecológico, manejo e conservação dos solos, recursos genéticos e biodiversidade, manejo de florestas nativas para fins madeireiros e usos múltiplos, plantas medicinais, fruteiras, pimenta-do-reino, dendê, fitossanidade, fisiologia, botânica, agroindústria, pecuária bubalina e bovina, e sócio-economia, dentre outros.

Jorge Alberto Gazel Yared

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Introdução

A Embrapa Amazônia Oriental, em sintonia com as diretrizes dos governos federal e estadual e com a dinâmica do setor produtivo regional, vem procurando ajustar, de modo contínuo, a sua atividade de P&D, com vistas ao cumprimento de sua missão institucional, que é a de *“viabilizar soluções para o desenvolvimento sustentável do agronegócio da Amazônia Oriental por meio de geração, adaptação e transferência de conhecimentos e tecnologias, em benefício da sociedade”*.

O reordenamento da programação de pesquisa tem sido uma das ações de maior importância para o atendimento das necessidades dos setores demandantes por **Conhecimento, Tecnologias, Serviços e Produtos (CTSP's)**. Tal procedimento permite o devido controle do que deve ser feito, de forma atualizada em termos de suas ações de pesquisa e desenvolvimento.

Nesse sentido, a programação de pesquisa passou a ter o seu foco voltado para gerar **CTSP's** em atendimento aos seguintes objetivos: **gestão e uso da terra** (visando subsidiar o planejamento e uso da terra); **manejo de florestas nativas** (visando subsidiar o manejo das florestas naturais da bacia amazônica); **agricultura familiar ou de pequena escala** (visando subsidiar o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar); e, **agricultura empresarial ou de larga escala** (visando subsidiar o desenvolvimento da pecuária, dos cultivos industriais e do reflorestamento).

Programação de Pesquisa Consolidada para o Ano de 2001

Dentro do novo enfoque da Programação de Pesquisa, no ano de 2001 estão sendo executados 25 projetos e 86 subprojetos de pesquisa e desenvolvimento, de interesse do agronegócio ligado à Amazônia, em especial à Amazônia Oriental, distribuídos nos Programas Institucionais de Pesquisa da Embrapa, conforme a seguir.

Programas, Projetos e Subprojetos de Pesquisa & Desenvolvimento - Ano 2001.

	Programas	Projetos	Subprojetos
1.	Recursos Naturais: Avaliação, Manejo e Recuperação	01	03
2.	Conservação e Uso de Recursos Genéticos	04	11
3.	Desenvolvimento de Pesquisas Básicas em Biotecnologia	01	01
4.	Sistema de Produção de Grãos	00	03
5.	Sistemas de Produção de Frutas e Hortaliças	00	01
6.	Sistema de Produção Animal	00	02
7.	Sistema de Produção de Matérias-primas	03	15
8.	Sistemas de Produção Florestal e Agroflorestal	07	18
9.	Sistema de Produção da Agricultura Familiar	03	05
11.	Proteção e Avaliação da Qualidade Ambiental	01	02
13.	Suporte a Programas de Desenvolvimento Rural e Regional	02	05
14.	Intercâmbio e Produção de Informação em Apoio às Ações de P & D	00	02
17.	Sistema de Produção de Frutas	02	07
18.	Transferência de Tecnologia e Negócios	01	06
19.	Café	00	05
Total		25	86

Os projetos e subprojetos de P&D no ano de 2001 referem-se ao atendimento dos sistemas voltados à agricultura familiar (58,8%); à agricultura empresarial (28,2%); ao manejo de florestas nativas (7,4%) e a gestão e uso da terra (5,6%).

A Figura 1 apresenta de forma sintética o foco da programação de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental no ano de 2001 e a distribuição dos subprojetos.

Dos projetos de P&D em andamento na programação de 2001, liderados pela Embrapa Amazônia Oriental, cerca de 50% são financiados parcial ou totalmente por fontes alternativas ao tesouro nacional.

