

Embrapa Amazônia Ocidental

Relatório de Atividades 2006 – 2010

The logo for Embrapa, featuring the word "Embrapa" in a blue, sans-serif font. The letter "b" is stylized, with a green leaf-like shape integrated into its lower curve. The logo is positioned at the bottom center of the page, overlaid on the water of the background image.

Embrapa

Conselho de Administração

José Gerardo Fontelles
Presidente

Pedro Antônio Arraes Pereira
Vice-Presidente

Derli Dossa
Aloísio Lopes Pereira de Melo
Antônio Salazar Pessoa Brandão
Membros

Diretoria-Executiva

Pedro Antônio Arraes Pereira
Diretor-Presidente

José Geraldo Eugênio de França
Kepler Euclides Filho
Tatiana Deane de Abreu Sá
Diretores-Executivos

Secretaria de Gestão Estratégica

Luiz Gomes de Souza
Chefe

Embrapa Amazônia Ocidental

Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Chefe-Geral

Celso Paulo de Azevedo
Chefe-Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

Mirza Carla Normando Pereira
Chefe-Adjunta de Comunicação e Negócios

Nádima de Sá Rodrigues Campelo
Chefe-Adjunta de Administração

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Ocidental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*

Documentos 78

Relatório de Atividades

2006 – 2010

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Ocidental

Rodovia AM-010, km 29, Estrada Manaus/Itacoatiara
Caixa Postal 319, 69010-970, Manaus, AM
Fone: (92) 3303-7800
Fax: (92) 3303-7820
www.cpa.embrapa.br

Comissão Editorial

Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Celso Paulo de Azevedo
Mirza Carla Normando Pereira
Nádima de Sá Rodrigues Campelo
Jeferson Luis Vasconcelos de Macêdo
José Ricardo Pupo Gonçalves

Colaboradores

Adriana Barbosa de Souza Ribeiro
Araluce Regina de Souza Lima
Elizângela de França Carneiro
José Roberto Antoniol Fontes
Jucélia Oliveira Vidal
Léa Cristina Heinzen Trindade

Luiz Marcelo Brum Rossi
Maria Augusta Abtibol Brito
Maria José Ferreira Tupinambá
Ricardo Lopes
Roberval Monteiro de Lima
Rodrigo Fascin Berni
Sígilia Regina dos Santos Souza
Victor Leonard de Souza
Wenceslau Geraldtes Teixeira

Revisão de texto

Maria Perpétua Beleza Pereira

Normalização bibliográfica:

Maria Augusta Abtibol Brito

Diagramação e arte

Gleise Maria Teles de Oliveira

Fotos da capa: Neuza Campelo

1ª edição

1ª impressão (2010): 1.000 exemplares

Todos os direitos reservados.

**A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).**

**CIP-Brasil. Catalogação-na-publicação.
Embrapa Amazônia Ocidental.**

Embrapa Amazônia Ocidental
Relatório de atividades 2006 - 2010. – Manaus: Embrapa Amazônia
Ocidental, 2010.
68 p. – (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos; 78).

ISSN 1517-3135

1. Pesquisa. 2. Desenvolvimento. 3. Relatório. Instituição de
pesquisa. I. Título.

CDD 630.7

© Embrapa 2010

Apresentação

Nos últimos anos, a Embrapa Amazônia Ocidental vem passando por várias transformações, e com base na análise dos ambientes interno e externo, nas políticas governamentais e nos estudos de cenários foi possível perceber quais as ameaças e oportunidades para o desenvolvimento da Unidade, que, ciente disso, trabalha de forma contínua em busca do cumprimento de sua missão.

Os desafios representam oportunidades de pesquisa expressas nas várias demandas por: sistemas de produção sustentáveis que maximizem a produção em áreas já desmatadas; tecnologias avançadas, como a biotecnologia, para atender e solucionar entraves relacionados a pragas e doenças e à propagação das espécies de interesse; sistemas sustentáveis de produção agroindustrial e agroenergéticos; sistemas de produção aquícolas, uma vez que existe grande disponibilidade de recursos hídricos; valoração dos serviços ambientais; e inovação na transferência de tecnologias, que ainda é incipiente na região, mas que pode se tornar uma oportunidade atrativa para a Embrapa.

O uso sustentável da biodiversidade da região, com espécies de potencial econômico, a busca antecipada de soluções tecnológicas para as novas tendências e exigências de mercado, bem como as variedades adaptadas às mudanças climáticas, são também partes do desafio para atingir a produção sustentável, com qualidade dos produtos e serviços gerados e com sustentabilidade ambiental.

Neste ano de 2010, quando a Embrapa Amazônia Ocidental completa 35 anos de atuação no bioma amazônico, apresentamos, neste documento, um resumo das atividades de pesquisa e os principais resultados alcançados no período de 2006 a 2010, na geração de conhecimentos e inovações tecnológicas, visando contribuir para a sustentabilidade ecológica e econômica dos processos produtivos, para a inclusão social dos agricultores e para a segurança alimentar da população.

A superação de desafios, o aperfeiçoamento da gestão, a melhor organização e transparência nos processos de pesquisa, desenvolvimento e inovação, bem como da administração de pessoas e dos recursos financeiros, contribuem para o alcance dos objetivos e nos levam, com passos firmes, a um crescimento contínuo e extremamente enriquecedor.

Os créditos deste trabalho são de toda a equipe da Embrapa Amazônia Ocidental e de seus parceiros e colaboradores, os quais trabalham para que a ciência esteja sempre a serviço da vida.

Este Relatório de Atividades enumera os desafios enfrentados e os frutos da intensa persistência e dedicação ao longo desses quatro anos de muito trabalho, que nos deixam orgulhosos de fazer parte da família embrapiana e de lutar em prol do avanço da ciência e da inovação tecnológica.

Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Chefe-Geral



Sumário

Embrapa Amazônia Ocidental.....	7
Desafios Científicos e Tecnológicos.....	8
Desafios Institucionais e Organizacionais.....	9
Campos Experimentais e Núcleo de Apoio.....	10
Laboratórios.....	11
Administração.....	12
Gestão de Pessoas.....	12
Boas Práticas de Gestão e Melhoria de Processos.....	15
Gestão de Recursos Financeiros.....	16
Gestão Ambiental.....	22
Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação.....	23
Gestão de P&D.....	23
Pesquisas e Tecnologias Desenvolvidas.....	24
Produção Técnico-Científica.....	32
Transferência de Tecnologia.....	34
Transferência de Tecnologia e os Desafios na Amazônia.....	34
Transferência de Tecnologia e Programas Governamentais.....	38
Comunicando-se com a Sociedade.....	40
Comunicação Empresarial.....	40
Comunicação Externa.....	42
Comunicação Interna.....	46
Tecnologia da Informação.....	47
Formação de Recursos Humanos.....	50
Articulação Nacional.....	51
Articulação Internacional.....	52
Homenagens e Prêmios Recebidos.....	53
Próximos Passos.....	55
Equipe de Trabalho.....	58
Anexos.....	61



Embrapa Amazônia Ocidental

A Embrapa Amazônia Ocidental é uma Unidade Descentralizada da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), empresa pública de direito privado vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). O mandato é ecorregional, com atuação na Amazônia Ocidental brasileira, com ênfase no Estado do Amazonas, e ação integrada com outras Unidades e instituições nacionais e internacionais. Sua origem vem da Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (Uepae-Manaus) e do Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPDS), que se fundiram em 1989, passando a denominar-se Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), cuja assinatura síntese é Embrapa Amazônia Ocidental.

A gestão da Unidade é realizada de modo participativo por um colegiado de chefes composto por um chefe-geral e por três chefes-adjuntos, que coordenam as ações nas áreas de Pesquisa e Desenvolvimento (CPD), Administração (CAA) e Comunicação e Negócios (CCN), que se reúnem frequentemente para compartilhar informações, orientar e alinhar a tomada de decisão sobre temas estratégicos.

As ações da Unidade são definidas com base no planejamento estratégico do Plano Diretor da Embrapa (PDE) e do Plano Diretor da Unidade (PDU). Os planos são elaborados a cada quatro anos a partir da análise integrada dos ambientes interno e externo, de políticas governamentais e de estudos de cenários futuros. Na elaboração do PDU, as principais demandas da sociedade nas áreas de Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) foram levantadas e discutidas com o Comitê Assessor Externo (CAE), composto por representantes da sociedade com reconhecida competência em atividades diretamente relacionadas à missão da Unidade, cujo principal objetivo é assessorar no planejamento, no acompanhamento e na avaliação do PDU.

No período de 2006 a 2010, as ações da Embrapa Amazônia Ocidental foram orientadas pelos IV e V PDE e pelos III e IV PDU, com destaque para este último, cuja elaboração foi pautada em metodologia participativa, envolvendo de forma efetiva seus gestores e técnicos, bem como o público externo, e intensa discussão com especialistas e representantes da sociedade, em workshop, no qual foram definidos os objetivos, as estratégias e as contribuições da Unidade para o quadriênio 2008 – 2011, mas tendo em vista as perspectivas da Empresa até 2023, quando esta completará 50 anos de existência. Assim, foram identificadas as principais oportunidades para o desenvolvimento e a consolidação das agendas de PD&I, de Transferência de Tecnologia (TT) e de Desenvolvimento Institucional e as contribuições da Unidade para que a Empresa cumpra sua missão na Amazônia, em particular no Estado do Amazonas.

Missão

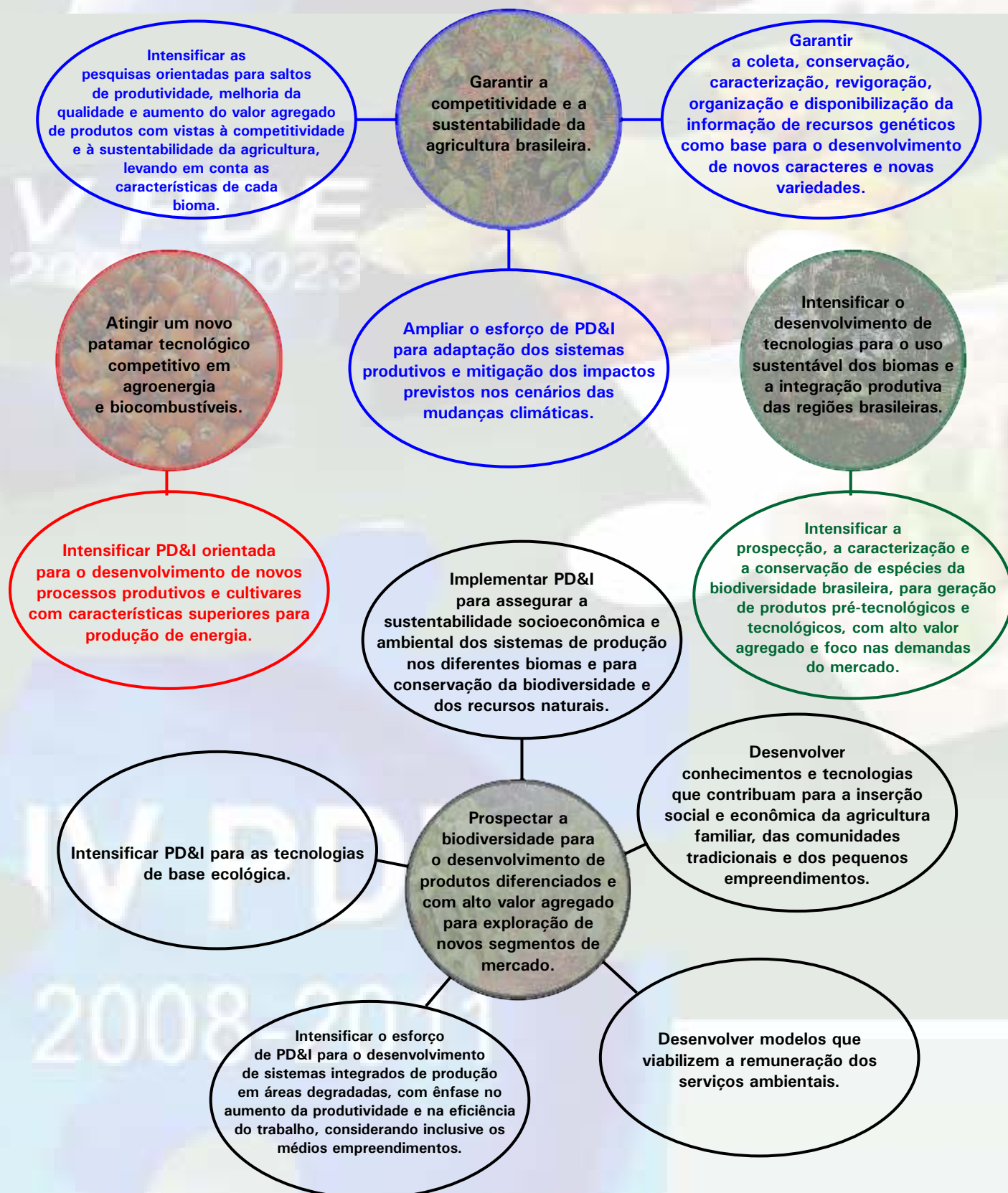
Viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura na Amazônia, com ênfase no Estado do Amazonas, em benefício da sociedade.

Visão

Ser um centro de excelência na geração de conhecimento, tecnologia e inovação para a sustentabilidade da agricultura na Amazônia.

Desafios Científicos e Tecnológicos

Os desafios científicos e tecnológicos da Unidade estão expressos na forma de contribuições que esta dará, na vigência do IV PDU, para que sejam atingidos os objetivos que a Embrapa definiu como prioritários a médio e longo prazos em seu V PDE. A seleção dos objetivos que nortearão a atuação da Unidade foi feita considerando sua missão e os resultados da análise integrada dos ambientes externo e interno, e dentro de cada objetivo selecionaram-se as estratégias prioritárias.



Desafios Institucionais e Organizacionais

Os desafios institucionais e organizacionais orientam as ações gerenciais que devem ser realizadas para que a Unidade apresente condições adequadas de infraestrutura, de pessoal e gestão, garantindo eficiência na realização de suas atividades-fim, ou seja, PD&I para o desenvolvimento sustentável da Amazônia, em particular do Estado do Amazonas.

Diretrizes	Estratégias
Consolidar um modelo institucional de gestão ágil e flexível, com autonomia para associações e parcerias.	Consolidar a gestão por resultados da Embrapa e aprimorar os processos de medição sistemática de seus resultados finalísticos e de avaliação dos impactos de sua atuação.
Atrair, desenvolver e reter talentos técnicos e gerenciais.	Ampliar e intensificar os esforços de formação e aperfeiçoamento de recursos humanos em PD&I e gestão empresarial.
Ampliar a atuação em redes para aumentar a sinergia, a capacidade e a velocidade da inovação.	Promover arranjos institucionais e metodologias inovadoras visando acelerar o processo de transferência/adoção dos conhecimentos e tecnologias geradas.
Promover a gestão e a proteção do conhecimento.	Aprimorar o processo de mapeamento, organização, gestão e proteção da informação e do conhecimento gerado pela Embrapa e fortalecer as competências e os instrumentos necessários.
Expandir a atuação internacional em suporte ao desenvolvimento da agricultura brasileira e à transferência de tecnologia.	Construir parcerias nacionais e internacionais para projetos de PD&I em consonância com os objetivos estratégicos da Embrapa.
Ampliar e diversificar as fontes de financiamento para PD&I.	Multiplicar, diversificar e articular as fontes e as formas de financiamento dos projetos de PD&I, garantindo o seu alinhamento com a estratégia institucional e atuação integrada.
Assegurar a atualização contínua dos processos de PD&I e de infraestrutura.	Assegurar a manutenção, a atualização e a utilização otimizada da infraestrutura laboratorial, de tecnologia da informação e dos campos experimentais.
Fortalecer a comunicação institucional e mercadológica, para atuar estrategicamente diante dos desafios da sociedade da informação.	<p>Aprimorar fluxos, canais e espaços formais e informais de diálogo e influência recíproca entre a Empresa e seus públicos de interesse.</p> <p>Prospectar novos produtos e mercados para diversificação da produção.</p>

2008-2011

Campos Experimentais e Núcleo de Apoio

Compõem a estrutura física da Unidade cinco campos experimentais e um núcleo de apoio, localizados em diferentes municípios do Estado do Amazonas, cujo objetivo é servir de base para o desenvolvimento de experimentos em diversas linhas de pesquisa relacionadas a: agricultura, pecuária, sistemas agroflorestais, silvicultura, manejo florestal, culturas alimentares, fruticultura, aquicultura e culturas industriais. Além das pesquisas, as estruturas dos campos e do núcleo de apoio servem para treinamento, capacitação e difusão das tecnologias geradas aos mais variados públicos e à sociedade em geral.



Laboratórios

A Embrapa Amazônia Ocidental possui doze laboratórios que prestam serviços especializados às pesquisas desenvolvidas na Unidade e ao público externo, principalmente a produtores e instituições de ensino e pesquisa, e que também servem de apoio na formação acadêmica e na iniciação científica de estudantes e estagiários.

Laboratórios	Finalidade
Agroclimatologia	Coordena a rede de estações agroclimatológicas da sede e dos campos experimentais, tabula, analisa e elabora os balanços hídricos e os boletins climatológicos dos campos experimentais.
Análise de Solos e Plantas (Lasp)	É o único no Estado do Amazonas a realizar análises de rotina de solos para caracterização física, hídrica, química e físico-química; análises de fertilizantes, corretivos e água; e análises de rotina de tecido vegetal para fins de diagnose foliar. O Lasp possui selos de qualidade, conceito A, tanto para análises de tecidos vegetais quanto para análises químicas de solos, obtidos por avaliação do Programa Interlaboratorial de Análise de Tecido Vegetal, coordenado pela Sociedade Brasileira de Ciência do Solo (SBCS), pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP) e pelo Programa de Controle de Qualidade em Laboratórios de Fertilidade (PAQLF) da Embrapa Solos.
Aquicultura	Desenvolve pesquisas referentes às atividades agropecuárias de criação de peixes em cativeiro. Realiza análise de água para monitoramento ambiental na piscicultura, análise parasitológica e de parâmetros sanguíneos e plasmáticos em peixes.
Biologia Molecular e Cultura de Tecidos	Realiza pesquisas com biotecnologia vegetal, desenvolve pesquisas em genômica (estrutural e funcional) e proteômica, faz isolamento de promotores e sequências codantes, desenvolve atividades sobre micropropagação de plantas por clonagem e cultivo in vitro e faz uso de marcadores moleculares para caracterização de espécies de importância agrônômica.
Dendê e Agroenergia	Auxilia na produção de sementes comerciais de dendê (<i>Elaeis guineensis</i>) e híbridos de dendê e caiaué (<i>Elaeis oleifera</i>). Realiza análise da composição de óleos vegetais e das características do biodiesel do óleo de dendê.
Entomologia	Desenvolve pesquisas em bioecologia, controle biológico, controle químico, manejo integrado de pragas, toxicologia dos agrotóxicos e ecotoxicologia. Realiza diagnósticos de pragas e faz recomendações quanto ao controle de insetos e ácaros de culturas agrícolas e florestais.
Fisiologia Vegetal	Realiza análises anatômicas, bioquímicas e ecofisiológicas para apoiar estudos sobre comportamento de espécies tropicais e neotropicais no bioma amazônico.
Fitopatologia	Apoia as atividades de pesquisa na identificação, no controle integrado de pragas e em programas de melhoramento genético visando à resistência a doenças de plantas. Realiza diagnósticos de doenças e recomendações de controle.
Recursos Genéticos	Apoia as atividades de pesquisa sobre caracterização e avaliação de recursos genéticos de espécies vegetais prioritários da Amazônia. Realiza análises físico-químicas de polpa de frutos, de folhas e raízes de plantas medicinais, caracterização morfológica, avaliação de componentes de produção de frutos e raízes.
Sementes	Realiza análises básicas de sementes de espécies produzidas na região e presta apoio às pesquisas da Unidade referentes a: coleta e manejo de sementes florestais nativas, análises de germinação, viabilidade e vigor, quebra de dormência, tolerância à dessecação, armazenamento e conservação de sementes.
Plantas Medicinais e Fitoquímica	Apoia as atividades de pesquisa com plantas medicinais, aromáticas e condimentares. Realiza análise de princípios ativos e análise bromatológica de plantas medicinais.

Administração



A Embrapa Amazônia Ocidental, nos últimos quatro anos, adotou práticas de gestão participativa, com ampla discussão de temas de interesse junto ao corpo funcional, visando à melhoria dos processos e à eficiência da gestão da Unidade.

Os atos administrativos foram pautados no interesse coletivo, e mereceram especial atenção as ações e atividades relativas à melhoria dos processos de apoio à pesquisa, com fortalecimento das equipes e readequação estrutural dos campos experimentais. Realizaram-se contínuas visitas de supervisão e contatos permanentes com os respectivos supervisores, para discutir a agenda de compromissos para o período, bem como as condições e os meios imprescindíveis à realização das atividades de pesquisa.