A ampliação de fontes alternativas de recursos para financiamento da pesquisa em sistema competitivo exigiu um grande esforço da Embrapa Amazônia Oriental na melhoria de qualidade dos seus projetos para, assim, poder competir eficientemente e aprovar as propostas apresentadas. Dos projetos em andamento, 25% contam com recursos financeiros parcial ou totalmente aprovados por diversas fontes de financiamento de pesquisa no país extra Tesouro Nacional. Deve-se ressaltar também que o Centro ampliou e melhorou suas parcerias internacionais. Da programação de pesquisa atual, 25% dos projetos recebem recursos financeiros de parceiros internacionais, com montantes e tipos de financiamentos diversos.

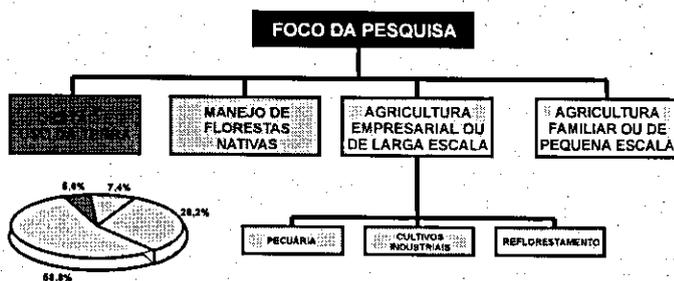


FIGURA 1: Focos prioritários da programação de pesquisa da Embrapa Amazônia Oriental em 2001 e distribuição dos subprojetos.

Relação dos Programas, Projetos e Subprojetos – Programação 2001

PROGRAMA 01: RECURSOS NATURAIS: AVALIAÇÃO, MANEJO E RECUPERAÇÃO

- Subprojeto: 01.1999.201.04 Zoneamento Agroclimatológico da Região Norte.
Responsável: Sandra Maria Neiva Sampaio
- Projeto: 01.2000.721 **Efeito da exclusão artificial de chuvas nas trocas gasosas e fenologia de uma área de floresta na Amazônia Oriental.**
Líder: Moacyr Bernadino Dias Filho
- Subprojetos: 01.2000.721-01 Efeito da exclusão artificial de chuvas nas trocas gasosas da vegetação de uma área de floresta na Amazônia Oriental

Responsável: Moacyr Bernadino Dias Filho
- 01.2000.721-02 Efeito da exclusão artificial de chuvas na fenologia reprodutiva e foliar qualitativa e quantitativa das árvores e cipós de uma floresta na Amazônia Oriental.
Responsável: Noemi Vianna Martins Leão

PROGRAMA 02: CONSERVAÇÃO E USO DE RECURSOS GENÉTICOS

- Projeto: 02.1999.101 **Coleta, avaliação e caracterização de plantas medicinais da Amazônia.**
Líder: Osmar Alves Lameira
- Subprojetos: 02.1999.101.01 Coleta e conservação de plantas medicinais de ocorrência na Amazônia.
Responsável: Silvane Tavares Rodrigues
- 02.1999.101.02 Avaliação e caracterização de plantas medicinais de ocorrência na Amazônia.
Responsável: Osmar Alves Lameira

Projeto:	02.2000.102	Conservação de Recursos Genéticos de Bovídeos e Equídeos de Interesse Sócio-Econômico para Amazônia Oriental. Líder: José Ribamar Felipe Marques
Subprojetos:	02.2000.102-01	Banco de germoplasma de bovídeos e equídeos da Amazônia Oriental – BAGAM. Responsável: José Ribamar Felipe Marques
Projeto:	02.2000.103	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de espécies frutíferas nativas da Amazônia. Líder: José Edmar Urano de Carvalho
Subprojetos:	02.2000.103-01	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de bacurizeiro, (<i>Platônia insignis</i> Mart.) Responsável: José Edmar Urano de Carvalho
	02.2000.103-02	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de cupuaçuzeiro (<i>Theobroma grandiflorum</i>) na Amazônia Oriental. Responsável: Eniel David Cruz
	02.2000.103-03	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de palmeiras nativas de interesse para a Amazônia. Responsável: Maria do S. Padilha de Oliveira
	02.2000.103-04	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de camu-camuzeiro. Responsável: Sydney Itauran Ribeiro
Projeto:	02.2000.104	Coleta, conservação, caracterização e avaliação de germoplasma de espécies industriais nativas da Amazônia. Líder: Maria Rosa Costa de Oliveira.
Subprojetos:	02.2000.104-01	Ampliação e conservação das coleções de germoplasma de plantas industriais da Amazônia. Responsável: Aristóteles F. Ferreira de Oliveira

- 02.2000.104-02 Caracterização e avaliação de germoplasma de plantas industriais da Amazônia de interesse econômico.
Responsável: Marli Costa Poltronieri
- Subprojetos: 02.2000.316-04 Regeneração, multiplicação e caracterização de germoplasma de milho na Amazônia.
Responsável: Francisco R. Sarmanho de Souza
- 02.2000.357-06 Banco de germoplasma de mandioca da Amazônia Oriental.
Responsável: Eloisa Maria Ramos Cardoso

**PROGRAMA 03: DESENVOLVIMENTO DE PESQUISAS
 BÁSICAS EM BIOTECNOLOGIA**

- Projeto: 03.2000.622 Plantas forrageiras como fontes de substâncias químicas para produção de Bioerbicidas.
Líder: Antonio Pedro da Silva Souza Filho
- Subprojeto: 03.2000.622-02 Identificação e caracterização de atividades bio-erbicida de substâncias químicas produzidas por plantas forrageiras.
Responsável: Antonio Pedro da S. Souza Filho

PROGRAMA 04: SISTEMA DE PRODUÇÃO DE GRÃOS

- Subprojeto: 04.2000.063-06 Seleção de cultivares de arroz adaptadas às condições de várzea do Estado do Pará.
Responsável: Altevir de Matos Lopes
- Subprojeto: 04.2000.064-13 Seleção de cultivares de arroz de sequeiro com estabilidade de produção e adaptadas às condições ambientais do Estado do Pará.
Responsável: Altevir de Matos Lopes
- Subprojeto: 04.2000.321-22 Avaliação e identificação de cultivares e linhagens de soja para o Estado do Pará.
Responsável: Jamil Chaar El-Husny

PROGRAMA 05: SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE FRUTAS E HORTALIÇAS

Subprojeto: 05.2000.135-03 Manejo integrado da podridão mole das raízes de mandioca para a Amazônia Oriental
Responsável: Luiz Sebastião Poltronieri

PROGRAMA 06: SISTEMA DE PRODUÇÃO ANIMAL

Subprojeto: 06.1999.187.02 Respostas morfofisiológicas de acessos de *Brachiaria* spp. e *Panicum maximum* ao sombreamento, alagamento do solo e déficit hídrico.
Responsável: Moacyr Bernadino Dias Filho

Subprojeto: 06.2000.209-03 Produção de leite a pasto nas mesorregiões metropolitanas de Belém e Nordeste Paraense.
Responsável: Carlos Alberto Gonçalves

PROGRAMA 07: SISTEMA DE PRODUÇÃO DE MATÉRIAS-PRIMAS

Projeto: 07.1999.009- Desenvolvimento de tecnologias sustentáveis para a pimenta do reino com ênfase no controle da fusariose.
Líder: Maria de Lourdes Reis Duarte

Subprojetos: 07.1999.009.01 Ampliação da base genética da pimenta-do-reino (*Piper nigrum*) visando a obtenção de genótipo produtivo e tolerante à fusariose.
Responsável: Marli Costa Poltronieri

07.1999.009.02 Biologia e controle integrado das doenças da pimenta-do-reino com ênfase na fusariose.
Responsável: Maria de Lourdes Reis Duarte

07.1999.009.03 Relação entre a fusariose e o estado nutricional da pimenta-do-reino e alguns parâmetros edáficos.
Responsável: Raimundo Freire de Oliveira