Cabe destacar que em dezembro de 2009 a Unidade recebeu o diretor-presidente da Embrapa, Pedro Arraes, acompanhado pelo diretor-administrativo, Geraldo Eugênio, oportunidade em que foram realizadas reuniões e definidas ações de gestão, elencadas as prioridades e os recursos para as reformas e ampliações na Sede e nos campos experimentais.

A interação entre as chefias, a supervisão dos setores e os empregados tem sido efetivada por meio de reuniões periódicas, com a finalidade de discutir métodos de trabalho, redirecionar ações e avaliar o desempenho das equipes.

Gestão de Pessoas

Nos últimos quatro anos, a Unidade passou por significativa renovação de seu quadro de pessoal, ampliando e intensificando os esforços contínuos da Embrapa para a adequação de seu contingente profissional e para o aprimoramento de suas equipes. Atualmente, para realizar sua missão, a Unidade conta com 267 pessoas, entre pesquisadores, analistas e assistentes. A equipe de pesquisa é composta por 59 pesquisadores, sendo 22 mestres e 37 doutores. O grupo de suporte à pesquisa conta com 208 empregados, dos quais 29 analistas, sendo 2 doutores e 5 mestres. Na categoria dos assistentes, 23 são graduados, contribuindo assim com maior qualificação para as ações de administração e apoio à pesquisa e desenvolvimento da Unidade (Tabela 1).



Tabela 1. Empregados da Embrapa Amazônia Ocidental por carreira.

Carreiras	Cargo	Classes	Nível	Quantidade
Pesquisa & Desenvolvimento	Pesquisador	A	D.Sc.	37
		B	M.Sc.	22
Suporte à Pesquisa e Desenvolvimento	Analista	A	D.Sc.	02
			M.Sc.	05
		B	Graduado	22
	Assistente	A	Graduado	23
			Médio	28
		B	Fundamental Completo	67
	C	Fundamental Incompleto	61	
Total				267

Capacitando para o futuro



A Unidade proporciona meios para a participação dos empregados em capacitação individual e coletiva, e os incentiva, por meio de treinamentos, cursos e eventos técnicos diversos.

O programa de capacitação da Embrapa possui três modalidades: capacitação continuada no País, treinamento de curta duração no País e no exterior e pós-graduação (*stricto sensu*, *lato sensu* e pós-doutorado). Nos últimos quatro anos, 233 empregados participaram de cursos de capacitação de curta duração, dos quais 57 pesquisadores e 176 da área de suporte à pesquisa. No mesmo período, 9 empregados obtiveram títulos em cursos de pós-graduação (Tabela 2).

Com o objetivo de desenvolver competências estratégicas preconizadas no Plano de Cargos e Salários da Embrapa, foi realizado, em 2009, o “Treinamento e Desenvolvimento de Competências Estratégicas para Supervisores”, com carga horária de 106 horas, voltado aos supervisores e líderes de equipe, do qual participaram 27 empregados.

Tabela 2. Número de empregados que participaram de cursos de capacitação no período 2006 – 2010.

Modalidade	2006	2007	2008	2009	2010
<i>Stricto sensu</i>	4	5	8	7	6
<i>Lato sensu</i>	-	-	-	1	1
Pós-doutorado	-	-	-	1	2
Curso de curta duração	36	37	64	71	69
Total/Ano	40	42	72	80	78

Além dos cursos de capacitação, a Embrapa Amazônia Ocidental desenvolve ações voltadas para o bem-estar de seus empregados, dentre as quais se destacam:

Programa Elevação de Escolaridade

A Embrapa possui um programa voltado para elevação de escolaridade dos empregados no cargo de Assistente B e C. No período de 2006 a 2010, o programa permitiu que 23 empregados dessa categoria concluíssem o Ensino Fundamental. Atualmente a Unidade possui 36 empregados cursando o Ensino Fundamental e Médio. Está previsto que, até o final de 2011, 15 empregados tenham concluído o Ensino Fundamental e 11, o Ensino Médio.

Programa Re-Conhecer: Preparação para Aposentadoria

Tem como objetivo oferecer atividades e estimular reflexões para melhor entendimento do processo de aposentadoria, propiciando condições ao empregado de planejar sua saída da Empresa e realizar novos projetos de vida. Entre as principais ações realizadas incluem-se: divulgação do tema, atendimentos individualizados, apresentação de palestras, homenagens aos empregados que se desvinculam da Empresa, com exibição do “Túnel do Tempo”, que mostra imagens da trajetória de trabalho desses empregados. Além disso, é realizado o plantio de uma árvore, escolhida pelo empregado, no “Bosque dos Amigos”, espaço que foi criado para homenageá-los.

Pró-Equidade de Gênero

A Embrapa aderiu ao Programa junto à Secretaria Especial de Políticas para Mulheres (SPM), da Presidência da República, por entender que sua implantação significaria um grande avanço na área de gestão de pessoas, ao promover novas concepções na cultura organizacional, com vistas a alcançar a equidade entre homens e mulheres no âmbito do trabalho, mediante ações como: a) homenagens em comemoração ao Dia Internacional da Mulher; b) distribuição de material informativo da Lei Maria da Penha e da Cartilha Violência no Trabalho; c) campanhas como “Donas da Própria Vida”, “Ligue 180 – Central de Atendimento à Mulher”, “Donas 30”; e d) “Programa Nossas Vozes”.

Programa Saber Viver

O Programa tem como objetivo prestar assistência aos empregados com problemas relacionados ao consumo de bebida alcoólica, visando à melhoria da qualidade de vida e à manutenção da produtividade no trabalho.

A Unidade tem trabalhado mais efetivamente na prevenção, por meio de palestras, distribuição de informativos, conversas pessoais e no credenciamento de centros especializados para tratamento do alcoolismo.

Programa Qualidade de Vida

Ações voltadas para melhorar o bem-estar, a satisfação e a motivação dos empregados da Unidade foram desenvolvidas, destacando-se:

- Realização da Semana de Qualidade de Vida juntamente com a Semana Interna de Prevenção de Acidentes no Trabalho, na Sede e nos campos experimentais, com palestras e atividades sugeridas pelos empregados.
- Divulgação de campanhas nacionais de saúde e vacinação, bem como incentivo à participação dos empregados e colaboradores nesses eventos, a exemplo do Dia Mundial da Luta Contra a Aids, Dia Mundial sem Tabaco, etc.
- Divulgação diária no boletim eletrônico “Em Pauta” de eventos e informações de interesse dos empregados e colaboradores, promovendo a comunicação e a integração

entre as atividades realizadas na Sede e nos campos experimentais.

- Confraternização em datas comemorativas, como: Dia das Mães, Dia dos Pais, Páscoa e Natal.
- Apoio ao Coral da Unidade “Encantos da Floresta”.
- Desenvolvimento de procedimentos operacionais padrões dos laboratórios, para manter a segurança na realização das atividades.
- Emissão, na Unidade, de carteiras do Serviço Social do Comércio (Sesc), que permitem aos empregados usufruir de benefícios de bem-estar social oferecidos por essa instituição.
- Fornecimento de equipamentos de proteção individual e coletiva, com correspondente capacitação e contínuo acompanhamento quanto ao uso.
- Renovação da frota de veículos da Sede e dos campos experimentais, para melhores condições de transporte dos empregados.
- Transporte coletivo para as equipes do Campo Experimental do Rio Urubu, por meio de serviço terceirizado, com veículo novo dotado de ar-refrigerado.
- Realização do exame médico periódico, cujo objetivo é a prevenção e a detecção precoce de doenças relacionadas ao trabalho, além da assistência aos empregados afastados por doença e aos aposentados, com visitas domiciliares e/ou hospitalares.
- Contratação de médico do trabalho, que atende duas vezes por semana na Sede e, por agendamento, nos campos experimentais; além da contratação de dois enfermeiros para atuarem em tempo integral, sendo um na Sede da Unidade e outro no Campo Experimental do Rio Urubu.

Pelo desempenho na condução das atividades e pelos resultados alcançados nos últimos anos, na área de gestão de pessoas, a Unidade foi selecionada pelo Departamento de Gestão de Pessoas (DGP) da Embrapa-Sede para apresentar as ações desenvolvidas nos Programas Elevação de Escolaridade e Reconhecer, no Encontro de Gestão de Pessoas de 2009, realizado em Goiânia, GO. Tais ações foram consideradas como exemplos de Boas Práticas de Gestão de Pessoas na Empresa.

Boas Práticas de Gestão e Melhoria de Processos

O aumento dos compromissos assumidos pela Unidade para cumprir as metas estabelecidas exigiu a organização dos processos da administração, visando garantir eficiência no apoio às atividades de pesquisa e desenvolvimento. Para tanto, foram estabelecidas e melhoradas práticas de gestão, no período de 2006 a 2010, destacando-se :



Compras e Patrimônio

- Fortalecimento da equipe do Setor de Patrimônio e Material (SPM), com a incorporação de dois especialistas para atuarem em atividades de licitação diversas e de um assistente para atuar na organização, no atendimento e no controle de estoques.
- Capacitação da equipe em práticas requeridas nos processos de compra e de contratações diversas, de recebimento, de controle e de atendimento pelo almoxarifado.
- Ampliação de licitações pela modalidade Pregão Eletrônico, para aumentar a participação de fornecedores e obter melhores preços.
- Melhoria do Processo Gestão de Suprimentos, o que permitiu a implantação de medidas para obtenção de qualidade na realização das atividades de compra, controle de estoque,

controle de bens patrimoniais e no relacionamento com clientes internos e externos.

- Realização de campanha interna promovendo planejamento de compras.
- Acompanhamento permanente das cláusulas contratuais junto aos fornecedores e prestadores de serviços, para garantir atendimento aos interesses dos clientes internos.
- Implantação de sistema informatizado para compras, permitindo a ampliação da rede de fornecedores, conciliando qualidade e melhores preços.

Orçamento e Finanças

A definição da aplicação de recursos financeiros foi precedida de acurada análise, em busca de seu melhor uso, para atender às necessidades e prioridades das equipes e da programação de trabalho. Para tanto, foram realizadas as seguintes ações:

- Implantação da escala de atendimento para viagens aos campos experimentais, permitindo a organização e o planejamento de atividades, proporcionando maior eficiência no uso da frota, na escala de trabalho dos motoristas e na redução de custos.
- Realização de levantamento anual dos bens patrimoniais obsoletos ou inservíveis, que são destinados à alienação por meio de leilão público. Essa prática permite constante atualização do acervo patrimonial, diminuição de custos com a manutenção desses bens e geração de receita para a Unidade. No período de 2006 a 2010, foram arrecadados R\$ 420.761,00 com a alienação de bens inservíveis.
- Implantação do Cartão Corporativo do Governo Federal, com a finalidade de facilitar a aquisição de materiais e serviços de pequenos valores e de uso imediato, cujos gastos são registrados no Portal da Transparência do Governo Federal, canal pelo qual o cidadão pode acompanhar a execução financeira dos programas de governo.

Gestão de Recursos Financeiros

No período de 2006 a 2010, houve aumento considerável no volume de recursos destinados à Unidade, em decorrência do aporte de programas de fortalecimento institucional, como o PAC Embrapa e o Agrofuturo, e da captação de recursos de fontes externas, por meio de emendas parlamentares, convênios e programas do governo federal, como: Mais Alimentos, Arco Verde e Fome Zero. Em 2006, o valor captado foi da ordem 3 milhões de reais, e, em 2010, essa cifra foi de 8,5 milhões de reais, representando aumento de 292% na captação de recursos (Figura 1).

Ressalta-se que nesse período a Unidade envidou esforços para ampliar a captação de recursos de fontes externas, para melhorar e modernizar a infraestrutura existente e potencializar as atividades de PD&I e TT. Assim, constata-se que, em 2006, o volume de recursos de fontes externas era de aproximadamente 67 mil reais e atingiu o patamar de aproximadamente 3 milhões de reais em 2010. Esse acréscimo representou quase 1/3 do volume total de recursos recebidos pela Unidade em 2010 (Figura 2).

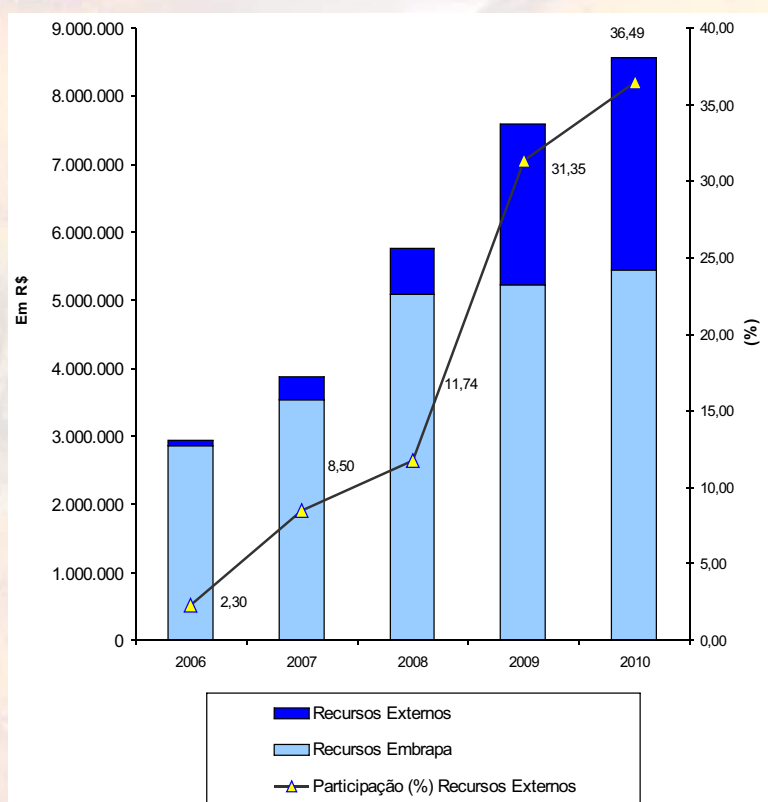
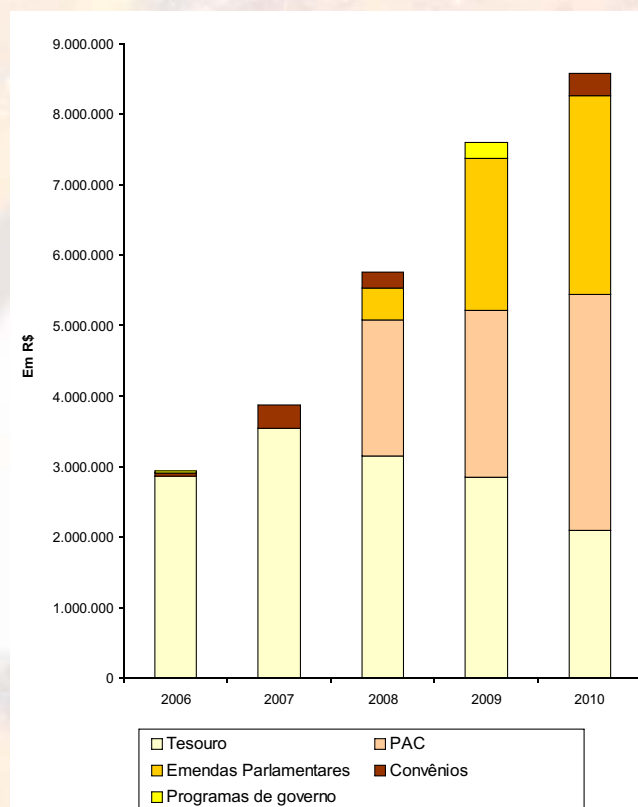


Figura 1. Evolução da captação de recursos da Embrapa Amazônia Ocidental no período 2006 – 2010.

Figura 2. Recursos financeiros e participação de recursos externos da Embrapa Amazônia Ocidental no período 2006 – 2010.

A distribuição detalhada dos recursos financeiros recebidos pela Unidade no período de 2006 a 2010 encontra-se no Anexo I.

Programa de Fortalecimento e Crescimento da Embrapa (PAC Embrapa)

No período de 2008 a 2010, os recursos provenientes do PAC Embrapa para a Unidade foram da ordem de R\$ 7 milhões, que permitiram desenvolver ações de modernização da infraestrutura da Sede e dos campos experimentais e solucionar dois grandes problemas que afetavam a realização de atividades: oscilações e falta constante de energia da concessionária e velocidade da internet. A energia foi resolvida mediante a aquisição de um grupo gerador de 400 KVA; quanto à internet, houve a contratação de um *link* de 4 Mbp/s, que proporcionou maior capacidade de tráfego de dados e maior desempenho de velocidade, principalmente para acesso aos sistemas corporativos e aos de outros órgãos do governo.

Com recursos do PAC Embrapa, adequou-se a estrutura física da Biblioteca Juramir Ferreira Lima, com reorganização do espaço e instalação de quatro novos terminais de computadores ligados à internet, totalizando sete terminais, os quais ofereceram melhores condições para consulta ao acervo bibliográfico de interesse tanto do público interno como externo. Da mesma forma, o Setor de Informação foi ampliado e reestruturado para receber novos servidores e equipamentos do serviço de rede, e assim melhorar o atendimento da área de suporte aos usuários da Unidade.

Atualmente está sendo construída uma central de laboratórios que abrigará os laboratórios de fisiologia, fitopatologia, biologia molecular e cultura de tecidos, com recursos do PAC Embrapa complementados com recursos da Finep (60% do PAC Embrapa e 40% da Finep).

As ações de PD&I e de Transferência de Tecnologias da Unidade também tiveram grande impulso com recursos do PAC Embrapa. Para o fortalecimento das ações de PD&I, foram adquiridos bens diversos, máquinas e equipamentos modernos para laboratórios e campos experimentais. Nos últimos três anos, os valores da fonte PAC aplicados em projetos de pesquisa aproximaram-se daqueles alocados pelos macroprogramas, contemplando os principais programas de pesquisa da Unidade.

Com aporte financeiro do PAC e de programas governamentais, como o Fome Zero, o Mais Alimentos e o Arco Verde, as áreas de Comunicação e Transferência de Tecnologias da Unidade passaram a dispor de orçamento específico para realizar ações como implantação de Unidades Demonstrativas (UDs) e de Observação (UOs), capacitação, eventos técnicos como dias de campo e palestras, permitindo ampliar a atuação da Unidade, agregando parceiros e consolidando a presença da Embrapa em áreas remotas do Estado do Amazonas.



Emendas Parlamentares

Comprovou-se, nesse período de gestão, contínuo e bem-sucedido esforço na captação de recursos provenientes de emendas parlamentares, em decorrência da relevância das linhas de pesquisa trabalhadas pela Unidade. Houve aumento na quantidade e nos valores de emendas articuladas e aprovadas, perfazendo um total de R\$ 4.040.000,00 (Tabela 3).

Tabela 3. Projetos e aportes financeiros de emendas parlamentares para a Unidade no período 2006–2010.

Ano	Projeto	Emenda	Valor (R\$)
2006	Fortalecimento Institucional para Geração e Transferência de Tecnologias em Várzeas do Rio Solimões.	Deputada Vanessa Grazziotin	150 mil
2007	Sistema de Produção de Florestas Plantadas como Alternativa para o Fortalecimento da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis do Estado do Amazonas.	Deputada Vanessa Grazziotin	200 mil
2008	Apoio à Implantação do Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias da Embrapa no Baixo Amazonas.	Senador João Pedro	250 mil
2009	Projeto Piloto: Florestas Energéticas para Sustentabilidade Ambiental do Polo Cerâmico-Oleiro de Iranduba e Manacapuru, AM.	Deputado Ronaldo Leite	250 mil
2009	Implantação do Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável no Campo Experimental da Embrapa em Maués, AM.	Deputada Rebecca Garcia	200 mil
2009	Apoio à Estruturação do Campo Experimental do Caldeirão para Capacitação e Fortalecimento da Agricultura Familiar e ao Desenvolvimento Rural Sustentável no Município de Iranduba, AM.	Deputada Vanessa Grazziotin	200 mil
2009	Melhoria dos Sistemas Produtivos de Agricultores Familiares do Projeto de Assentamento Vila Amazônia, Parintins, AM.	Senador João Pedro	1.500 mil
2010	Geração e Transferência de Tecnologia para Apoiar o Desenvolvimento de Sistemas Sustentáveis de Produção para o Estado do Amazonas.	Bancada da Amazônia	1.290 mil



Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável no Campo Experimental da Embrapa em Maués, AM.



Melhorias da infraestrutura do Campo Experimental da Embrapa Amazônia Ocidental em Iranduba, AM, para capacitação e apoio às ações voltadas para a agricultura familiar.

Melhorias da Infraestrutura

Como resultado dos constantes entendimentos e negociações da Chefia da Unidade com a Diretoria-Executiva da Embrapa, parlamentares da região e agências de fomento à pesquisa, obteve-se importante aporte de recursos financeiros que permitiu a realização de reformas, melhorias e construções diversas, tanto na Sede como nos campos experimentais, que são importantes estruturas de apoio à pesquisa e transferência de tecnologias.

Sede

- Reforma do posto de abastecimento de combustível, com aquisição de novo tanque de estocagem e de bomba de abastecimento.
- Reforma e redimensionamento da rede elétrica, com substituição de transformadores, postes e fiação, e construção de duas subestações.
- Reforma e ampliação do auditório, do almoxarifado, da biblioteca e do Comitê Técnico Interno (CTI).
- Reforma com melhorias na infraestrutura da rede de dados, instalação de proteção contra descargas elétricas, substituição de cabeamento para permitir conexão via rádio com a Repam, instalação de rede elétrica específica para equipamentos de informática, implantação de novos circuitos e adequação das instalações.
- Adequação e melhorias do depósito de armazenamento de fertilizantes.
- Reforma com ampliação das salas da equipe de floresta.
- Reforma com ampliação do prédio da administração, incluindo rede elétrica e de dados.
- Levantamento planialtimétrico em uma área de 8 ha e elaboração do projeto executivo para implantação do Centro de Melhoramento Genético de Espécies Aquícolas da Amazônia.
- Construção do espaço para Educação Ambiental.
- Implantação do laboratório de resíduos – Gerecamp.
- Reforma e climatização do restaurante/cozinha.

Campo Experimental do Rio Urubu

- Melhorias com ampliação da rede de abastecimento e de armazenamento de água potável.
- Readequação da rede de esgotamento sanitário, com construção de fossas e sumidouros.
- Reformas e melhoria de salas de escritório, cozinha e residências dos técnicos e supervisor.
- Reforma e melhoria de seis casas de madeira e alvenaria para operários e adequação de ambiente para alojamento de bolsistas e estagiários.
- Contratação de projeto executivo para construção de subestação de 750 KVA.
- Construção de uma residência de trânsito para pesquisadores.
- Instalação de internet em parceria com o Sistema de Proteção da Amazônia (Sipam).

Campo Experimental do Caldeirão

- Construção de rede de esgotamento sanitário, com fossas e sumidouros.
- Melhorias do prédio do escritório, da cozinha e do refeitório.
- Adequação de abrigo para estação meteorológica.
- Reforma e ampliação de dois galpões de veículos, máquinas e implementos agrícolas e da residência de trânsito dos pesquisadores.
- Construção de um poço artesiano e reforma do reservatório de água.
- Construção do Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável.
- Instalação de internet em parceria com o Sipam.

Campo Experimental do Distrito Agropecuário da Suframa

- Reforma e melhorias na casa de pesquisadores e em quatro casas para operários.
- Instalação de rede de energia de média e baixa tensão.
- Reforma e melhorias nas salas do escritório.
- Instalação de internet em parceria com o Sipam.

Campo Experimental de Maués

- Reformas e melhorias da infraestrutura do Campo Experimental, incluindo rede hidráulica, com substituição de reservatórios d'água, prédio do escritório, iluminação interna e construção de cercas divisórias.
- Melhoria e ampliação da rede elétrica geral, construção de guarita, muro frontal com ampliação de garagem e de calçadas.
- Melhorias, com readequação da rede de esgotamento sanitário, construção de fossas e sumidouros.
- Construção do Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável.
- Instalação de internet em parceria com o Sipam.

Veículos

Para solucionar dificuldades de movimentação das equipes de pesquisa e de apoio, a Unidade emvidou esforços para revitalizar a frota de veículos, com manutenção e aquisição de 26 novos veículos, no período de 2006 a 2010, sendo 11 com recursos do Tesouro e do PAC Embrapa e 15 por meio de fontes externas (Tabela 4).

Tabela 4. Aquisição de veículos, por fonte, no período 2006 – 2010.

Fonte de Recurso	Quantidade	Valor (R\$)	%
Tesouro	9	856.269,00	41
PAC Embrapa	2	139.900,00	7
Convênios	4	330.790,00	16
Emendas parlamentares*	8	528.150,00	25
Convênios indiretos	3	225.170,00	11
Total	26	2.080.279,00	100

*Incluída a previsão de três novos veículos, adquiridos por meio de Emenda de Bancada da Comissão da Amazônia.

Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias (NAPTT) para o Baixo Amazonas



Visando ampliar sua atuação em mesorregiões estratégicas do Estado do Amazonas, em 2009, com recursos do PAC Embrapa e de emendas parlamentares, a Unidade construiu, e está equipando, o Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias para o Baixo Amazonas, no Município de Parintins, AM, cujo objetivo é atuar de forma integrada com órgãos municipais, estaduais e federais ligados aos setores agropecuário, florestal e agroindustrial da mesorregião do Baixo Amazonas, mediante aporte compartilhado de recursos humanos, materiais e financeiros, para a realização de atividades de pesquisa e transferência de tecnologias agropecuárias, melhorando a relação custo/benefício na condução das pesquisas e tornando mais eficiente o processo de transferência de tecnologias.



Centros de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável

Com recursos do Tesouro, de emendas parlamentares e da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), a Unidade estruturou e construiu o Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável no Campo Experimental do Caldeirão, localizado no Município de Iranduba, com o objetivo de disponibilizar uma estrutura para treinamento e capacitação de técnicos, extensionistas, estudantes e agricultores das comunidades locais e de municípios adjacentes, com ênfase na agricultura familiar.



Do mesmo modo, com recursos do Tesouro e de emendas parlamentares, a Unidade construiu o Centro de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável no Campo Experimental de Maués, voltado para as pesquisas com a cultura do guaraná, tendo como objetivo oferecer treinamento e capacitação para técnicos, extensionistas, estudantes e produtores rurais das comunidades locais e de municípios adjacentes.

Gestão Ambiental



Dentre as principais ações efetivadas na gestão ambiental da Unidade, destacam-se:

- Implantação de coleta seletiva de lixo na Sede e nos campos experimentais, com aquisição e instalação de ilhas coletoras e da central de recebimento dos resíduos recicláveis.
- Estabelecimento de parceria com a Associação de Reciclagem e Preservação Ambiental (Arpa), do Município de Manaus, para remoção dos resíduos recicláveis da Unidade, a qual beneficia 28 famílias associadas.
- Estabelecimento da “tríplice lavagem” das embalagens vazias de agrotóxicos utilizadas em todos os campos experimentais da Unidade, que são perfuradas e recolhidas para entrega na Central de Recebimento de Embalagens Vazias de Agrotóxicos da Associação de Revendedores de Agrotóxicos do Amazonas (Aram), posto credenciado pelo Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (Inpev), em Manaus.

Atenta às diretrizes mundiais de desenvolvimento de tecnologias, produtos e serviços (TPS) ambientalmente adequados, a Embrapa Amazônia Ocidental criou, em 2007, o Comitê Interno de Gestão Ambiental (Ciga), de caráter permanente, composto por representantes de setores da Unidade, cujo papel é apoiar a Chefia em assuntos relacionados às questões ambientais.

Em 2008, as ações do Programa de Gestão Ambiental da Unidade (PGA), que trata da educação ambiental e do gerenciamento de resíduos de laboratórios, de campos experimentais e gerais, foram fortalecidas pelo Projeto Corporativo “Implantação das Diretrizes Institucionais de Gestão Ambiental nas Unidades da Embrapa”.

A equipe do Ciga foi ampliada para realizar o Plano de Manejo dos Campos Experimentais, objetivando propor a implantação de ações para manutenção e/ou recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP) e Reservas Legais (RL) dos campos experimentais e auxiliar a Unidade em sua adequação à legislação ambiental vigente.



Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação

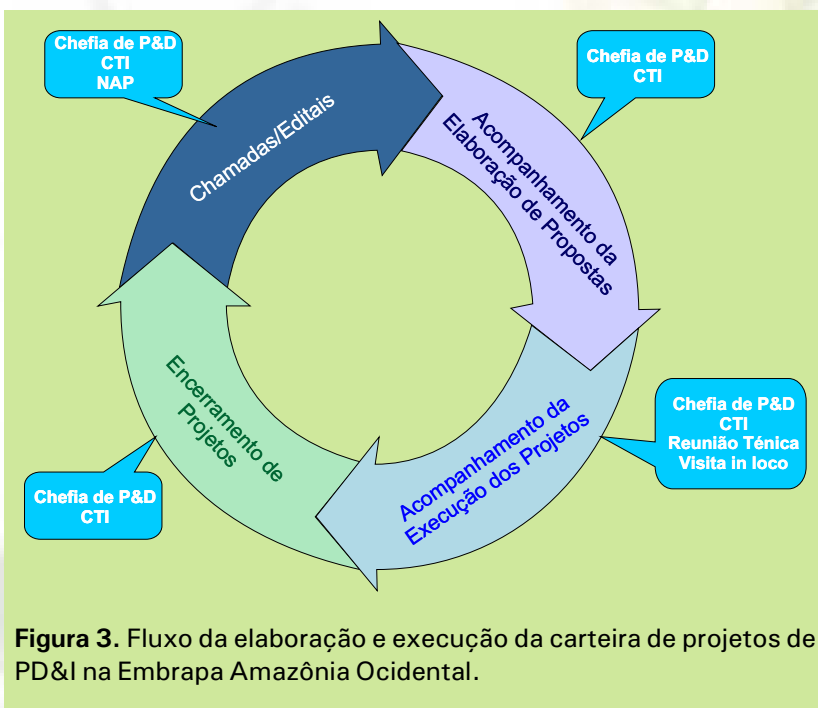
Gestão de PD&I

O planejamento, a execução e a gestão de projetos estratégicos em Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação (PD&I) fazem parte das estratégias da Embrapa Amazônia Ocidental para gerar produtos, processos, conhecimentos e tecnologias para o setor produtivo da Amazônia Ocidental brasileira.

Nesse contexto, a Unidade busca incentivar e promover a transdisciplinaridade e a multiinstitucionalidade, como meio para atender a complexidade crescente das demandas de pesquisa. A partir das oportunidades oferecidas nos editais, são discutidos e elaborados novos projetos para serem submetidos aos editais internos (macroprogramas) ou a editais externos de órgãos de fomento nacionais e internacionais (Figura 3). Na fase de planejamento dos projetos, os líderes definem as equipes de trabalho conforme suas atribuições e estabelecem parcerias com outras Unidades ou instituições.

As principais decisões relacionadas à agenda científica são tomadas pela Chefia-Geral e pela Chefia-Adjunta de P&D, apoiadas pelo CTI, colegiado de chefes e assessores. O acompanhamento gerencial de execução e cumprimento das metas propostas nos projetos da Unidade é de responsabilidade do CTI,

tendo como parâmetro os compromissos assumidos em relação ao PDU e o atendimento às metas anuais qualitativas e quantitativas a serem cumpridas pela Unidade.

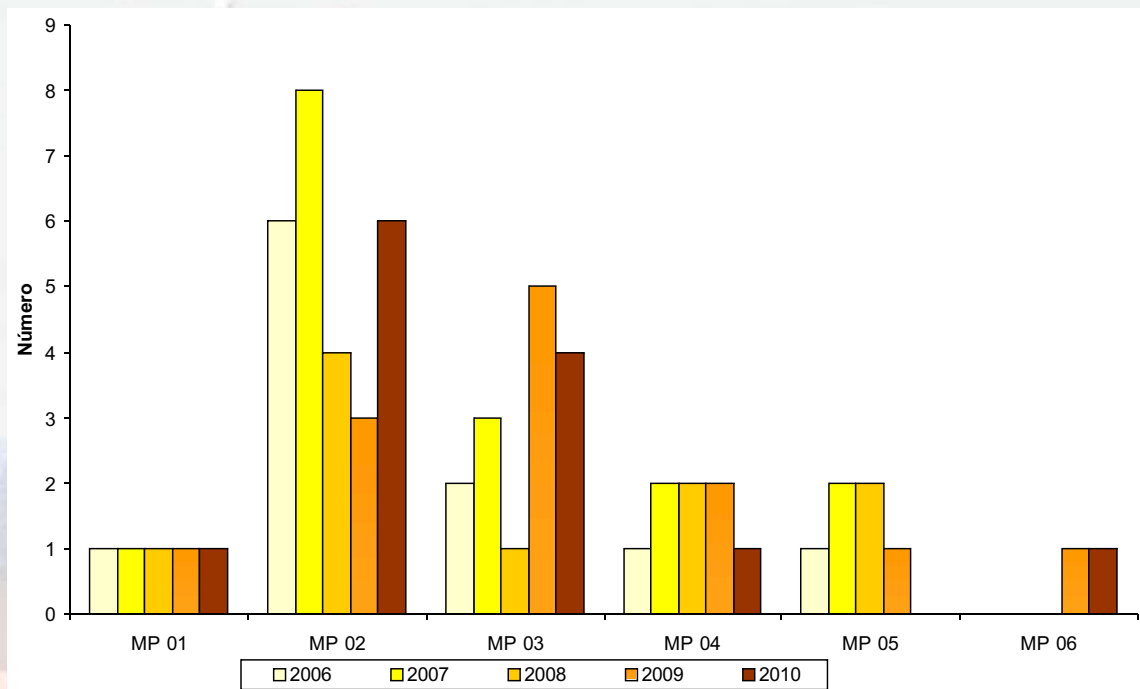


Com a finalidade de avaliar o desempenho de suas atividades de pesquisa, compartilhar informações e definir ações futuras, a Embrapa Amazônia Ocidental realiza, anualmente, Reunião Técnica, na qual são apresentadas as pesquisas em andamento e discutidas alternativas para melhorar a gestão de PD&I.

As pesquisas desenvolvidas pela Unidade estão incorporadas no Sistema Embrapa de Gestão (SEG), que é constituído por seis macroprogramas (MPs): MP 1 – Grandes Desafios Nacionais; MP 2 – Competitividade e

Sustentabilidade Setorial; MP 3 – Desenvolvimento Tecnológico Incremental do Agronegócio; MP 4 – Transferência de Tecnologia e Comunicação Empresarial; MP 5 – Desenvolvimento Institucional; MP 6 – Apoio ao Desenvolvimento da Agricultura Familiar e à Sustentabilidade do Meio Rural.

No período de 2006 a 2010, a Unidade liderou 22 projetos e 58 planos de ação nos macroprogramas (Anexo II), com ênfase para atuação em redes regionais no Macroprograma 2, visando atender principalmente as demandas dos programas de melhoramento e sistemas de produção voltados para as culturas de interesse da Amazônia (Figura 4A). Sua participação, como responsável por plano de ação e/ou atividades, em projetos liderados por outras Unidades foi ampliada, seguindo o estímulo institucional para atuação em redes de pesquisa (Anexo III), o que representou o incremento de 113% em número de planos de ação vinculados a projetos sob liderança de outras Unidades do SEG (Figura 4B). Os projetos aprovados com recursos de fontes externas também tiveram aumento significativo, perfazendo um total de 38 projetos aprovados no período, conforme listados no Anexo IV.



*MP 01 - Projeto Componente

Figura 4A. Distribuição dos projetos liderados pela Embrapa Amazônia Ocidental nos macroprogramas, no período 2006 – 2010.

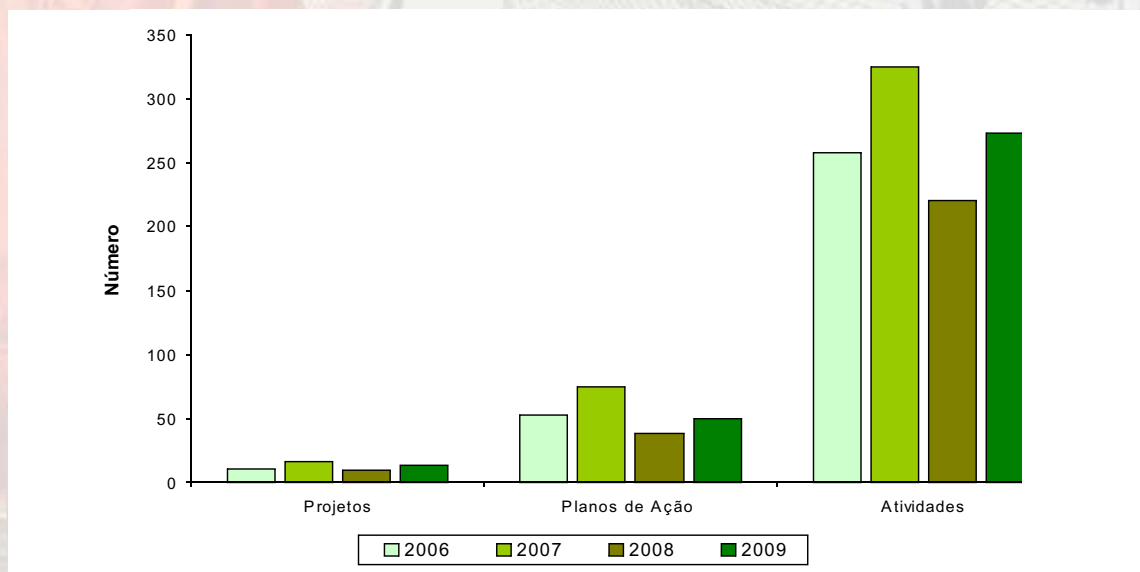


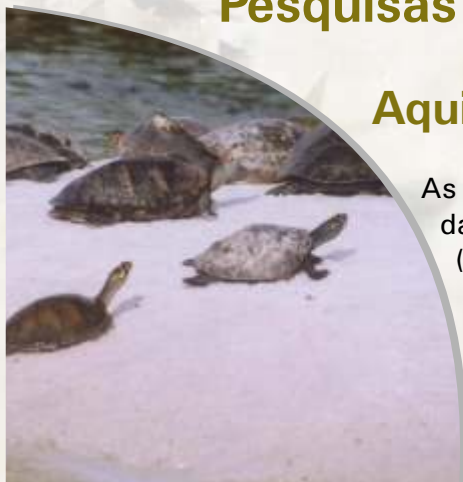
Figura 4B. Projetos, planos de ação e atividades executadas pela Unidade no período 2006 – 2009.

Pesquisas e Tecnologias Desenvolvidas

Aquicultura

As pesquisas têm sido direcionadas para o desenvolvimento sustentável da aquicultura no Amazonas, destacando-se os estudos com tambaqui (*Colossoma macropomum*), pirarucu (*Arapaima gigas*) e matrinxã (*Brycon amazonicus*).

No sistema de criação por barragem, a produtividade chega a 10 mil kg/ha/ano e no sistema tanques escavados a produtividade é em torno de 7 mil kg/ha/ano.



Outras tecnologias à disposição da sociedade são o cultivo de matrinxã em viveiros de barragem e o de quelônios em tanques escavados. Com os resultados obtidos pela Unidade no cultivo de quelônios, foi possível a legalização da atividade junto aos órgãos competentes do Estado do Amazonas.

Novos estudos estão sendo realizados para ajuste dos sistemas de cultivo de peixes em tanques escavados, barragens e gaiolas, com o objetivo de tornar a produção economicamente mais atrativa para o produtor, com mínimos impactos ao ambiente. Boas práticas de manejo da piscicultura vêm sendo divulgadas para o correto monitoramento da qualidade ambiental e orientações quanto ao uso de rações, para evitar a degradação da qualidade da água de cultivo e adequar a capacidade de suporte em cada sistema estudado.

No âmbito do projeto AquaBrasil, que reúne todas as Unidades da Embrapa que atuam no tema, em parceria com outras instituições de pesquisa e ensino e setor produtivo, está sendo estudado o gerenciamento ambiental das espécies aquícolas, a nutrição de organismos aquáticos, a sanidade, o melhoramento genético e o processamento, visando proporcionar um salto tecnológico da aquicultura no Brasil. Nesse contexto, a implantação do Centro de Melhoramento Genético de Espécies Aquícolas de Interesse para a Amazônia, com o apoio financeiro do Ministério da Pesca e Aquicultura (MPA), permitirá ganhos significativos para a cadeia produtiva dessas espécies, por meio do melhoramento genético, do aprimoramento do sistema de produção e da atualização dos indicadores técnicos, além de representar um espaço para treinamento e capacitação de recursos humanos.



Culturas Alimentares



Por meio de um processo contínuo de melhoramento genético e estudos de adaptabilidade, a Unidade seleciona, avalia e recomenda cultivares com alta produtividade e resistência a pragas para o cultivo nos principais ecossistemas da Amazônia Ocidental, destacando-se, entre outras, o feijão-caupi (*Vigna unguiculata*), o milho (*Zea mays*), o arroz (*Oriza sativa*) e a mandioca (*Manihot esculenta*), culturas de relevante importância para a base alimentar na região Amazônica.

No período de 2006 a 2010, a Embrapa Amazônia Ocidental participou da geração e do lançamento de seis novas cultivares de feijão-caupi para o cultivo na região: BRS Nova Era, BRS Xiquexique, BRS Cauamé, BRS Potengi, BRS Aracê e BRS Tumucumaque, com destaque para as duas últimas, que apresentam maiores teores de ferro e zinco. Além dessas, a Unidade recomendou as cultivares BRS Guariba, BRS Tracuateua e BRS Paraguaçu.

Diversas pesquisas vêm sendo realizadas com as culturas do arroz e do milho, com destaque para as ações com milho-verde, que permite maior agregação de valor para a agricultura familiar.