- 07.1999.009.04 Melhoria do sistema de cultivo da pimenta-do-reino e controle da fusariose.
Responsável: Heráclito Eugênio O. Conceição
- Subprojeto: 07.1999.015.04 Controle de *Eupalamides dedalus*, sobre coqueiro no Estado do Pará.
Responsável: Antonio Agostinho Müller
- Projeto: 07.1999.018- Identificação e controle do agente causal do amarelecimento fatal, visando o desenvolvimento sustentável do dendezeiro.
Lider: Dinaldo Rodrigues Trindade
- Subprojetos: 07.1999.018.01 Correlação entre o efeito de estresses fisiológicos e a ocorrência do amarelecimento fatal "AF" do dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.).
Responsável: Hércules Martins e Silva
- 07.1999.018.02 Melhoramento genético visando o desenvolvimento sustentável do dendezeiro com ênfase no controle "AF" através da resistência.
Responsável: Francisco R. Sarmanho de Souza
- 07.1999.018.03 Estudos edáficos e nutricionais em áreas de ocorrência do amarelecimento fatal do dendezeiro (*Elaeis guineensis* Jacq.).
Responsável: Ismael de Jesus Matos Viégas
- 07.1999.018.04 Investigar a associação de possíveis agentes infecciosos com a causa do amarelecimento fatal do dendezeiro.
Responsável: Dinaldo Rodrigues Trindade
- Subprojeto: 07.1999.020.04 Avaliação de clones de seringueira quanto à resistência à "Mancha Areolada" (*Phanatheforus cucumeris*), visando sua utilização na enxertia de copa
Responsável: Eurico Pinheiro
- Subprojeto: 07.2000.001-09 Avaliação de clones promissores de guaraná no Pará, visando sua caracterização, o aumento da produtividade e a resistência a doenças.
Responsável: Aristóteles Fernando F. Oliveira

- Projeto:** 07.2000.013 **Introdução e manejo de clones de seringueira nas áreas de escape da Amazônia.**
Líder: Eurico Pinheiro
- Subprojetos:** 07.2000.013-01 **Introdução de clones de seringueira em área de escape da Amazônia.**
Responsável: Jamil Chaar El-Husny
- 07.2000.013-02 **Manejo de clones de seringueira em condições edafoclimáticas das áreas de escape da Amazônia.**
Responsável: Eurico Pinheiro
- Projeto:** 07.2001.001 **Tecnologia para produção e secagem de biomassa de pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.) para a extração de óleo essencial e obtenção de safrol**
Líder: Francisco José Câmara Figueiredo
- Subprojetos:** 07.2001.001.01 **Produção e secagem de biomassa de pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.) para a extração de óleo essencial e safrol.**
Responsável: Francisco J. Câmara Figueiredo
- Subprojetos:** 07.2001.001.02 **Caracterização físico-química de óleo essencial e extraído de biomassa de pimenta longa (*Piper hispidinervum* C. DC.).**
Responsável: Sérgio de Mello Alves

PROGRAMA 08: SISTEMAS DE PRODUÇÃO FLORESTAL E AGROFLORESTAL

- Projeto:** 08.1998.016 **Sistema de produção florestal em área de pequenas propriedades rurais.**
Líder: Maria do S. Gonçalves Ferreira
- Subprojetos:** 08.1998.016.01 **Factibilidade de manejo sustentável em florestas de colonos na região de Marabá.**
Responsável: Maria do S. Gonçalves Ferreira

- Projeto:** 08.1999.031 **Sustentabilidade dos recursos naturais através da geração de benefícios da floresta secundária em áreas de agricultores do nordeste paraense.**
Líder: Maria do S. Gonçalves Ferreira
- Subprojeto:** 08.1999.031.01 Opções de manejo florestal para a produção e diversificação em capoeiras no nordeste paraense.
Responsável: Maria do S. Gonçalves Ferreira
- Subprojeto:** 08.1999.019.03 Identificação e avaliação de espécies arbóreas na Amazônia Oriental.
Responsável: Eniel David Cruz
- Projeto:** 08.1999.020 **Ecologia e silvicultura de mogno, *Swietenia macrophylla* King, no Estado do Pará.**
Líder: José do Carmo Alves Lopes
- Subprojetos:** 08.1999.020.01 Técnicas silviculturais para regenerar e aumentar a produção volumétrica de mogno (*Swietenia macrophylla* King) em floresta natural.
Responsável: João Olegário P. de Carvalho
- 08.1999.020.02 Ecologia da regeneração natural, estrutura e potencial de produção de mogno (*Swietenia macrophylla* King) em floresta natural no Pará.
Responsável: José do Carmo Alves Lopes
- 08.1999.020.04 Métodos de propagação de mogno (*Swietenia macrophylla* King).
Responsável: Osmar Alves Lameira
- Subprojetos:** 08.1999.021-04 Sistemas agrossilvipastoris para recuperação de áreas alteradas e/ou degradadas de Paragominas-Pará.
Responsável: Cássio A. Pereira (Convênio Embrapa/Woods Hole Research Center)
- Projeto:** 08.2000.024 **Estrutura e crescimento de florestas naturais na Amazônia.**
Líder: João Olegário P. de Carvalho