A Unidade mantém um Banco Ativo de Germoplasma de Mandioca com mais de 500 acessos de diferentes localidades. As pesquisas desenvolvidas com a cultura visam selecionar materiais mais produtivos, resistentes a pragas e com elevados teores de amido. Em 2010, foi inaugurada a Unidade de Processamento de Mandioca, no Campo Experimental do Caldeirão, que será utilizada em cursos de capacitação e possibilitará a fabricação de goma, fécula e diversos tipos de farinha.

Culturas Agroindustriais

Dendê (*Elaeis guineensis*) e Caiaué (*Elaeis oleifera*)



A Embrapa Amazônia Ocidental desenvolveu tecnologias para o cultivo de dendzeiro, dentre as quais se destacam os sistemas de produção e o lançamento de sete cultivares de dendzeiro do tipo tenera, cadastradas no Registro Nacional de Cultivares (RNC/MAPA) e recomendadas para plantio em região tropical úmida, com taxa média de crescimento do tronco de 45 cm/ano e produtividade de 4 a 6 toneladas de óleo/ha/ano em plantios comerciais.

Destaca-se, ainda, como resultado do trabalho de melhoramento genético iniciado há mais de 30 anos pela Unidade, o desenvolvimento do híbrido interespecífico BRS Manicoré, cadastrado no RNC/MAPA, a partir do cruzamento entre o dendzeiro de origem africana (*Elaeis guineensis* L.) e o caiaué (*Elaeis oleifera* (H.B.K.) Cortes), espécie americana nativa da região Amazônica que tem estreita relação com o dendzeiro, cujas sementes também deverão ser produzidas por empresa licenciada. Essa cultivar apresenta-se resistente ao amarelecimento-fatal (AF) – anomalia de etiologia desconhecida que tem dizimado dendzeais no Estado do Pará e em outras regiões da América Latina –, com maior resistência a pragas e doenças, melhor qualidade de óleo (mais insaturado) e menor crescimento vertical do tronco, propiciando redução nos custos de colheita e aumento do período de exploração comercial do plantio.

Para a agricultura familiar, desenvolveu-se sistema de manejo que permite o consórcio nas entrelinhas do dendzeiro com culturas alimentares, como batata-doce, mandioca, abacaxi, banana e maracujá, nos primeiros anos de plantio. Esse sistema é uma alternativa eficiente para a geração de emprego e renda, associada a ganhos ambientais e retorno de capital a curto prazo, com amortização de até 100% do custo de implantação e manutenção do dendzeiro na fase pré-produtiva.

Guaraná (*Paullinia cupana* var. *sorbilis*)

Para aumentar a rentabilidade dos cultivos de guaranazeiro, a Embrapa Amazônia Ocidental conduz, há mais de 35 anos, um programa de melhoramento genético, tendo desenvolvido, somente nos últimos 4 anos, 6 cultivares clonais. Todas essas cultivares têm como vantagens a alta produtividade e a resistência à antracnose, principal doença que ataca o guaranazeiro e que causa perdas totais da produção. Outra vantagem é que, por serem plantas resistentes à doença, dispensam o uso de agrotóxicos.



Essas cultivares, quando manejadas de acordo com as recomendações do sistema de produção, produzem mais de 1,5 kg de sementes secas/planta/ano, enquanto a média regional é de 200 g/planta/ano. Assim, o rendimento médio do guaranazal atinge 600 kg de semente seca/ha/ano e a renda bruta por hectare/ano é incrementada em 200% em relação ao sistema tradicional.

Atualmente, esforços estão sendo envidados no conhecimento da bioecologia do tripses (*Liothrips adisi*) e de inimigos naturais, para possibilitar o controle biológico, ou mesmo químico, mais eficiente e racional dessa praga, que se constitui em um dos grandes problemas da cultura do guaranazeiro.

Seringueira (*Hevea brasiliensis*)



Buscando mostrar a viabilidade da heveicultura na Amazônia, onde as condições climáticas favorecem o surgimento da principal doença da cultura, o mal-das-folhas (*Microcyclus ulei*), a Unidade disponibiliza tecnologia de produção de árvores tricompostas, por meio da enxertia de base e de copa, utilizando copa com clones resistentes de outras espécies e *Hevea* sobre clones de painel de *Hevea brasiliensis*. As

copas resistentes foram obtidas por seleção ou por cruzamento interespecífico, como parte de intenso programa de pesquisa envolvendo o trinômio “melhoramento, fisiologia e fitotecnia”.

As combinações de clones de copa e painel apresentam precocidade e produtividade acima de 1.500 kg de borracha seca/ha/ano, além de atingirem a circunferência de caule adequada para a sangria do látex a partir do sexto ano, antecipando a produção em 2 anos.

Fruticultura

A conservação de germoplasma, o melhoramento genético com ênfase na resistência a pragas e doenças e no aumento de produtividade, a implementação de boas práticas agrícolas, o desenvolvimento de sistemas de produção e o atendimento aos requisitos para a Produção Integrada de Frutas (PIF) de espécies nativas e exóticas, destacam-se como as linhas de pesquisa com frutíferas da Unidade.

Banana (*Musa spp.*)



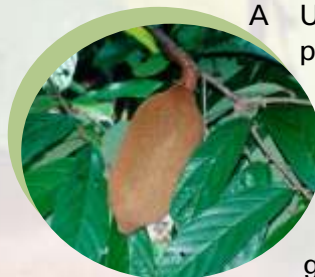
A partir de pesquisas voltadas para o controle da sigatoka-negra (*Mycosphaerella fijiensis*), a Unidade recomendou as cultivares resistentes Japira e BRS Vitória. Em 2009, lançou a BRS Conquista, a primeira do Brasil a receber o Certificado de Proteção do MAPA.

Essas cultivares são resistentes ao mal-do-panamá, causado pelo fungo *Fusarium oxysporum* f. sp. *cubense*, e apresentam produtividade entre 30 e 40 t/ha, enquanto as tradicionalmente produzidas na região, como Prata, Maçã e o plátano Pacovan, suscetíveis à sigatoka-negra, produzem 10 t/ha.

Sendo o Estado do Amazonas o maior consumidor per capita de banana do País, a substituição dos plantios existentes por cultivares recomendadas pela Embrapa tem proporcionado economia de cerca de R\$ 1.100,00/ha/ano, que seriam gastos com fungicidas e mão de obra para controlar essa doença.

A Unidade desenvolveu tecnologia de deposição de fungicidas (azoxystrobin e flutriafol) na axila da segunda folha da bananeira para o controle da sigatoka-negra, com aumento da eficiência da aplicação e diminuição da dose dos produtos, resultando em menor impacto ao ambiente.

Cupuaçu (*Theobroma grandiflorum*)



A Unidade desenvolve amplo programa de pesquisa envolvendo melhoramento genético, entomologia, fitopatologia e biotecnologia, e vem investindo esforços na geração e adaptação de tecnologias para o desenvolvimento do agronegócio do cupuaçu.

Dentre as tecnologias disponíveis, destacam-se recomendações de boas práticas agrícolas na cultura do cupuaçuzeiro, com ênfase no controle da vassoura-de-bruxa e da broca-do-fruto, e recomendações de manejo e produção de mudas por enxertia, que reduzem o período de formação de mudas de 18 meses para até 8 meses.

Foram desenvolvidas as cultivares de cupuaçu BRS 227, BRS 228, BRS 229, BRS 311 e BRS 312, todas tolerantes à vassoura-de-bruxa e com produtividade média de 7.000 frutos/ha, valor bem acima da média do Amazonas, que é de 1.880 frutos/ha, o que representa incremento de 250% na receita bruta, que pode chegar a R\$ 1.800,00/ha/ano. Essas cultivares clonais também apresentam ótimo rendimento de polpa e de amêndoas.

Além disso, a Embrapa Amazônia Ocidental mantém um programa contínuo de seleção de cultivares e aprimoramento das boas práticas agrícolas para apoiar o desenvolvimento da cultura do cupuaçu.

Citros (*Citrus spp.*) e Abacaxi (*Ananas comosus*)



A Embrapa Amazônia Ocidental desenvolveu sistema de produção para cultivo de citros no Estado do Amazonas, recomendando diversas combinações compatíveis de

porta-enxertos com enxertos de tangerina, laranja, lima-ácida, citrumelo e limão, as quais permitem melhores condições de produtividade, sanidade e longevidade para os pomares do estado.

Com o Projeto “Desenvolvimento da Citricultura e Implantação do Modelo de Produção Integrada no Estado do Amazonas”, recentemente aprovado, a Unidade busca a viabilização do agronegócio dos citros para o Amazonas e o aperfeiçoamento do processo produtivo, com redução do uso de insumos contaminantes, possibilitando a produção de frutos de melhor qualidade, sem riscos à saúde do consumidor, permitindo sua rastreabilidade e atendendo às exigências dos mercados nacionais e internacionais.

Para atender demanda do Amazonas, a Unidade iniciou pesquisas com a cultura do abacaxi, desenvolvidas em plantios comerciais do estado, obedecendo aos preceitos da produção integrada e propondo-se a apoiar os abacaxicultores na obtenção de padrões de produção de alimentos seguros à saúde do consumidor, associada à elevação da competitividade das empresas rurais.

Mamão (*Carica papaya*)

Com o crescimento da cultura no estado, a Embrapa Amazônia Ocidental tem conduzido pesquisas voltadas para avaliação do desempenho de cultivares nas condições de clima e solo do Amazonas, com objetivo de selecionar e recomendar cultivares de alta produtividade e com características de tamanho de fruto e qualidade padronizados. Também estão sendo desenvolvidas tecnologias que buscam definir, a médio prazo, sistema de irrigação para produção de frutos, ao longo do ano, nas condições do Amazonas.



Plantas Medicinais e Condimentares

As pesquisas estão voltadas para estudos agronômicos das espécies medicinais nativas, como caapeba (*Pothomorphe peltata*), pimenta-



de-macaco (*Piper aduncum*), sacaca (*Croton cajucara*) e crajiru (*Arrabidaea chica*), e exóticas, como artemísia (*Artemisia annual*), planta chinesa usada no tratamento da malária, visando à elaboração de sistemas de produção, além de estudos com substâncias de interesse e extratos bioativos das plantas.

A Unidade está testando o uso de produtos naturais que podem ser utilizados na prevenção, no tratamento de doenças e no manejo da criação de peixes, como o eugenol, uma substância encontrada no cravo-da-índia, na alfavaca-cravo e no cipó-alho, testada como anestésico no transporte de peixes.

Para as espécies condimentares açafrão (*Curcuma longa*), manjerição (*Ocimum basilicum*), gengibre (*Zingiber officinalis*) e variedades de hortelã (*Mentha* sp.), as pesquisas têm por finalidade selecionar materiais e definir práticas de manejo para cultivo pela agricultura familiar.

Olericultura

São desenvolvidas pesquisas para apoiar a cadeia produtiva de espécies hortícolas com ênfase nas culturas de interesse da agricultura familiar.



As pesquisas estão focadas na recomendação de cultivares de diversas espécies de hortaliças para os ambientes de várzea e terra firme, assim como para cultivo protegido e sistemas rotacionais e consorciados.

A técnica de cultivo protegido com tomate e pimentão e o uso de substratos e rotação de culturas são estratégias para minimizar a presença de agentes causais de doenças no solo e problemas de salinização, proporcionando aos agricultores melhores condições de cultivo, com resultados econômicos e ambientais satisfatórios.

Pesquisas com melancia estão direcionadas para o desenvolvimento e a adaptação de tecnologias para o cultivo em ecossistema de terra firme como alternativa à entressafra de produção na várzea. As tecnologias permitem elevar a produtividade de 3.500 frutos/ha (média no estado) para 6.600 frutos/ha. Além disso, a adequação do sistema de irrigação por gotejamento agrega ganhos ambientais e permite a redução de 38 mil para 11 mil litros de água, diminuindo a incidência de doenças foliares.

Floresta e Agrofloresta



A Unidade desenvolve pesquisas com manejo florestal, silvicultura e sistemas agroflorestais, com foco no potencial das espécies de interesses econômico e ecológico da Floresta Amazônica, na recuperação/reabilitação de áreas de floresta alteradas/degradadas e no uso sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros, além da integração lavoura-pecuária-floresta.

Sistemas Agroflorestais

Os principais resultados estão relacionados aos comportamentos agrônomo, silvicultural, econômico e ecológico dos principais componentes agroflorestais arbóreos (castanha-do-brasil, colubrina, mogno, andiroba, seringueira, paricá, teca, etc.); de fruteiras semiperenes e perenes; adubos verdes (ingá, gliricídia, tefrósia, flemíngia) e cultivos anuais em arranjos agroflorestais. Práticas como adubação verde, arranjos e manejos agroflorestais foram obtidas com base em experimentos implantados em áreas degradadas, mantidos por mais de 20 anos.



Silvicultura e Manejo Florestal

Pesquisas silviculturais direcionadas para análise da capacidade de reflorestamento contribuirão significativamente para a utilização de espécies nativas e exóticas na produção de madeira. Dez espécies foram recomendadas para uso na cadeia produtiva de madeira/móveis e na produção de energia: castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*), jatobá (*Himenaea courbaril*), cumaru (*Dipteryx odorata*) e andiroba (*Carapa guianensis*), para usos múltiplos (madeira, frutos, óleos medicinais); morototó (*Schefflera morototoni*) e paricá (*Schizolobium amazonicum*), para uso na indústria madeireira; taxi-branco (*Sclerolobium paniculatum*) e acácias (*Acacia mangium* e *Acacia auriculiformis*), para produção de energia a partir da biomassa; piquiá (*Caryocar villosum*) e tucumã (*Astrocaryum aculeatum*), para aproveitamento dos subprodutos na geração de energia.



Estudos desenvolvidos com espécies florestais com melhores características de crescimento e poder calorífico, quando comparados com o uso de madeira de espécies nativas, mostraram maior eficiência de uso pelas olarias, reduzindo o consumo de 3,3 m estéreo para 0,8 m estéreo de lenha para a produção de um milheiro de tijolos.

A adoção de plantios florestais energéticos em pequenas propriedades possibilita o aumento da renda do agricultor em R\$ 2.600,00/ha/ano com a venda de lenha, com a vantagem de se aproveitar áreas não utilizadas da propriedade.

O manejo das florestas nativas é uma das principais alternativas de uso sustentável para redução do desmatamento na Amazônia. As tecnologias disponíveis sobre manejo florestal, na Embrapa Amazônia Ocidental, estão voltadas para estudos fenológicos de espécies florestais promissoras, dinâmica de crescimento, produção, modelagem e biomassa arbórea.

No Parque Fenológico com 400 hectares de floresta primária estabelecido no Campo Experimental do DAS, foram demarcadas

parcelas permanentes de um hectare, que fazem parte da Rede de Monitoramento da Dinâmica de Florestas na Amazônia (Redeflor), criada no âmbito do Ministério do Meio Ambiente (MMA), e do Sistema Nacional de Parcelas Permanentes (SisPP), com o objetivo de monitorar continuamente o crescimento da floresta em diferentes condições de sítios na Amazônia Brasileira.

Integração Lavoura–Pecuária–Floresta



Nesse sistema, que integra atividades agrícolas, pecuárias e florestais, são desenvolvidas tecnologias capazes de converter os atuais sistemas produtivos em

sistemas que integrem a pecuária à produção sustentável de grãos e/ou árvores, como estratégia de diversificação das fontes de renda e de agregação de valor às propriedades, além de viabilizar a recomposição de áreas degradadas, reservas legais e áreas de preservação permanente.

Diagnóstico realizado em cinco dos municípios amazonenses que apresentam os maiores rebanhos revelou predominância de áreas de pastagens degradadas, deficiências no manejo animal e carência de suplementação mineral, que resultam em baixos índices produtivos.

A Embrapa Amazônia Ocidental tem procurado influir nesse quadro por meio de ações de pesquisa desenvolvidas em campos experimentais e em Unidades de Referência Tecnológica (URTs) estabelecidas em áreas de produtor, com oferta de cursos, palestras e dias de campo.

Os resultados de pesquisa demonstram que, agronomicamente, as culturas de milho e feijão-caupi são alternativas adequadas para utilização no processo de recuperação de pastagens degradadas. As pastagens recuperadas por meio da integração lavoura-pecuária-floresta (ILPF) têm apresentado índices muito baixos de infestação por invasoras e alta produtividade, mesmo após três anos de uso intensivo, com produtividade de 12 toneladas de matéria

seca/ha e capacidade de suporte de 2 UA/ha/ano. Além disso, o manejo adequado das pastagens, associado à suplementação alimentar para ovinos, tem permitido triplicar a produtividade desse sistema pecuário.

Ações Transversais de Pesquisa

Caracterização e Uso do Bioma Amazônico

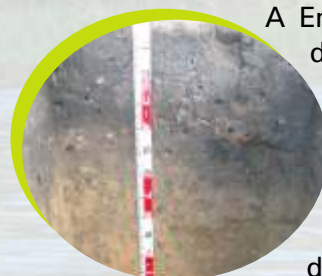
O relevante papel da Embrapa na caracterização e no uso do bioma amazônico diferencia-se por sua experiência na avaliação e na definição da aptidão



agrícola de áreas, bem como na proposição de práticas agrícolas sustentáveis para conservação dos recursos naturais, com o objetivo de evitar o desmatamento.

No período de 2006 a 2010, a Unidade participou do Macrozoneamento Econômico-Ecológico do Estado do Amazonas (Macrozee) e dos Zoneamentos da BR-319 (Manaus – Porto Velho), do Distrito Agropecuário da Suframa, da Bacia Hidrográfica do Tarumã-Mirim e do Gasoduto Coari – Manaus, contribuindo para o processo de definição de políticas públicas de ordenamento, gestão e monitoramento territorial.

Solos



A Embrapa Amazônia Ocidental desenvolve pesquisas com manejo de solos que viabilizem sistemas agrícolas sustentáveis em ecossistemas de várzea e terra firme. No ecossistema de terra firme, onde a maior parte dos solos é de baixa fertilidade, têm-se buscado opções de manejo conservacionistas de preparo do solo, como o Sistema Plantio Direto e o Sistema Tipitamba, este último como tecnologia para a não utilização do fogo no preparo de área.

A Unidade tem pesquisado também os solos de Terra Preta de Índio (TPI), que têm sua origem associada a populações pré-colombianas da Amazônia e diferenciam-se por apresentar alta fertilidade e resiliência, despertando grande interesse por parte das comunidades científicas, nacionais e internacionais. Nesse contexto, a Unidade desenvolve várias atividades de pesquisa e recentemente aprovou o projeto “As Terras Pretas do Índio da Amazônia: o entendimento da sua formação e evolução”. No período de 2006 a 2010, foram publicados dois livros em língua inglesa com a participação da Unidade e um CD-book em língua portuguesa, publicado pela Unidade, abordando os avanços da pesquisa sobre Terra Preta de Índio.

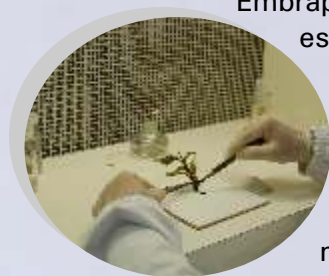
Ecotoxicologia

A ecotoxicologia é outra vertente das pesquisas desenvolvidas na Unidade, cujo objetivo é avaliar o efeito de pesticidas no solo e na água. No solo, utilizam-se minhocas como indicadores, ressaltando-se a necessidade de entender a importância de tais organismos e sua função na manutenção da ciclagem de nutrientes e na estrutura do solo. Nos últimos anos, a Unidade vem ampliando estudos sobre contaminação por petróleo e seus derivados, em razão da necessidade de produzir informações básicas para procedimentos de remediação em eventuais acidentes e/ou contaminação.



Cultura de Tecidos de Plantas

As pesquisas com cultura de tecidos vegetais na Embrapa Amazônia Ocidental estão sendo realizadas com o objetivo de adequar, utilizar e desenvolver técnicas de cultura in vitro, para a produção massal de mudas e suporte ao programa de melhoramento genético de espécies perenes, tais como: cupuaçuzeiro, guaranazeiro, seringueira, dendezeiro, espécies florestais e ornamentais tropicais. Nos últimos quatro anos, pesquisas para a indução de mutações in vitro em



helicônias nativas têm sido desenvolvidas para a geração de variabilidade genética, incorporando novas características atrativas e de interesse ao mercado de plantas ornamentais.

Biologia Molecular

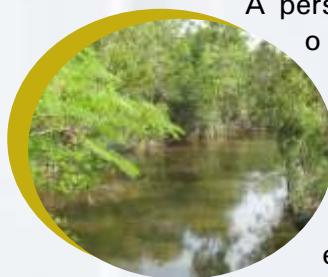
A análise da diversidade genética dos acessos de germoplasma de guaranazeiro, cupuaçuzeiro, mandioca, plantas medicinais, como sacaca e crajiru, e de populações naturais de pau-rosa com a utilização de marcadores moleculares tem sido importante ferramenta para uso nos programas de melhoramento genético.



No período de 2006 a 2010, intensificaram-se as pesquisas com o fungo *M. fijiensis*, agente causal da sigatoka-negra na bananeira, com a análise da diversidade desse fungo no Brasil, utilizando genômica funcional e técnicas de gene *knockout* e gene *knockdown* (silenciamento via RNA de interferência), para identificação e caracterização dos genes causadores da doença.

Agroecologia

A perspectiva agroecológica para o desenvolvimento de sistemas de produção sustentáveis ganhou força na Embrapa com o Marco Referencial em Agroecologia, publicado em 2006, e com a realização do I Encontro Regional de Agroecologia, em 2008, coordenado pela Unidade, o qual reuniu mais de 200 pessoas, entre produtores e especialistas interessados no tema. Nesse sentido, a Embrapa Amazônia Ocidental vem realizando vários trabalhos de pesquisa que contemplam princípios da agroecologia, como: a) utilização racional dos recursos naturais; b) diversificação dos agroecossistemas; c) diminuição do uso de agrotóxicos; d) eliminação de práticas agrícolas danosas ao ambiente; e) redução do desmatamento e recuperação de áreas degradadas.



Produção Técnico-Científica

No período de 2006 a 2009, as pesquisas desenvolvidas pela Unidade resultaram em 120 artigos em periódicos indexados, 12 livros organizados ou editados, 95 capítulos em livros, 334 artigos e 149 resumos em anais de congresso e congêneres; 36 publicações da série Documentos, 8 Circulares Técnicas e 47 Comunicados Técnicos; além de 19 Cultivares Testadas/Indicadas, 12 Cultivares Geradas/Lançadas, 33 Metodologias Científicas e 94 Práticas/Processos Agropecuários (Figuras 5, 6, 7 e 8). Destaca-se, ainda, a validação de Sistemas de Produção para as culturas de guaraná (em 2005), citros (em 2006) e banana (em 2009) e a publicação do livro “A cultura da bananeira na região Norte do Brasil” e do “Glossário de Termos Utilizados na Fitopatologia”, em 2010.

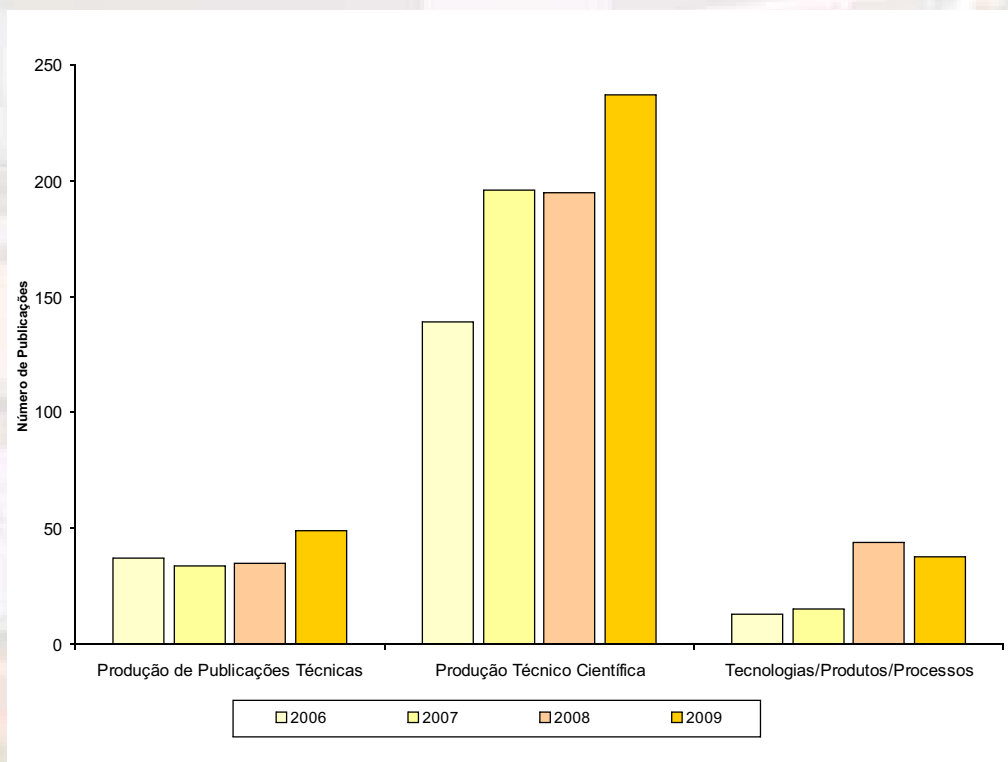


Figura 5. Evolução do desempenho técnico-científico da Unidade no período 2006 – 2009.

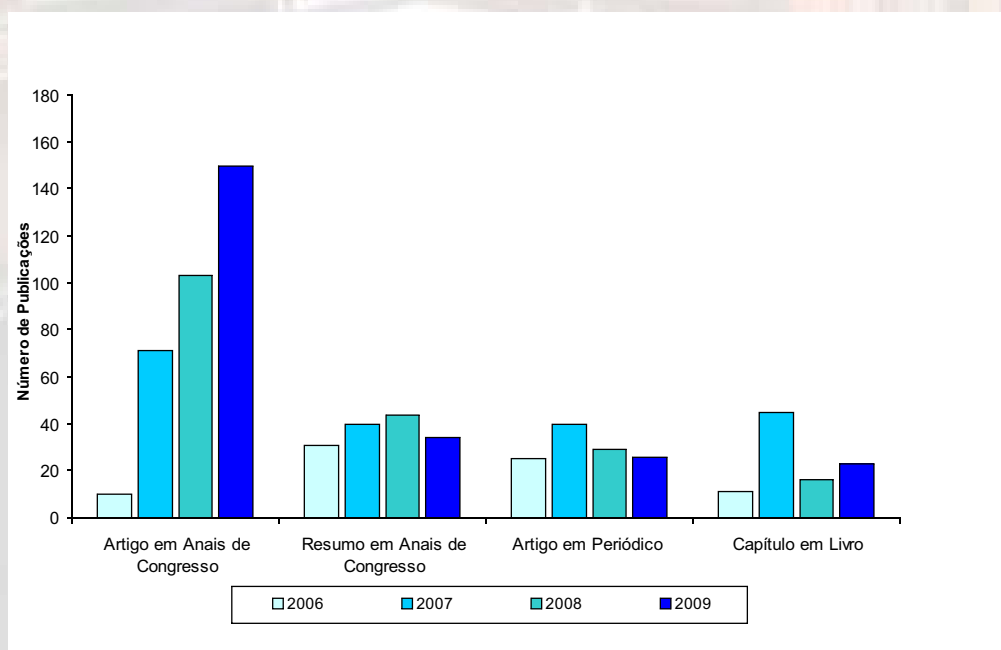


Figura 6. Produção de publicações técnico-científicas da Unidade no período 2006 – 2009.

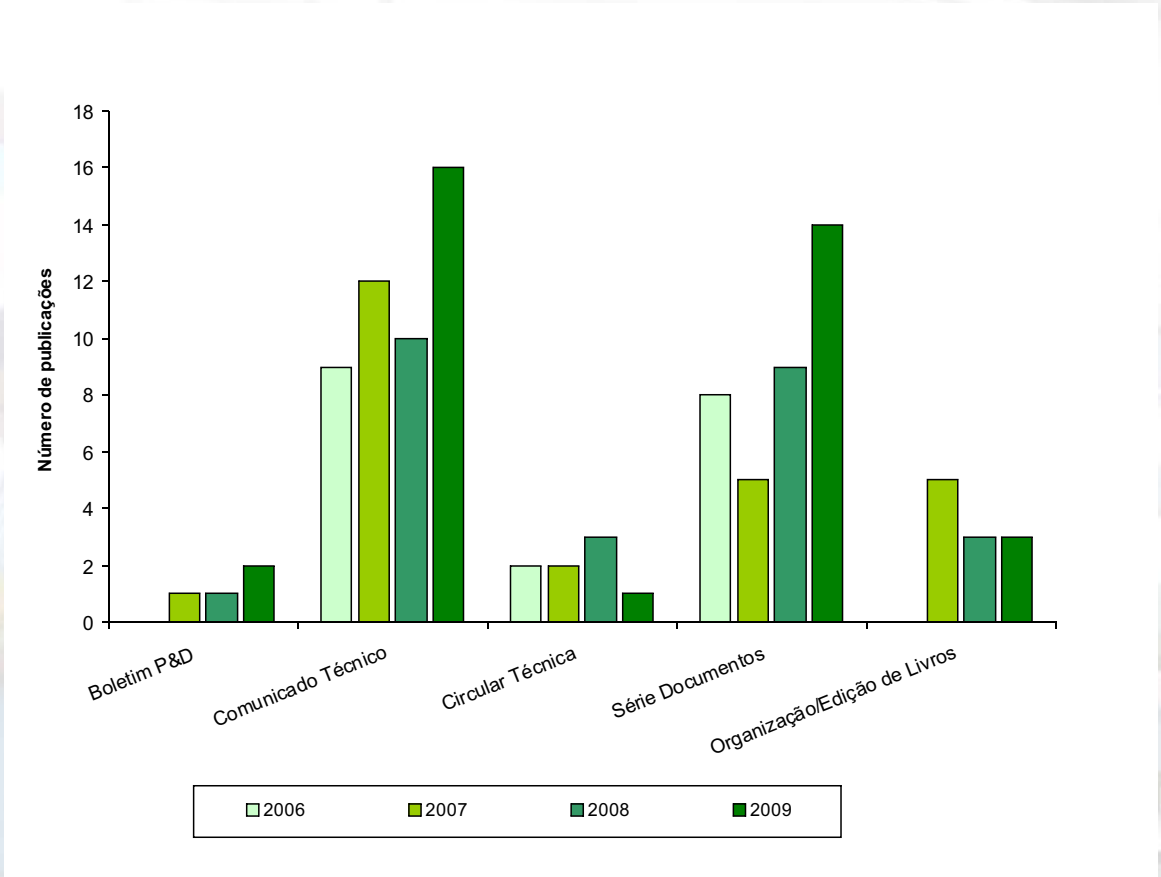


Figura 7. Publicações técnicas produzidas pela Unidade no período 2006 – 2009.

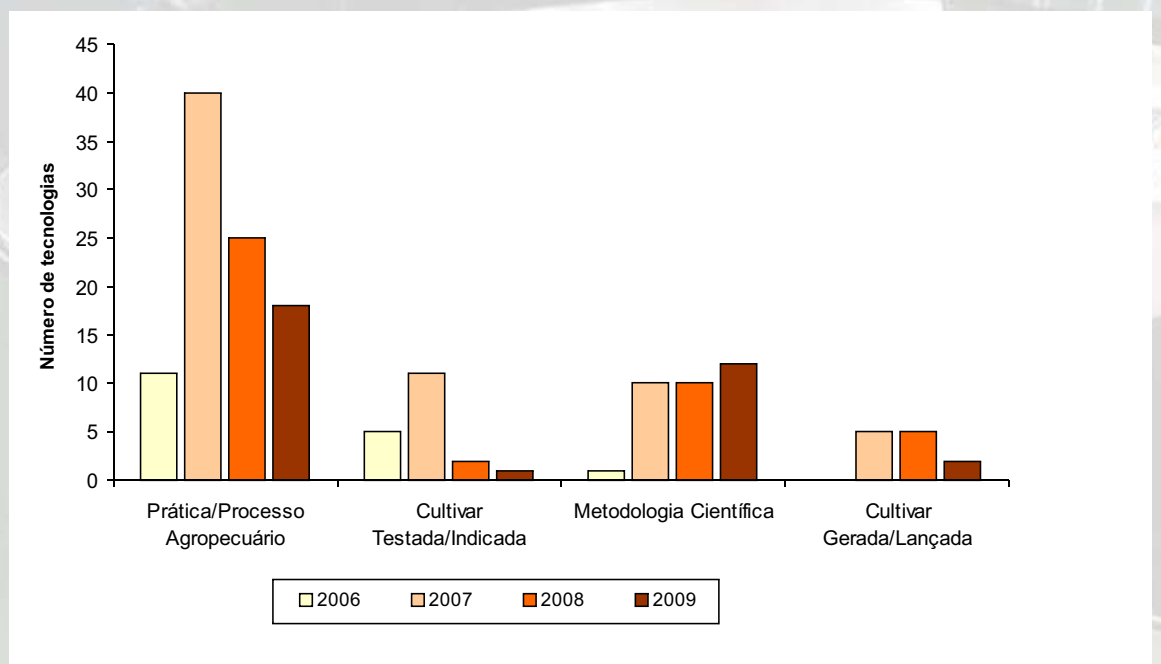


Figura 8. Tecnologias desenvolvidas pela Unidade no período 2006 – 2009.

Transferência de Tecnologia

Transferência de Tecnologia e os Desafios na Amazônia

Um dos maiores desafios das empresas geradoras de conhecimento e tecnologia é reduzir o tempo entre a produção de conhecimento e de tecnologias e sua devida disponibilização e adoção pelos usuários e pela sociedade.

A Embrapa está reestruturando sua forma de atuação nas atividades de transferência de tecnologias por meio de mudanças estratégicas e de gestão, destacando-se a criação do Departamento de Transferência de Tecnologias na Sede, em Brasília, e da Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia nas Unidades.

Nesse sentido, a Embrapa Amazônia Ocidental iniciou, a partir de 2006, a reestruturação e a organização dos processos de atuação das áreas de comunicação empresarial, transferência de tecnologias, informação e atendimento ao cliente, criando suporte para superar os desafios e contribuir para a transformação da realidade agropecuária na Amazônia Ocidental.

Entre os anos de 2006 e 2009, a Unidade desenvolveu diversas tecnologias, produtos e serviços que contribuíram para o fortalecimento do setor agropecuário local e nacional. Para atender seus diferentes públicos, utilizou métodos e estratégias que mais se adequavam ao tipo de tecnologia. Nesse período, foram realizados 65 Dias de Campo, instaladas 126 Unidades Demonstrativas (UDs) e de Observação (UOs) e ministrados 132 Cursos com total de 2.396 horas de capacitação. Observa-se, na Figura 9, que houve redução no número de dias de campo realizados no período, em decorrência do realinhamento das ações de transferência de tecnologia desenvolvidas pela Unidade.

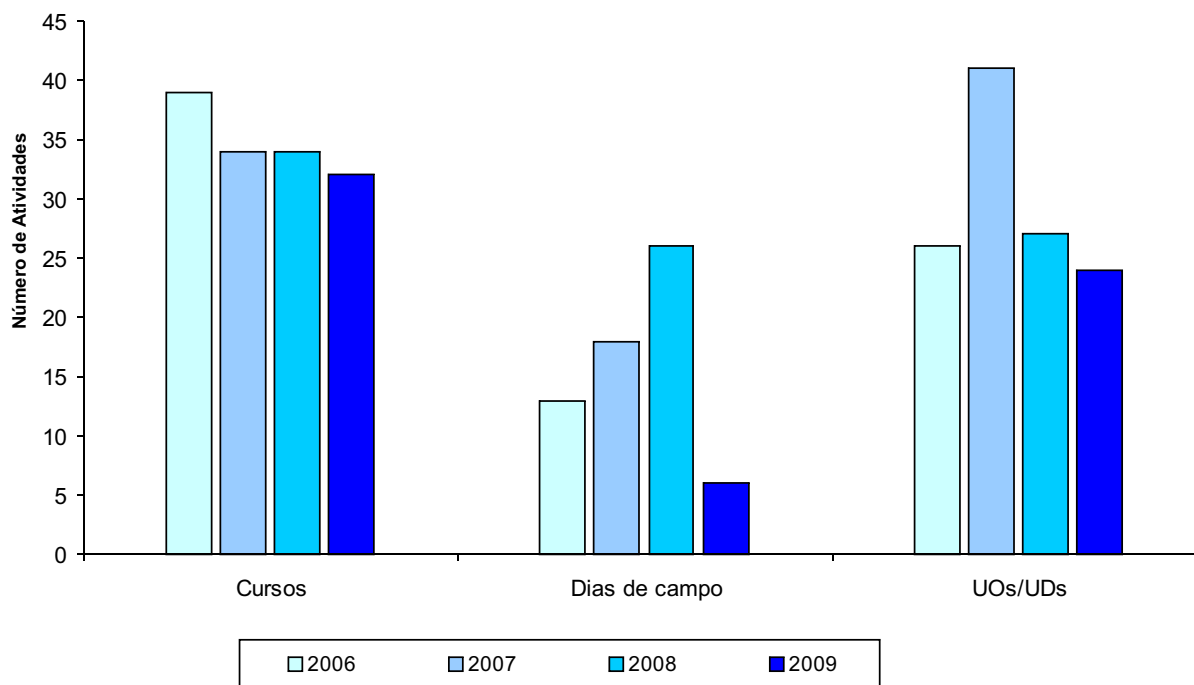


Figura 9. Eventos realizados pela Embrapa Amazônia Ocidental no período 2006 – 2009.

No período, também foram aprovados dois projetos de transferência de tecnologias no Macroprograma 4 e celebrados 36 contratos e convênios para apoiar ações e projetos de transferência de tecnologia, cujos parceiros e atividades desenvolvidas encontram-se listados no Anexo V.

As ações de transferência e difusão de tecnologias levaram conhecimentos a mais de 5 mil pessoas, entre produtores, técnicos da extensão rural, empresários, estudantes de nível técnico e superior e a sociedade em geral. Entretanto o grande destaque foi a abrangência territorial alcançada com essas ações, como mostra a Figura 10, com o envolvimento de 24 municípios do Estado do Amazonas e 14 municípios de outros estados do País.

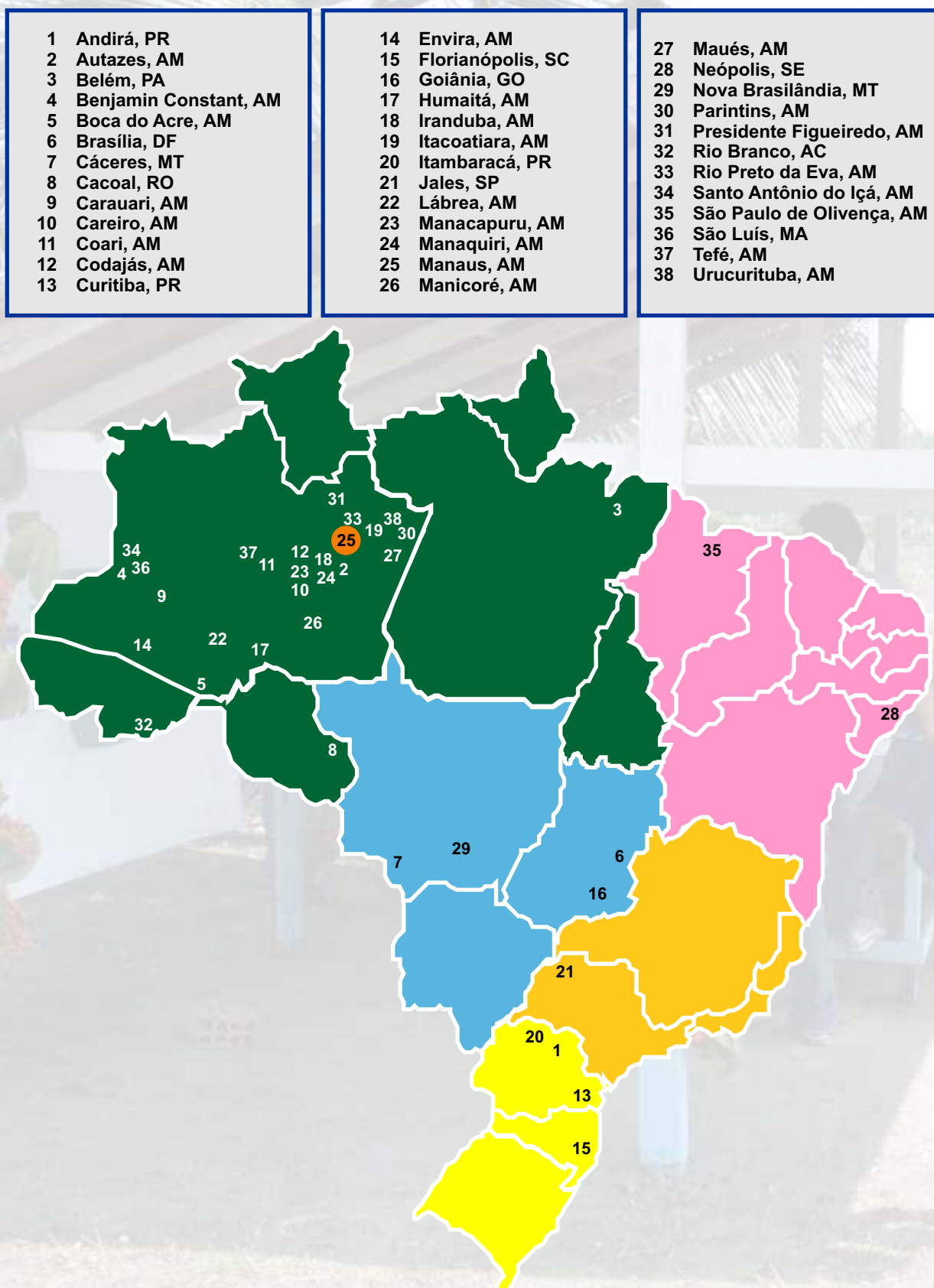


Figura 10. Abrangência das ações de transferência de tecnologias da Unidade no território nacional.