- Subprojeto: 08.2000.024-06 Estrutura e crescimento como base para o desenvolvimento de sistemas silviculturais para florestas naturais da Amazônia Oriental.
Responsável: João Olegário P. de Carvalho
- Projeto: 08.2000.028 **Desenvolvimento de sistemas de manejo de açaiuais nativos visando a produção sustentável de frutos e palmitos em ecossistema de várzea da Amazônia Oriental.**
Lider: Oscar Lameira Nogueira
- Subprojetos: 08.2000.028-01 Manejo integrado de açaiuais nativos de várzeas com vistas à produção de frutos e palmitos na região do Marajó-PA.
Responsável: Oscar Lameira Nogueira
- 08.2000.028-02 Manejo integrado de açaiuais nativos de várzeas com vistas à produção de frutos e palmitos na região do Moju-PA
Responsável: Hércules Martins e Silva
- Projeto: 08.2000.034 **Aperfeiçoamento, validação e valoração de tecnologias de manejo de capoeiras, visando o uso sustentado da terra, na Amazônia Oriental.**
Lider: Tatiana Deane de Abreu Sá
- Subprojetos: 08.2000.034-01 Desenvolvimento, aperfeiçoamento e teste de equipamentos visando o preparo de área sem queima.
Responsável: Osvaldo Riohey Kato
- 08.2000.034-02 Aperfeiçoamento e validação de técnicas de preparo de área sem uso do fogo na Amazônia Oriental
Responsável: Maria do S. Andrade Kato
- 08.2000.034-03 Aperfeiçoamento e validação de técnicas de enriquecimento de capoeira na Amazônia Oriental.
Responsável: Sílvio Brienza Júnior
- 08.2000.034-04 A integração da pecuária bovina no ciclo da capoeira na Amazônia Oriental.
Responsável: Ari Pinheiro Camarão

- 08.2000.034-05 Avaliação sócio-econômica e valoração de tecnologias de preparo de área sem o uso do fogo e enriquecimento de capoeira
Responsável: Roberto Róbson L. Vilar
- Projeto:** 08.2001.037 **Conservação genética em florestas manejadas na Amazônia - Dendrogene**
Líder: Milton Kanashiro
- Subprojetos:** 08.2001.037.01 Caracterização morfo-anatômica de espécies arbóreas importantes para o manejo florestal.
Responsável: Regina C. Viana M. da Silva
- 08.2001.037-02 Caracterização dos processos reprodutivos e genéticos de espécies arbóreas com base conservacionistas para o manejo florestal.
Responsável: Márcia Mota Maués
- 08.2001.037-03 Desenvolvimento e adaptação de ferramentas computacionais para a conservação genética em manejo florestal.
Responsável: Jorge Alberto Gazel Yared

PROGRAMA 09: SISTEMAS DE PRODUÇÃO DE AGRICULTURA FAMILIAR

- Projeto:** 09.1998.002 **Alternativas de sistemas de produção da fauna silvestre para a pequena agricultura na Amazônia.**
Líder: Natália Inagaki Albuquerque
- Subprojetos:** 09.1998.002.02 Tecnologia de manejo e criação de catitu (*Tayassu tacaju*) para a alimentação e/ou diversificação da renda.
Responsável: Natália Inagaki Albuquerque
- 09.1998.002.03 Estudos da biologia do catitu (*Tayassu tacaju*) com a finalidade de obtenção de dados de seu potencial zootécnico.
Responsável: Natália Inagaki Albuquerque

Projeto:	09.1998.016	Desenvolvimento sustentável da agricultura familiar na região da Transamazônica. Líder: Pedro Celestino Filho
Subprojetos:	09.1998.016.01	Tecnologia para a melhoria dos sistemas de produção de cultivos perenes na Transamazônica. Responsável: Pedro Celestino Filho
Projeto:	09.1999.007	Desenvolvimento de sistemas sustentáveis para a agricultura familiar na mesorregião do nordeste paraense Líder: Expedito Ubirajara P. Galvão
Subprojetos:	09.1999.007.01	Adaptação e transferência de tecnologia para a melhoria dos sistemas de produção utilizados pela agricultura familiar no nordeste paraense. Responsável: Expedito Ubirajara P. Galvão
	09.1999.007.02	Determinação de indicadores econômicos de reprodutividade das unidades familiares de produção na mesorregião do nordeste paraense. Responsável: Roberto Robson Lopes Vilar