A avaliação final da adoção de uma tecnologia é tão importante, para qualquer organização, quanto as etapas de pesquisa, desenvolvimento e inovação tecnológica, pois mostra as consequências econômicas, sociais e ambientais decorrentes da adoção. Por isso, a partir de 2008, a Unidade iniciou o processo de avaliação desses impactos em algumas tecnologias adotadas (Tabela 5). Tais avaliações permitem conhecer o grau de impacto da inovação e sua eficácia nos sistemas de produção e/ou nos demais elos da cadeia produtiva estudada.

Tabela 5. Tecnologias avaliadas pela Embrapa Amazônia Ocidental a partir de 2008.

Ano	Tecnologias Avaliadas	Municípios Visitados	Nº de produtores
2008	Cultivares de bananeira resistentes à sigatoka-negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) – Thap Maeo e Fhia 18	Rio Preto da Eva, AM Presidente Figueiredo, AM	4 6
	Cultivares de guaranazeiro (<i>Paullinia cupana</i> var. <i>sorbilis</i>) mais produtivas e resistentes à antracnose	Urucará, AM Maués, AM	5 5
	Criação de tabaqui (<i>Colossoma macropomum</i>) em tanques escavados e em barragem no Estado do Amazonas	Manaus, AM Rio Preto da Eva, AM Itacoatiara, AM	3 4 3
2009	Cultivares de bananeira resistentes à sigatoka-negra (<i>Mycosphaerella fijiensis</i>) – Thap Maeo e Fhia 18	Rio Preto da Eva, AM Presidente Figueiredo, AM	4 6
	Cultivares de guaranazeiro (<i>Paullinia cupana</i> var. <i>sorbilis</i>) mais produtivas e resistentes à antracnose	Urucará, AM Maués, AM	5 5
	Criação de tabaqui (<i>Colossoma macropomum</i>) em tanques escavados e em barragem no Estado do Amazonas	Manaus, AM Rio Preto da Eva, AM Itacoatiara, AM	3 4 3

Outro avanço obtido, nesse período, refere-se à organização do processo de elaboração de 24 contratos de direitos autorais das publicações editadas pela Unidade, assim como o início do monitoramento de inovações tecnológicas nessas publicações, em parceria com o Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI), a fim de identificar nas publicações TPSs passíveis de serem protegidas ou patenteadas. Atualmente a Unidade possui uma patente requerida junto ao Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), em fase de análise, cuja pesquisa é realizada em parceria com o Inpa.



Dentre as tecnologias disponibilizadas pela Unidade, o lançamento e a recomendação, entre 2006 e 2010, de cultivares adaptadas às condições de várzea e terra firme do Estado do Amazonas, mais produtivas e resistentes a doenças, trouxeram grandes avanços para o incremento da agricultura local e, em alguns casos, alcançaram patamares nacionais (Tabela 6).

Tabela 6. Cultivares recomendadas, lançadas, registradas e em processo de registro no RNC/MAPA.

Cultura	Nome da Cultivar	Status	Ano de Registro no RNC pela Unidade	Ano Lançamento/ Recomendação
Dendê	BRS C2001	Registrada	2006	2006
	BRS 2301	Registrada		
	BRS C2328	Registrada		
	BRS C2501	Registrada		
	BRS C2528	Registrada		
	BRS C3701	Registrada		
	BRS C7201	Registrada		
Caiaué	BRS Manicoré	Registrada	2009	2010
Banana	BRS Japira	Recomendada	-	2006
	BRS Vitória	Recomendada		
	BRS Conquista	Registrada/Protegida/Lançada	2007	2009
Guaraná	BRS Andirá	Registrada	2007	2011
	BRS Cereçaporanga	Registrada		
	BRS Luzéia	Registrada		
	BRS Mundurucânia	Registrada		
	BRS Saterê	Em processo de registro	2011	-
BRS Marabitaná	Em processo de registro			
Feijão-Caupi	BRS Guariba	Recomendada	-	2009
	BRS Nova Era	Recomendada		
	BRS Paraguaçu	Recomendada		
	BRS Xiquexique	Recomendada		
Cupuaçu	BRS 297	Registrada	2009	2012
	BRS 298	Registrada		
	BRS 299	Registrada		
	BRS 311	Registrada		
	BRS 312	Registrada		

Destaca-se, nesse período, a cultivar de banana BRS Conquista, primeira cultivar de banana protegida no Brasil, lançada nacionalmente em 2009, durante o aniversário da Embrapa, em Brasília. Essa ação trouxe para a Unidade um avanço na organização do processo de lançamento de cultivares, pois com base em plano de marketing, estrategicamente elaborado em parceria com a Embrapa Transferência de Tecnologia, foi possível credenciar laboratórios para multiplicação e comercialização de mudas.



Transferência de Tecnologia e Programas Governamentais

Com recursos de programas governamentais como o PAC Transferência de Tecnologias da Embrapa (PAC TT), o Programa Mais Alimentos, do Ministério do Desenvolvimento Agrário, e o Operação Arco Verde, coordenado pela Casa Civil, a Unidade, em parceria com o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Estado do Amazonas (Idam), realizou ações de transferência de tecnologias em diversos municípios do estado.

A participação da Unidade no Programa Territórios da Cidadania, nesse período, focou-se nos territórios do Baixo Amazonas, na mesorregião do Alto Solimões, e em Manaus e entorno, desenvolvendo ações com as culturas de dendê, banana e guaraná.

PAC

As ações de transferência de tecnologia para técnicos e produtores foram voltadas para as culturas de mandioca, milho e feijão-caupi, envolvendo cursos de capacitação, instalação de UD's e realização de dias de campo.

O programa possibilitou a multiplicação de 24.500 exemplares de 20 títulos de publicações técnicas e a aquisição de materiais diversos para apoio em eventos de capacitação. Destaca-se a doação, ao Idam, de 100 kits com publicações técnicas da Unidade, para serem utilizados pelos técnicos dos 64 escritórios instalados no estado.

O PAC TT possibilitou ainda a elaboração e a multiplicação de duas cartilhas da série Agricultura Familiar, editadas pela Embrapa Informação Tecnológica, sobre feijão-caupi e mandioca, as quais estarão disponíveis aos agricultores familiares envolvidos nas ações do programa.

Mais Alimentos

Pelo Programa Mais Alimentos, a Unidade levou aos agricultores familiares de diversos municípios do estado várias ações de transferência de tecnologia, programadas em parceria com o Idam e voltadas para a melhoria da produtividade das culturas de banana, mandioca e feijão-caupi. Com recursos do programa também foi possível multiplicar publicações técnicas e adquirir equipamentos para ampliar a capacidade de atuação da Unidade em atividades de transferência de tecnologias que requerem uso de recursos audiovisuais e de informática.

Arco Verde

A colaboração da Unidade na Operação Arco Verde iniciou-se em 2009, quando participou do Mutirão Arco Verde – Terra Legal, ocorrido no Município de Lábrea, AM, com a presença de diversos órgãos federais, estaduais e municipais, ocasião em que a Unidade se comprometeu com ações de transferência de tecnologias que apresentassem alternativas de produção capazes de contribuir para a redução do desmatamento e das queimadas naquele município.

Na Tabela 7, encontram-se as ações de transferência de tecnologias realizadas e em fase de realização, pela Unidade, referentes aos programas governamentais dos quais a Embrapa participa.

Tabela 7. Ações de transferência de tecnologias em programas governamentais.

Programa	Município/Tecnologia	Atividade	Público Atingido
PAC	Lábrea/Sistema de Manejo do Feijão-Caupi em Várzea e Terra Firme e Avaliação de Cultivares	3 Cursos 2 Unidades Demonstrativas 1 Dia de Campo	228
	Benjamin Constant/Sistema de Manejo do Milho e Avaliação de Variedades	1 Unidade Demonstrativa 1 Curso	60
	Tefé/Sistema de Manejo da Mandioca	1 Unidade Demonstrativa 1 Curso	90
	Manaus/Cultivares de Feijão-Caupi e ILPF	2 Dias de Campo 1 Unidade Demonstrativa	238
Mais Alimentos	Boca do Acre/Sistema de Manejo da Mandioca	1 Curso 1 Unidade Demonstrativa	58
	Lábrea/Sistema de Manejo da Mandioca	1 Unidade Demonstrativa 2 Cursos	113
	Presidente Figueiredo/Colheita e Pós-Colheita da Banana	1 Curso	29
	Rio Preto da Eva/Colheita e Pós-colheita da Banana	1 Curso	20
	Manacapuru/Colheita e Pós-Colheita da Banana	1 Curso	22
	Carauari/Qualidade da Farinha	1 Curso	33
	Uarini/Qualidade da Farinha	1 Curso	11
Arco Verde	Lábrea – Oficina de Educação Ambiental	1 Oficina*	
	Instalação de Unidade Demonstrativa de ILPF e Pastejo Rotacionado	1 Unidade Demonstrativa*	
	Capacitação para Criação de Tambaqui em Tanque Escavado	1 Curso*	

*Ações programadas para o corrente período.



Comunicando-se com a Sociedade

Comunicação Empresarial

No processo de divulgação de tecnologias, o grande desafio da comunicação é qualificar o conhecimento gerado em conteúdos e formatos adequados a diferentes públicos e veículos de comunicação, e, no Estado do Amazonas, as grandes distâncias geográficas e a dificuldade de acesso ao público-alvo da Unidade tornam o processo mais complexo.

Com essas dificuldades, fazer divulgação e socializar conhecimentos de forma eficiente requer da Empresa o uso de estratégias de comunicação inovadoras.

A Embrapa Amazônia Ocidental, no período desta gestão, utilizou todas as ferramentas institucionais disponíveis, aperfeiçoou e desenvolveu veículos de comunicação externa e interna que contribuíram para divulgar os conhecimentos, as tecnologias, os produtos e serviços da Unidade.

Home Page



A home page é a ferramenta que permite maior alcance das informações veiculadas pela Unidade, por isso, em 2006, a Unidade implantou o Sistema de Gerenciamento do Serviço de Atendimento ao Cidadão (SIGSAC), pelo qual os usuários da home page podem solicitar informações sobre conhecimentos, tecnologias e produtos diretamente ao Serviço de Atendimento ao Cidadão (SAC).

A partir de 2007, a home page passou por reformulações na organização e na periodicidade dos conteúdos, oferecendo maior agilidade no fluxo das informações postadas. Em 2010, foi implantado o sistema de controle de acesso dos internautas, possibilitando dimensionar o interesse do público pelas informações desenvolvidas pela Unidade.

A Embrapa Amazônia Ocidental lançou o novo *site*, cujo formato atende ao modelo do portal institucional da Empresa. O grande avanço dessa nova página é o gerenciamento dos conteúdos pelas diversas áreas da Unidade.

Notícias da Embrapa

Em 2007, foi criado o informativo mensal Notícias da Embrapa, que a partir de 2008 começou a ser divulgado e distribuído por e-mail aos parceiros institucionais. O veículo está sendo transformado para sistema de informativo eletrônico personalizado, que poderá ser acessado via WEB, oferecendo maior praticidade aos clientes.



A Unidade na Mídia

A imprensa nacional e internacional citou a Unidade em mais de 1.500 matérias jornalísticas, sendo a de maior repercussão nesse período a veiculada em 2007, no jornal *The New York Times*, caderno *Science*, que divulgava as pesquisas realizadas com as culturas do dendezeiro e do guaranzeiro e com os solos denominados Terra Preta de Índio (TPI).

Publicações

Publicações técnico-científicas voltadas para o agronegócio do Amazonas e para a sociedade científica também tiveram os lançamentos divulgados na mídia, dando grande visibilidade para a Unidade.

Ano	Título
2006	Sistema de Produção para o Cultivo de Citros para o Estado do Amazonas Sigatoka-Negra da Bananeira
2007	Boas Práticas Agrícolas da Cultura do Cupuaçuzeiro Pesquisa com Guaranazeiro na Embrapa Amazônia Ocidental: Status Atual e Perspectiva
2009	Espécies Amazônicas – Domesticação e Melhoramento CD-book “As Terras Pretas de Índio da Amazônia: Sua Caracterização e Uso deste Conhecimento na Criação de Novas Áreas.” Digital Soil Mapping with Limited Data

Em 2009, a Unidade também obteve destaque na imprensa com a divulgação da participação de pesquisadores no livro “Digital Soil Mapping with Limited Data”, a segunda publicação sobre o assunto no mundo, lançada durante o 3º Workshop Global sobre Mapeamento Digital de Solos, na Universidade de Utah, Estados Unidos.

O posicionamento institucional da Unidade sobre temas de interesse para a sociedade, com destaque na mídia, foi exposto em 42 artigos assinados por pesquisadores, envolvendo temas como dendeicultura, biodiesel, aquicultura, cultivares de guaraná, além do lançamento da BRS Conquista, primeira cultivar de banana protegida do Brasil.



Ações de Comunicação

A comunicação da Unidade com a sociedade também foi fortalecida nesse período com a divulgação de seus conhecimentos, tecnologias, produtos e serviço aos mais diferentes públicos, em 348 palestras realizadas, participação em 99 eventos técnico-científicos e 26 feiras e exposições, nos quais foram distribuídos 38 títulos de fôlderes divulgando seus produtos.

Merece destaque o Seminário “Mostra de Resultados de Pesquisas”, realizado em 2008, em comemoração aos 33 anos de atuação da Embrapa no Estado do Amazonas, onde foram mostrados os resultados de pesquisa e as tecnologias geradas no período de 2004 a 2007 (III PDU) e discutidas as ações futuras do IV PDU (2008-2011). Foram homenageadas instituições e personalidades parceiras que contribuíram para que a Unidade cumprisse sua missão na Amazônia. As personalidades homenageadas foram os pesquisadores Maria Pinheiro Fernandes Corrêa, uma das precursoras das pesquisas com a cultura do guaraná, e Vicente Haroldo de Figueiredo Moraes (in memoriam), pesquisador da Embrapa Amazônia Ocidental durante 30 anos e um dos fundadores da Embrapa no Amazonas, pioneiro na pesquisa com seringueira na Amazônia.



Ministro do Meio Ambiente, Carlos Minc (esquerda), no estande da Embrapa durante lançamento de publicação na 61ª Reunião Nacional da SBPC.

A Unidade participou de diversos eventos locais e nacionais, expondo tecnologias, produtos e serviços e discutindo temas de pesquisa com a sociedade científica. Destaca-se, nesse período, a realização da 61ª Reunião Nacional da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), ocorrida em Manaus, na qual outras cinco Unidades da Empresa estiveram presentes expondo suas tecnologias. Nesse evento foi lançado o CD-book "As Terras Pretas de Índio da Amazônia: Sua Caracterização e Uso deste Conhecimento na Criação de Novas Áreas" e o livro "Espécies Amazônicas – Domesticação e Melhoramento", que contou com a participação de 16 pesquisadores da Unidade em parceria com outras instituições de C&T.

Comunicação Externa

Programa Embrapa & Escola

Entre os novos formatos de comunicação institucional criados para aproximar a Empresa do público-alvo, a Embrapa criou, em 1997, o Programa Embrapa & Escola, com a finalidade de despertar no estudante do Ensino Fundamental e Médio o interesse pela Ciência & Tecnologia e facilitar a comunicação e o entendimento desse público acerca das atividades de pesquisa.



Estudantes em visita ao Laboratório de Sementes da Unidade



Informativo Nhengatu

Nos últimos anos, a Embrapa Amazônia Ocidental tem direcionado o foco do programa para as escolas públicas rurais e priorizado a educação ambiental como ferramenta para difundir suas tecnologias. Nesse contexto, a Unidade elabora estratégias lúdicas para levar suas informações aos estudantes, incluindo atividades como: caminhada em trilha de floresta primária, jogos de memória e caça-palavras sobre suas pesquisas e jogos sobre educação ambiental, atendendo 2.286 alunos entre 2006 e 2010. Durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, em 2009, lançou o informativo impresso "Nhengatu", voltado para o público estudantil, cujo conteúdo lúdico aborda as tecnologias da Unidade.

Dia de Campo na TV



Em 1998, a Embrapa criou a primeira edição do Dia de Campo na TV (DCTV), um canal para o telespectador conhecer, por meio de reportagens em linguagem de fácil compreensão, as novidades sobre os resultados da pesquisa agropecuária gerados para um público diversificado, como agricultores, técnicos, estudantes, donas de casa, empresários e interessados nas tecnologias geradas ou adaptadas pela Empresa.

Na Tabela 8, estão elencados os Dias de Campo na TV realizados pela Unidade em parceria com a Embrapa Informação Tecnológica no período de 2006 a 2010.

Tabela 8. Programas produzidos pela Embrapa Amazônia Ocidental em parceria com a Embrapa Informação Tecnológica, para o Dia de Campo na TV, no período 2006 – 2010.

Ano	Tema do Programa
2006	Criação de tabaqui em barragens Produção e uso do biodiesel de dendê
2008	Floresta energética contra o desmatamento Culturas agrícolas de várzeas
2009	BRS Conquista: nova cultivar para o mercado da bananicultura Cultivo de condimentares gera renda ao pequeno agricultor
2010	Redução do estresse no transporte de peixes

Prosa Rural



O programa de rádio Prosa Rural foi criado em 2003 pela Embrapa, para divulgar tecnologias e informações, com uso de linguagem clara e acessível, para aplicação prática no dia a dia das famílias rurais. Em 2005, foi criada uma grade própria para a região Norte, e, no período de 2006 a 2010, a Unidade elaborou 28 programas enfatizando algumas pesquisas desenvolvidas (Tabela 9). Além das pesquisas, o programa dedica espaço para a cultura regional, com apresentação de músicas e poesias, proporcionando melhoria na qualidade de vida dos ouvintes de localidades longínquas do estado.

Prosa Rural

Tabela 9. Conteúdos desenvolvidos pela Embrapa Amazônia Ocidental para o Prosa Rural no período 2006 – 2010.

Ano	Tema do Programa
2006	<p>Manejo da cultura da banana Cultura do cupuaçu: cuidados na pós-colheita Piscicultura: produção de ração para criação de peixes Práticas de conservação do solo Criação de matrinxã em tanque escavado Recomendação para sistema de várzea e terra firme Manejo da cultura do guaraná</p>
2007	<p>Manejo e controle da broca-do-cupuaçu Seleção de áreas para projetos de piscicultura Produção de tartarugas na Amazônia Coleta de amostras de solo para avaliação da fertilidade Coleta e manejo de sementes florestais nativas</p>
2008	<p>Conquista: nova alternativa para a produção de banana Aipim Manteiga: variedade sem fibras e altamente produtiva</p>
2009	<p>Produção de mudas de bananeira em áreas de plantio Produção de castanha-do-brasil a partir de sementes Adubação verde: medida fácil e econômica para nutrir os plantios Uso do óleo de cravo no manejo de peixes Boas práticas agrícolas para produção de cupuaçuzeiro Identificação e controle de pragas da mandioca Prevenção e controle da antracnose no guaranazeiro Cuidados na pós-colheita da banana</p>
2010	<p>Novo método de controle da sigatoka-negra da bananeira Uso do óleo de cravo como anestésico em peixes Cultivo de hortelã: opção de renda para agricultura familiar Cultivo irrigado de melancia em terra firme Manejo integrado de plantas daninhas em bananais Produção de lenha: alternativa para geração de emprego e renda</p>

Os programas têm duração de 15 minutos e atualmente são distribuídos gratuitamente para 1.060 rádios no País. No Estado do Amazonas, o programa é veiculado em 18 rádios (Tabela 10).

Prosa Rural

Tabela 10. Rádios do Estado do Amazonas que veiculam o Programa Prosa Rural.

Nome Fantasia da Rádio	Município
Cabocla FM	Fonte Boa
Cidadã FM	Autazes
Cultural do Amazonas/ Rádio 99 FM	Manaus
Karababá FM	Carauari
Liberdade FM	Nhamundá
Nova FM	Nova Olinda do Norte
Rádio Caraíba AM	Coari
Rádio Cidade FM	Lábrea
Rádio Click FM	Manicoré
Rádio Comunitária Cabocla 87,9-FM	Autazes
Rádio Comunitária 87,9-FM	Manaus
Rádio Educação Rural de Tefé 1270-AM	Tefé
Rádio Independente	Parintins
Rádio Novo Tempo 104,9-FM	Parintins
Rádio Santo Antonio 87,9-FM	Borba
Rádio Vila Nova 87,9-FM	Tonantins
Rádio Voz de Nazaré	Manacapuru
Rio Mar AM 1290	Manaus

da Embrapa

Comunicação Interna

Notícias Curtas

A Unidade contava, até 2005, apenas com o informativo quinzenal Notícias Curtas, cujo conteúdo principal está voltado para a divulgação de eventos internos e informações institucionais. Naquele período, o informativo era publicado em versão impressa e divulgado nos murais da Sede da Unidade e nos campos experimentais, o que tornava o processo de disseminação das informações lento e pouco eficiente.