PROGRAMA 11: *PROTEÇÃO E AVALIAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL*

Projeto:	11.1999.642	Tratamento e aproveitamento de resíduos agroindustriais. Líder: Waldemar de Almeida Ferreira
Subprojetos:	11.1999.642-01	Desenvolvimento de tecnologias para a utilização de resíduos da agroindústria de beneficiamento do dendê como adubo orgânico para o dendezeiro. Responsável: Waldemar de Almeida Ferreira
	11.1999.642-02	Desenvolvimento de tecnologias para a utilização de resíduos da agroindústria da mandioca em culturas de ciclo curto. Responsável: Waldemar de Almeida Ferreira

- Projeto:** 17.1999.016 **Desenvolvimento de tecnologia para melhoria de sistemas de produção de fruteiras na Amazônia.**
Líder: Dílson Augusto Capucho Frazão
- 17.1999.016.01 Práticas de cultivo e de manejo em fruteiras tropicais para a melhoria de sistemas de produção na Amazônia.
Responsável: José Edmar Urano de Carvalho
- 17.1999.016.02 Nutrição, adubação e calagem para o cultivo de espécies frutíferas de interesse agroindustrial no Estado do Pará.
Responsável: Emmanuel de Souza Cruz
- 17.1999.016.03 Manejo integrado das principais doenças de algumas fruteiras nativas e exóticas da Amazônia Oriental.
Responsável: Dinaldo Rodrigues Trindade
- 17.1999.016.04 Identificação, criação e manejo de abelhas sem ferrão (*Apidae: Melipo ninae*) para a polinização do cupuaçuzeiro (*Theobroma grandiflorum*).
Responsável: Márcia Motta Maués

PROGRAMA 18: TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA E NEGÓCIOS TECNOLÓGICOS

- Projeto:** 18.2000.641 **Negócios tecnológicos e comunicação para transferência de tecnologia à Embrapa Amazônia Oriental.**
Líder: Alberto William Viana de Castro
- Subprojetos:** 18.2000.641-01 Coleta e sistematização de informações tecnológicas para acesso pelos setores produtivo agropecuário e agroflorestal.
Responsável: Célia Maria Lopes Pereira
- 18.2000.641-02 Processamento de informações tecnológicas.
Responsável: Leopoldo Brito Teixeira

- 18.2000.641-03 Captação de recursos para geração e transferência de tecnologias, produtos e serviços.
Responsável: Alberto William Viana de Castro
- 18.2000.641-04 Comunicação para o atendimento ao cliente.
Responsável: Cenira Almeida Sampaio
- 18.2000.641-05 Comunicação para transferência de tecnologias geradas pela Embrapa Amazônia Oriental.
Responsável: Damásio Coutinho Filho
- 18.2000.641-06 Incubação de empreendimentos de tecnologias agropecuária.
Responsável: Alberto William Viana de Castro

PROGRAMA 19: CAFÉ

- Subprojeto: 19.1998.102.10 Calagem e adubação potássica para o Estado do Pará.
Responsável: Carlos Alberto Costa Veloso
- Subprojeto: 19.1998.104.11 Avaliação do estado nutricional do café Conilon (*Coffea canephora*) na região da Transamazônica.
Responsável: Carlos Alberto Costa Veloso
- Subprojeto: 19.1998.108.07 Eficiência da adubação NPK na formação do cafeeiro.
Responsável: Carlos Alberto Costa Veloso
- Subprojeto: 19.1998.252.13 Manejo fitotécnico para o cafeeiro no Estado do Pará.
Responsável: Carlos Alberto Costa Veloso
- Subprojeto: 19.1999.063-04 Introdução e avaliação de progênies de *Coffea* spp. no trópico úmido paraense.
Responsável: Sydney Itauran Ribeiro



Amazônia Oriental

*Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Trav. Dr. Eneás Pinheiro, s/n, Caixa Postal 48,
Fax: (91) 276-9845, Fone: (91) 299-4500
CEP: 66095-100, Belém-PA.
www.cpatu.embrapa.br*