Para melhorar esse processo, a Unidade procurou alternativas que atendessem às necessidades dos empregados, de acordo com os meios disponíveis, e, assim, alguns veículos internos foram reestruturados e outros, criados nesse período (Tabela 11).

Tabela 11. Veículos de Comunicação Interna da Embrapa Amazônia Ocidental.

Ano	Veículos	Objetivo
2006	Notícias Curtas – reestruturado para o formato eletrônico e distribuído via e-mail aos empregados, mantendo-se a divulgação nos murais dos campos experimentais.	Divulgar eventos internos e informações institucionais (periodicidade mensal).
	Em Pauta – Agenda Eletrônica.	Divulgar diariamente notícias referentes a atividades e eventos da Unidade e institucionais.
2007	Vai e Vem.	Organizar, facilitar e tornar mais ágil o fluxo de informações da Unidade com os campos experimentais.
	Enquetes.	Melhorar a comunicação interna, ouvindo e valorizando a opinião dos empregados sobre assuntos de interesse comum.
	Formulário Eletrônico Solicitação de Apoio.	Melhorar a interação entre a ACE e os demais setores da Unidade envolvidos na organização e na logística de eventos.
2010	Em Pauta – reformulado, com novo formato e novas seções.	Alcançar maior número de leitores e mais agilidade na divulgação, com a participação mais efetiva do público no fornecimento de informações.

Biblioteca



O acervo da Unidade passou de 12.190 registros em 2006 para 25.785 até setembro de 2010, composto por 933 títulos de periódicos; 140 fitas de videocassete; 747 teses e dissertações; 9.155 folhetos/fôlderes; 4.295 livros; 978 anais e *proceedings*; 279 relatórios técnicos; 263 manuais; 358 obras de referência; 8.540 separatas, 79 CD-ROMs e 18 DVDs.

Em 2009, com o objetivo de preservar a memória institucional da biblioteca, foi editado um Fotolivro, como forma de resgatar sua história.

Periodicamente são realizadas as seguintes ações: a) campanhas de incentivo à leitura; b) Semana do Livro e da Biblioteca; c) sugestões de livros interessantes para leitura; d) troca de livros entre usuários, estabelecendo ambiente agradável e sociável para atendimento ao público.

Em 2010, todo o acervo da Unidade foi migrado para o novo sistema Ainfo 6 da Plataforma de Gerenciamento da Informação Bibliográfica da Embrapa, permitindo maior cooperação com o Sistema de Bibliotecas da Embrapa (SEB), além de integração com os sistemas corporativos, como o Sistema de Apoio à Decisão Estratégica (Side), formação da Base de Dados da Produção Científica da Unidade e inclusão de publicações da Unidade na Infoteca, que compõe a Memória Técnica da Embrapa.



Tecnologia da Informação

A Tecnologia da Informação (TI) tem papel fundamental no planejamento e na implantação das estratégias organizacionais. Entretanto fazer o melhor uso da TI e ampliar a efetividade dessa área tem sido um dos grandes desafios a que se propôs a Embrapa. Para enfrentá-los, um dos primeiros compromissos assumidos foi promover o alinhamento entre TI e os objetivos e as diretrizes estratégicas definidas nos planos diretores da Empresa e de suas Unidades.

Em consonância com essa perspectiva, a Embrapa elaborou em 2009 o I Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) com o propósito de orientar o planejamento e a execução das ações de TI na Empresa. Cabe, portanto, à gestão das Unidades adequar o novo modelo de governança proposto pelo PDTI a sua missão, visão, valores, diretrizes e estratégias.

A implantação do PDTI encontra-se em fase inicial, e as Unidades desenvolvem suas atividades voltadas para o cumprimento das metas do último PDU.

Nesta gestão, destaca-se a melhoria na rede de servidores e na comunicação de dados e a priorização da segurança da informação. Para isso, foi criado, em 2008, o Comitê de Gestão e Segurança da Informação, que realizou diagnóstico da situação da segurança da informação da Unidade e elaborou um plano de trabalho para sanar os principais problemas encontrados, desenvolvendo as seguintes atividades:

- Seminário de Segurança da Informação, em 2009, com a participação de palestrantes da Embrapa-Sede, da empresa Processamento de Dados Amazonas S.A. (Prodam), da Agência Brasileira de Inteligência (Abin) e da Fundação Centro de Análise de Pesquisa e Inovação Tecnológica (Fucapi).
- Elaboração de publicação com as melhores práticas em Segurança da Informação, devidamente divulgada e distribuída a todos os empregados da Unidade.
- Estudo e implantação de novos serviços de rede, para garantia da segurança dos dados.
- Divulgação do dia da Segurança da Informação, com distribuição de material informativo cedido pela Rede Nacional de Pesquisa.
- Curso de gestão e segurança da informação para a Comissão e para convidados de outras Unidades da região Norte.
- Desenvolvimento de sistemas corporativos, conforme Tabela 12.

Tabela 12. Sistemas de informação desenvolvidos pela área de TI da Unidade.

Sistema de informação	Ano de implantação	Objetivo
SIGSAC 2.0	2007	Sistema gerenciador do Serviço de Atendimento ao Cidadão, que gerencia os chamados realizados pelo público externo, através da WEB e também pessoalmente.
Notícias/ Eventos	2007	Ferramenta para alimentar a seção de notícias e eventos no site da Unidade.
Biblioteca	2007	Ferramenta para alimentar dados na página da Biblioteca no site da Unidade.
Página do SGP	2007	Sítio para administrar e divulgar dados gerenciados pelo Setor de Gestão de Pessoas.
SIGCLP 2.0	2008	Sistema gerenciador do Comitê Local de Publicações (CLP), que acompanha desde a submissão até a avaliação das publicações da Unidade.
Ocomon	2008	Gerenciar os chamados encaminhados ao setor de informação, no qual todo atendimento é registrado e pode ser acompanhado por seu solicitante, com informações via <i>WEB</i> ou e-mail.
Estoque	2010	Controlar estoque de publicações e resíduos de laboratório.

Outros canais de informação utilizados na Unidade, conhecidos como sistemas corporativos ou sistemas legados, são administrados pela Sede da Empresa ou por outras instituições do governo, cabendo à Unidade apenas realizar suporte no uso das ferramentas, prestar informações pertinentes e conferi-las, a fim de serem analisadas pela Sede. Os principais produtos e serviços em TI disponibilizados pela Unidade são:

- Sistema de acompanhamento de chamados via intranet.
- Página Internet e Intranet.
- Serviço de correio eletrônico e listas de discussão.
- Serviço de antivírus centralizado.
- Servidor de arquivos com controle de acesso.
- Serviço de conexão Wireless em 16 prédios da Unidade.
- Sistemas de Informação produzidos na própria Unidade.
- Controle de acessos à internet, com bloqueio de sites e recursos indevidos.
- Manutenção de computadores.
 - Suporte a usuários em hardware e software.
 - Estudos constantes de necessidades de novas tecnologias e produtos.

Formação de Recursos Humanos

Formação de Recursos Humanos para Atuação em Pesquisa na Amazônia

A Embrapa Amazônia Ocidental, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), desenvolvido em parceria com o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e com o Programa de Apoio à Iniciação Científica (Paic), da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam), oferece treinamento e bolsa de estudos para alunos de graduação em agronomia, biologia, engenharia florestal, engenharia de pesca, engenharia ambiental e áreas correlatas, das universidades sediadas no Estado do Amazonas. Essa parceria contribui para a formação de novos pesquisadores e jovens talentos, ao privilegiar a participação ativa de bons alunos em projetos de pesquisa da Unidade, introduzindo-os no mundo científico.

Além do Pibic, a Unidade possibilita a obtenção de bolsas em modalidades específicas, com recursos de projetos aprovados em macroprogramas e de projetos de pesquisa aprovados em instituições de fomento, como CNPq, Finep e Fapeam. Além disso, a Unidade mantém um Programa de Estágio de Complementação Educacional de Ensino, cujo objetivo é proporcionar a estudantes de escolas agrotécnicas, escolas técnicas e de universidades a aprendizagem em serviço, mediante experiência prática em atividades específicas de sua área de formação profissional.

Por meio dessas modalidades, a Embrapa Amazônia Ocidental contribuiu para a formação de 474 estudantes no período de 2006 a agosto de 2010. Desse total, foram 185 alunos de graduação em projetos de iniciação científica, 118 alunos de graduação como apoio técnico em projetos, 57 estudantes de pós-graduação em desenvolvimento de dissertação ou tese, além de 71 alunos de graduação e 43 alunos de nível médio em estágio curricular obrigatório.

Em 2006, a Embrapa Amazônia Ocidental estabeleceu convênio com a Universidade Federal do Amazonas (Ufam) e com o Instituto de Pesquisas da Amazônia (Inpa), objetivando incentivar a integração de pesquisadores nos cursos de pós-graduação, como forma de contribuir para a formação de recursos humanos e de ampliar a competência para o desenvolvimento de projetos de PD&I na região.

Atualmente, a Unidade conta com a colaboração de 23 bolsistas vinculados aos projetos de pesquisa da Unidade e 36 bolsistas distribuídos nas modalidades de Apoio Técnico (AT), Desenvolvimento Tecnológico Industrial (DTI) e Iniciação Científica (IC). No período entre janeiro e agosto de 2010, a Unidade registrou 16 estudantes de pós-graduação, orientados ou co-orientados por pesquisadores da Unidade, 2 estagiários de nível médio e 9 de graduação (Figura 11).

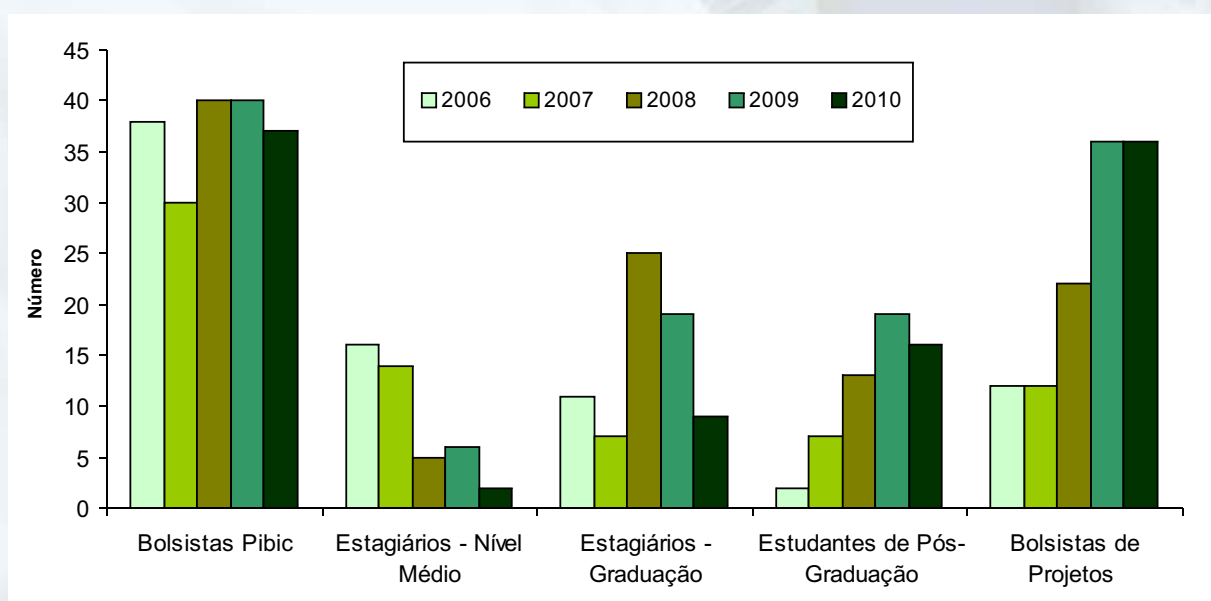


Figura 11. Pessoas capacitadas no período 2006 – 2010.

Articulação Nacional

As parcerias com outras instituições de pesquisa e ensino, setor produtivo, órgãos federais, estaduais e municipais do setor primário foram decisivas para o planejamento e o desenvolvimento das ações de PD&I e de TT da Unidade. Esta, desse modo, fortaleceu sua participação em redes regionais e nacionais, aumentando o número de parcerias com diversos órgãos e instituições, dentre os quais se destacam:

- Centro de Educação Tecnológica do Amazonas (Cetam).
- Centro de Incubação e Desenvolvimento Empresarial (Cide).
- Centro Universitário de Ensino Superior do Amazonas (Ciesa).
- Centro Universitário do Norte (Uninorte).
- Centro Universitário Nilton Lins (UniNilton Lins).
- Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).
- Escola Agrícola Rainha dos Apóstolos.
- Escola Agrotécnica Federal de São Gabriel da Cachoeira, AM.
- Escola Superior Batista do Amazonas (Esbam).
- Financiadora de Estudos e Projetos (Finep).
- Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam).
- Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Amazonas (Idam).
- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam).
- Instituto Luterano de Ensino Superior de Manaus.
- Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa).
- Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA).
- Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia do Amazonas (Sect).
- Secretaria de Estado da Produção Rural do Amazonas (Sepror).
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/AM).
- Superintendência da Zona Franca de Manaus (Suframa).
- Superintendência Federal da Agricultura (SFA/AM).
- Universidade do Estado do Amazonas (UEA).
- Universidade Federal do Amazonas (Ufam).
- Universidade Paulista (Unip).

A criação de redes regionais e nacionais entre as Unidades da Embrapa torna mais eficiente o atendimento de demandas e aumenta a abrangência de atuação da Embrapa Amazônia Ocidental. Levando em consideração as características do bioma amazônico, essa estratégia de atuação foi fundamental para que a Unidade desenvolvesse suas ações de pesquisa e transferência, fortalecendo, dessa forma, a cooperação com as demais Unidades da região Norte (Tabela 13).

Tabela 13. Número de atividades em parceria com Unidades da Embrapa da região Norte.

Unidades da Embrapa	Número de parcerias
Embrapa Amazônia Oriental	295
Embrapa Roraima	212
Embrapa Rondônia	205
Embrapa Amapá	193
Embrapa Acre	158

Articulação Internacional

A cooperação técnica e científica em âmbito internacional é uma importante ferramenta para potencializar os esforços de PD&I na Embrapa. Assim, visando maior articulação e participação em redes de pesquisa internacionais, capacitação profissional, compartilhamento de infraestrutura e intercâmbio de pesquisadores, a Unidade, no período de 2006 a 2010, estabeleceu contatos e recebeu visitas de diversas instituições internacionais, dentre as quais se destacam:

- Agência France-Press, França.
- Agricultural Research Council (CRA).
- Applied Agricultural Resources (SDN), Malásia.
- Braspalma Agroindustrial, Malásia.
- Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour Le Développement (Cirad), França.
- Centro Nacional de Desenvolvimento de Biotecnologia da China.
- Comitiva de representantes do Governo de Cuba.
- Consulado Alemão.
- Consulado Britânico.
- Consulado Japonês.
- Consultor da Agência de Cooperação Internacional do Japão (Jica), Japão.
- Consultor da GALP Energia, Portugal.
- Consultor da Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO).
- Embaixador da República da Indonésia.
- Empresa Equatoriana Palmeiras del Pailon (Palpailon S.A.), Equador.
- Empresários do Setor Privado (Guatemala).
- Empresários do Setor Privado (Malásia).
- Federal Land Development Authority Research & Development – Felda R&D, Malásia.
- Instituto de Pesquisa de Palma de Óleo da Indonésia (IOPRI), Indonésia.
- Instituto de Pesquisas e Desenvolvimento (IRD), França.
- Instituto Max Planck, Alemanha.
- Instituto Nacional de Investigação Agropecuária da Venezuela (INIA), Venezuela.
- Jornal The New York Times, EUA.
- Malaysian Palm Oil Board (MPOB), Malásia.
- Ministro de Estado da Agricultura da República do Congo.
- Omisa Resource, Itália.
- Palmas del Ixcán S/A, Guatemala.
- Pesquisadores dos Estados Unidos, da Noruega e da Tailândia, com Labex, USA.
- Rothamsted Research, Reino Unido.
- Universidad Centroccidental Lisandro Alvarado (Ucla), Venezuela.
- Universidade de Bayreuth, Alemanha.
- Universidade de Cartagena, Colômbia.
- Universidade de Guelph, Canadá.
- Universidade de Miami, Estados Unidos.
- Universidade de Nagoya, Japão.
- Universidade do Kansas, Canadá.
- Universidade Northeastern de Boston, Estados Unidos.
- Universidade Paris, França.
- Università degli Studi di Milano, Itália.
- Wageningen University & Research Centre (WUR), Holanda.

Homenagens e Prêmios Recebidos

A maior visibilidade de suas atividades junto à sociedade rendeu à Embrapa Amazônia Ocidental homenagens de várias instituições, em reconhecimento aos trabalhos de pesquisa desenvolvidos, a saber:

- Em 2006, a Federação da Agricultura e Pecuária do Estado do Amazonas e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Faea/Senar) concederam Diploma de Honra ao Mérito – Categoria de Pesquisador Agropecuário, ao pesquisador José Jackson Bacelar Nunes Xavier, como reconhecimento pela promoção do desenvolvimento econômico e a geração de emprego e renda na área rural.
- Em 2007, a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado do Amazonas concedeu Diploma de Honra ao Mérito ao pesquisador Luadir Gasparotto pelos relevantes serviços prestados na área de agronomia à sociedade amazonense.
- Em 2007, a Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas concedeu Moção de Parabenização à chefe-geral, por seu brilhante trabalho à frente da Embrapa, reconhecido pela imprensa internacional através do jornal norte-americano *The New York Times* e da rede de televisão inglesa *BBC*.
- Em 2007 e 2008, o Instituto Militar de Engenharia concedeu à Unidade placa de agradecimento pelo apoio prestado às Operações Ricardo Franco V e VI.
- Em 2008, a Associação dos Engenheiros Agrônomos do Estado do Amazonas concedeu homenagem de Honra ao Mérito à chefe-geral, Maria do Rosário Lobato Rodrigues.
- Em 2008, o Senado Federal concedeu Voto de Aplauso à Embrapa, pelo transcurso de seu 35º aniversário de criação e pelos 33 anos de atuação na Amazônia, por meio da Embrapa Amazônia Ocidental.
- Em 2008, a Comissão de Meio Ambiente da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas fez menção honrosa às instituições envolvidas em trabalhos e projetos voltados para a conscientização da preservação da natureza, entre elas a Embrapa Amazônia Ocidental, em reconhecimento aos projetos realizados na área de sistemas agroflorestais. Na ocasião, a pesquisadora Elisa Vieira Wandelli recebeu o certificado “Amigos do Meio Ambiente”, concedido a personalidades e entidades que realizam projetos na área de preservação ambiental.
- Em 2008, a Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas concedeu Moção de Parabenização à direção e aos servidores da Embrapa Amazônia Ocidental pelo aniversário de instalação da Unidade no Estado do Amazonas.
- Em 2008, em Sessão Especial em comemoração ao Dia Mundial do Meio Ambiente, a chefe-geral, Maria do Rosário Lobato Rodrigues, recebeu homenagem pelas contribuições realizadas.
- Em 2009, a Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas concedeu Diploma de Honra ao Mérito pela passagem do Dia do Agricultor, em reconhecimento aos incontáveis feitos da Embrapa em favor do desenvolvimento sustentável na ambiência da sociedade amazonense.
- Em 2009, a Comissão de Assuntos Amazônicos, Meio Ambiente e Recursos Hídricos da Assembleia Legislativa do Estado do Amazonas, em sessão especial, prestou homenagem aos agricultores do Amazonas e às entidades ligadas à área, entre elas a Embrapa Amazônia Ocidental, pela atuação em projetos de pesquisa de apoio à agricultura familiar.
- Em 2009, a Finep concedeu o Prêmio Finep de Inovação – Região Norte, na categoria Instituições de Ciência e Tecnologia, à Embrapa Amazônia Ocidental, pelo conjunto de ações desenvolvidas, pelos resultados institucionais e impactos econômicos, ambientais e sociais dos principais projetos desenvolvidos, além da captação de recursos para a inovação e parcerias.
- Em 2009, a Sect lançou o “Atlas dos Cientistas do Estado do Amazonas”, no qual o pesquisador Vicente Haroldo de Figueiredo Moraes (in memoriam) foi homenageado por suas relevantes contribuições às pesquisas com seringueira na Amazônia.
- Em 2010, no II Congresso Brasileiro de Heveicultura, homenageou-se o pesquisador Vicente Haroldo de Figueiredo Moraes (in memoriam), pela grandeza profissional e excelência dos serviços prestados à heveicultura brasileira.
- Em 2010, a pesquisadora Joanne Régis da Costa foi contemplada, em primeiro lugar, na categoria Projeto de Natureza Ambiental na 7ª edição do Prêmio Professor Samuel Benchimol e Banco da Amazônia de Empreendedorismo Consciente.



Próximos Passos

Para garantir o fortalecimento institucional e a sustentabilidade da Embrapa Amazônia Ocidental, a Chefia da Unidade vem articulando com a alta direção da Embrapa e com instituições federais e estaduais o fortalecimento de suas equipes e a realização de melhorias na infraestrutura da Sede e dos campos experimentais, para garantir a realização de sua agenda de PD&I e de Transferência de Tecnologias e para fornecer melhores condições no ambiente de trabalho às equipes e aos colaboradores da Unidade. Fazem parte dessas ações:

Centro de Melhoramento Genético de Espécies Aquícolas da Amazônia

A Embrapa Amazônia Ocidental incorporou-se ao Projeto AquaBrasil, o maior projeto de pesquisa e desenvolvimento em aquicultura do País, do qual participam instituições públicas e privadas. Para apoiar, estruturar e alavancar pesquisas em aquicultura, será construído, na Sede da Unidade, o Centro de Melhoramento Genético de Espécies Aquícolas da Amazônia. Os recursos para a execução das obras e serviços serão liberados pelo Ministério da Aquicultura e Pesca, no valor de R\$ 5.335 mil.

Nesse Centro será desenvolvido um programa de melhoramento genético de reprodução seletiva para tambaqui (*Colossoma macropomum*) na Bacia Amazônica, visando à obtenção de linhagens com desempenho zootécnico superior, integrando-se o uso dessas linhagens melhoradas às boas práticas de manejo, embasadas na nutrição, na biossegurança, na preservação ambiental e nos produtos de valor agregado.

Mudanças Climáticas e Agroenergia

No cenário de preocupação com mudanças climáticas, demanda crescente por energia, pressão social pela substituição dos combustíveis fósseis e valorização de fontes renováveis de energia, a Embrapa Amazônia Ocidental tem unido esforços para desenvolver, adaptar e validar tecnologias que contribuam para a produção de energia a partir do uso de espécies vegetais, visando manter a competitividade do agronegócio brasileiro e o suporte às políticas públicas.

Destacam-se, com esse objetivo, pesquisas com dendezeiro, uma oleaginosa de grande potencial produtivo e de alta eficiência na conversão energética. O dendezeiro pode contribuir efetivamente para a produção de biodiesel na Amazônia, fato reconhecido pelo governo federal ao definir a espécie como prioritária para o Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) na região Norte, estabelecendo incentivos fiscais por meio do Selo de Combustível Social.

Também estão em execução pesquisas para caracterização e desenvolvimento de tecnologias voltadas ao cultivo de espécies amazônicas com elevado potencial de produção de óleo e aproveitamento dos subprodutos para geração de energia. Entre essas espécies estão o piquiá (*Caryocar villosum*), a andiroba (*Carapa guianensis*) e o tucumã (*Astrocaryum aculeatum*).

Modernização da Infraestrutura Física

Além das benfeitorias de revitalização realizadas, esta gestão deixará negociadas ou já iniciadas importantes obras que solucionarão, de forma definitiva, antigas deficiências de infraestrutura da Unidade, a qual não proporcionava condições adequadas de trabalho para as equipes e colaboradores. São elas:

- Construção de ponto de embarque e desembarque das rotas e de passarelas interligando os prédios da Sede da Unidade, o que proporcionará conforto às equipes da Unidade, protegendo-as das intempéries.

- Construção da central de laboratórios, que abrigará os laboratórios de fitopatologia, fisiologia, cultura de tecidos e biologia molecular, em área construída de 885 m², no valor total de R\$ 1.202 mil, com recursos do PAC Embrapa complementados com recursos de projetos da Finep (60% do PAC Embrapa e 40% da Finep).
- Construção de três galpões em estrutura metálica, que abrigarão garagem, oficina mecânica, posto de lavagem, carpintaria, guarda de máquinas e implementos agrícolas, salas diversas para técnicos agrícolas, supervisores dos setores de campos experimentais, de máquinas e veículos e serviços auxiliares, de inclusão digital, beneficiamento de colheitas, vestiários e banheiros.
- Reforma completa, com adequação arquitetônica, de dois prédios para pesquisadores e do prédio da Administração, totalizando 1.800 m².
- Reforma completa do prédio do Lasp, com área total de 800 m², apenas aguardando liberação de recursos provenientes de emenda parlamentar da Bancada da Amazônia.

Entre as melhorias em negociação, encontram-se a construção de poço artesiano e de reservatório de água com capacidade para 30 mil litros, para suprir necessidades do Escritório de Negócios da Amazônia (ENA) e do Campo Experimental da Sede, além de recursos para atender às demandas das equipes por equipamentos de informática.

Programa de Melhoramento Genético e Produção de Sementes de Palma de Óleo na Embrapa

Para atender as demandas do Programa “Produção Sustentável da Palma de Óleo no Brasil”, que visa expandir o cultivo da palma de óleo no território nacional, a Embrapa Amazônia Ocidental está sendo contemplada com recursos públicos para um projeto de Revitalização do Programa de Melhoramento Genético e Produção de Sementes de Palma de Óleo da Embrapa, no qual estão previstos:

- Pesquisa e Desenvolvimento para melhoramento genético da palma de óleo, obtenção de novas cultivares e busca de soluções para anomalias, principalmente para o amarelecimento-fatal (AF).
- Revitalização, modernização e expansão da infraestrutura, além de facilidades físicas para a produção de plantas matrizes.
- Ampliação e modernização da infraestrutura botânica, para expandir a capacidade de produção e a oferta de sementes e mudas com genética definida para o Brasil.
- Articulação de compromissos e parcerias internacionais com institutos de excelência em palma de óleo.

Assim, os investimentos pleiteados pela Unidade no referido projeto visam à recuperação da infraestrutura do Ceru e do ENA, a saber: a) extensão e distribuição interna da rede de energia elétrica; b) recuperação/construção de instalações; c) aquisição de máquinas, veículos e implementos agrícolas; d) aquisição de equipamentos para o laboratório de dendê e agroenergia, bem como melhoria nas condições de manutenção e avaliação do material genético mantido em campo (BAG, campos genealógicos e testes de progênies); e) capacitação da equipe de pesquisa para integrar novas estratégias de seleção que devem incorporar ferramentas da biologia avançada; f) estabelecimento de parcerias com empresas/institutos de pesquisa internacionais de reconhecida competência em pesquisas com palma de óleo e também estabelecimento de parcerias com empresas privadas nacionais para apoio às atividades de pesquisa.

Ampliação do Quadro de Pessoal

Com o objetivo de revitalizar a capacidade intelectual da Unidade e de atender às novas linhas de pesquisa, a Unidade receberá quinze novos pesquisadores e quatro analistas, aprovados em concurso público realizado em 2010. Foram convocados pesquisadores das áreas de pós-colheita e industrialização, produção aquícola, recursos genéticos e melhoramento vegetal e sistema de produção sustentável, sanidade vegetal, uso sustentável de recursos naturais, métodos quantitativos avançados, transferência de tecnologias e comunicação empresarial.

Parcerias Internacionais

A Unidade vem intensificando parcerias com instituições internacionais de pesquisa e ensino, destacando-se os entendimentos efetivados com a Universidade de Milão e com a Agricultural Research Council (CRA) da Itália.

Parcerias com a Iniciativa Privada

Entendimentos estão sendo estabelecidos com empresas e instituições privadas para promover a articulação de parcerias com foco na geração, adaptação e transferência de tecnologias inovadoras para o desenvolvimento do agronegócio regional, dentre os quais se destacam as empresas: Jayoro, Ambev, Marborges, Biopalma, Denpasa e Magama Industrial Ltda.

Núcleo de Apoio e Centros de Capacitação

Para propiciar maior capilaridade das ações de pesquisa e transferência de tecnologias em regiões estratégicas no Amazonas, foram inaugurados, em 2010, o Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias Agropecuárias para o Baixo Amazonas (NAPTT), em Parintins, e os Centros de Capacitação de Agentes para o Desenvolvimento Rural Sustentável, nos campos experimentais da Embrapa nos municípios de Iranduba e Maués, para promover a interiorização do conhecimento científico e inovações tecnológicas geradas pelas pesquisas agropecuárias desenvolvidas pela Embrapa para apoiar o desenvolvimento sustentável da região Amazônica.



Equipe de Trabalho



Celso Paulo de Azevedo
Chefe-Adjunto de Pesquisa
e Desenvolvimento

Mirza Carla Normando Pereira
Chefe-Adjunta de
Comunicação e Negócios

Nádima de Sá Rodrigues Campelo
Chefe-Adjunta de Administração

Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Chefe-Geral

Pesquisadores

Adauto Mauricio Tavares
Adônis Moreira
Ana Maria Santa Rosa Pamplona
André Luiz Atroch
Antônio Claudio Uchoa Izel
Aparecida das Graças Claret de Souza
Celso Paulo de Azevedo
Cheila de Lima Boijink
Cintia Rodrigues de Souza
Daniela Matias de Carvalho Bittencourt
Edsandra Campos Chagas
Edson Barcelos da Silva
Elisa Vieira Wandelli
Firmino José do Nascimento Filho
Francisco Célio Maia Chaves
Gilvan Coimbra Martins
Gilvan Ferreira da Silva
Isaac Cohen Antonio
Jasiel Nunes Souza
Jeferson Luis Vasconcelos de Macedo
Joanne Régis da Costa
João Ferdinando Barreto
José Clério Rezende Pereira
José Nestor de Paula Lourenço
José Ricardo Pupo Gonçalves
José Roberto Antoniol Fontes
Kátia Emídio da Silva
Larissa Alexandra Cardoso Moraes

Luadir Gasparotto
Lucinda Carneiro Garcia
Lúcio Pereira Santos
Luis Antonio Kioshi Aoki Inoue
Luiz Antônio de Araújo Cruz
Luiz Marcelo Brum Rossi
Marcos Vinícius Bastos Garcia
Maria do Rosário Lobato Rodrigues
Maria Geralda de Souza
Marinice Oliveira Cardoso
Miguel Costa Dias
Mirza Carla Normando Pereira
Murilo Rodrigues de Arruda
Nelcimar Reis Sousa
Orlando Paulino da Silva
Paula Cristina da Silva Angelo
Paulo César Teixeira
Raimundo Nonato Vieira da Cunha
Regina Caetano Quisen
Ricardo Lopes
Roberto de Moraes Miranda
Roberval Monteiro Bezerra de Lima
Rodrigo Fascin Berni
Roger Crescêncio
Rogério Perin
Ronaldo Ribeiro de Moraes
Rosângela dos Reis Guimarães
Silas Garcia Aquino de Sousa
Terezinha Batista Garcia
Wanderlei Antônio Alves de Lima

Analistas

Adriana Barbosa de Souza Ribeiro
 Alex Queiroz Cysne
 Alexandre Menezes da Costa
 Ana Beatriz Juca de Queiroz Fiuza
 Araluce Regina de Souza Lima
 Bruno Scarazatti
 Cheila Cristina Sbalcheiro
 Darciley Guimarães Silveira Fontes
 Deise Maria Pessoa de Souza
 Elizângela de França Carneiro
 Erika Barros Cunha
 Flávio Ricardo Moura da Silva
 Hilma Alessandra Rodrigues do Couto
 José Raimundo da Silva Barbosa
 Léa Cristina Heinzen Trindade
 Marcelo Roseo de Oliveira
 Maria Augusta Abtibol Brito de Souza
 Maria da Conceição Loureiro Campelo
 Maria José Ferreira Tupinamba
 Maria Perpétua Beleza Pereira
 Marilza Gonçalves Siqueira
 Marinez da Silva Rocha
 Michel Silva Neris
 Nádima de Sá Rodrigues Campelo
 Paulo Rodrigues de Arruda
 Raimundo Nonato Carvalho da Rocha
 Sígilia Regina dos Santos Souza
 Victor Leonard Nascimento de Souza

Assistentes

Abelardo Araújo da Silva
 Adanilo Lima de Abreu
 Adelson Braga Marinho
 Adriana de Amorim Souza e Sousa
 Afonso Elias Lúcio de Moraes
 Agostinho José Noronha
 Alarico de Souza Garcia
 Anastácio dos Santos
 Anderson Clayton da Silva Wolf
 André Rolim Tavares
 Anselmo Ricardo de Oliveira
 Anthony Jasson Zubiato Augusti
 Antônio Fernandes Rodrigues Neto
 Antônio Fernando Santos da Silva
 Antônio Pereira da Silva
 Antônio Raimundo Soares da Silva
 Antônio Sabino Neto da Costa Rocha
 Antônio Salomão da Cruz
 Antônio Terto Catarino

Argemiro Soares Mota
 Asdrubal da Silva Carreira
 Auri da Conceição Santana
 Bruno Araújo Cruz
 Bruno Carneiro da Cunha
 Carlito dos Anjos Farias
 Carlos Alberto da Silva
 Carlos Antônio da Conceição Barbosa
 Carlos da Silva Pereira
 Carlos Eduardo Mesquita Magalhães
 Carlos Roberto da Silva
 Cidney de Souza Barbosa
 Clayton Silva Souza
 Daniel Alves Pinheiro
 Deborah Bentes de Araújo
 Domingos Barros Dias
 Doranilmo Alves dos Santos
 Dorian de Souza Leite
 Ederlândio Pontes de Lima
 Edilson Rodrigues Macedo
 Edilton Moreira de Aragão
 Edmilson Ribeiro da Silva
 Ednilson Alves Figueiredo
 Edson Paiva Afonso
 Edson Santos de Paula
 Eduardo Pinto Michiles
 Élia Barroncas Maquiné da Silva
 Elias Rodrigues da Silva
 Elionor Alves de Souza
 Emanuel dos Santos Alencar
 Enéas Fonseca Júnior
 Ernani Félix Ferreira de Almeida
 Estevão Oliveira dos Santos
 Everson Moisés Ramos Braga
 Fernando Antônio S. de Oliveira
 Francisco de Souza Fontinele
 Francisco Evangelista de Souza
 Francisco Exgidras Leite Magalhães
 Francisco Francimar Gomes Ferreira
 Francisco Gomes Farias Filho
 Francisco Vieira dos Santos
 Gilvando Chagas Batista
 Glaucia Isaias de Macedo
 Gleise Maria Teles de Oliveira
 Gregório Mota Barros
 Ione Rodrigues Miranda
 Iracino Bonfim da Silveira
 Irani da Silva de Moraes
 Iratan Costa Fonseca
 James de Souza Bentes
 Jane Kilde Macedo de Oliveira
 Janilton Rodrigues Menezes
 Jânio da Conceição Santana

Jeferson Chagas da Cruz
João Batista Cardoso de Sousa
João Batista Sales de Sousa
João da Silva Carvalho
João de Deus Lobato de Castro
João Filgueiras dos Santos
João Francisco de Almeida Santos
João Hailton de Souza Pereira
João Lima da Silva
João Socorro de Araújo da Silva
Joaquim Valdomiro Pinheiro Seabra
Jocivaldo Bernardes Sousa
Joel Geraldino de Almeida Júnior
Jorge Florêncio da Cunha
José Ailton de Oliveira
José Amilca Paiva Afonso
José Carlos Rodrigues Vieira
José Costa de Castro
José de Ribamar Cavalcante Ribeiro
José Dias Barros
José Ferreira da Silva
José Francisco Guedes
José Leonardo de Souza Maia
José Luiz Galúcio de Souza
José Marconde da Costa e Silva
José Maria Brito Garcia
José Maria dos Santos
José Nilton Ferreira Magalhães
José Orlando Ferreira
José Pereira de Souza
José Raimundo Rocha Dantas
Josias Marques Venâncio
Josué Terco de Menezes
Jucélia Oliveira Vidal
Karina Pryscilla de Araújo Bichara
Laise Leão Macedo
Lorismar Serrão Pereira
Lucia Maria de Melo Ribeiro
Luciano Simões Malcher
Lucilene Alves Vieira
Lucivaldo dos Santos Fernandes
Luiz Alberto Gomes Pinto
Luiz Arruda Dias
Luiz Ferreira da Silva
Luiz Fontes Vieira
Luiz Mario Oliveira da Silva
Luzimar Fernandes Torres
Magno José dos Santos Benarroz
Manoel Alvino Santos Andrade
Manoel Amaral Sá
Manoel da Silva Matias
Manoel Francisco Serrão da Silva
Manoel Reniel de Souza
Manoel Rodrigues de Lima Júnior

Manuel Morais Taveira
Marcelo Costa Mota
Márcia Assunção Pessoa
Maria das Graças Lopes da Silva
Maria Ester Freire Silva
Maria José Silva de Andrade
Maria William Cardoso Néó
Mário Jorge da Costa Lemos
Mário José Kokay Barroncas
Marivaldo Rodrigues Batista
Marnine Lima de Aguiar
Michele Fernandes Pereira
Militão Ramos de Menezes
Miqueias Alves de Souza
Mirilete Oliveira dos Santos
Nazareno Amaral de Sá
Nelson Lourenço da Silva
Odaléa Heitor da Silva
Osmar da Silva Fontes
Paulo Roberto Gadelha Travassos
Paulo Rodrigues dos Santos
Paulo Xavier Carvalho
Pedro Nonato da Costa
Pedro Paulo da Silva Colares
Raimundo Aricaia de Andrade
Raimundo César Pereira de Moraes
Raimundo Nonato Macedo Sobrinho
Raimundo Nonato Mapurunga
Raimundo Oliveira do Nascimento
Reinaldo Antônio Paes Benaion
Renaldo Silva de Araújo
Ricardo de Souza Borges
Ricardo Pessoa Rebello
Rivonilson Jorge Magalhães Macedo
Roque de Jesus Campos
Rosimar Fernandes de Souza
Sebastiana Rodrigues de Lima
Sebastião Alves Pereira
Sebastião de Sales Lopes
Sebastião Martinho de Brito
Sebastião Pereira
Sérgio de Araújo Silva
Silene Corrêa de Souza
Simone Alves de Souza
Suriman Freitas Gaspar
Tácio Souza de Oliveira
Urbano Gonçalves Terco
Valdemar César da Gama
Walney Ferreira Paes

Anexos

Anexo I. Orçamento da Unidade, com fontes e elementos de despesas no período 2006-2010.

Origem/Fontes	Elementos de despesas				
	2006	2007	2008	2009	2010
Recursos Embrapa					
Tesouro	1.885.270	2.232.348	1.786.610	1.167.458	1.655.496
Tesouro	195.889	552.000	142.486	500.000	-
Tesouro	440.350	433.552	745.565	467.582	20.000
Arrecadação (Fonte 250)	234.326	153.998	389.089	508.583	300.000
PAC	-	-	605.423	319.200	550.000
PAC	-	-	-	745.000	1.400.000
PAC	-	-	-	376.200	-
PAC	-	-	-	245.548	-
PAC P&D	-	-	1.317.618	687.059	593.032
PAC P&D	-	-	-	-	521.930
PAC TT	-	-	-	-	290.000
Agrofuturo	69.533	29.415	84.108	99.916	114.206
Agrofuturo	40.352	140.953	9.803	99.615	-
Total Embrapa	2.865.720	3.542.266	5.080.702	5.221.316	5.444.664
Recursos Externos					
Convênio Sepror	46.550	94.957	125.000	5.708	-
Finep	-	233.713	-	-	313.000
Emendas parlamentares	-	-	450.000	1.050.000	2.815.000
Emendas parlamentares	-	-	-	1.100.000	-
Fome Zero	7.704	225	-	-	-
Fome Zero	13.129	-	-	-	-
Mais Alimentos	-	-	-	58.040	-
Mais Alimentos	-	-	-	168.174	-
Outros convênios	-	-	100.658	-	-
Total Rec. Externos	67.383	328.895	675.658	2.381.922	3.128.000
Total Geral/ano	2.933.103	3.871.161	5.756.360	7.603.238	8.572.664
Rec. Externos/Embrapa (%)	2,3	8,5	11,7	31,5	36,8

Anexo II. Projetos liderados pela Embrapa Amazônia Ocidental no SEG (Agosto/2010).

Nº	MP	Título do Projeto
1	2	<ul style="list-style-type: none"> Melhoramento genético do dendezeiro visando ao aumento da produtividade, à resistência ou tolerância ao amarelecimento-fatal e à ampliação da base genética das cultivares comerciais
2	2	<ul style="list-style-type: none"> Melhoramento genético do guaranazeiro
3	2	<ul style="list-style-type: none"> Melhoramento de clones de copa e seleção de seringueiras resistentes e produtivas na Amazônia
4	2	<ul style="list-style-type: none"> As Terras Pretas de Índio da Amazônia: o entendimento de sua formação e evolução
5	2	<ul style="list-style-type: none"> Melhoramento genético do dendezeiro assistido por biotecnologias, visando ao aumento de produtividade, à redução do crescimento e à resistência ao amarelecimento-fatal
6	2	<ul style="list-style-type: none"> Estratégias para o melhoramento genético do cupuaçuzeiro na Amazônia
7	3	<ul style="list-style-type: none"> Crescimento e acúmulo de nutrientes e resposta diferencial de genótipos de guaranazeiros à calagem, à gessagem e à adubação em solos de diferentes texturas do Estado do Amazonas
8	3	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação de risco ambiental de hidrocarbonetos de petróleo em solos de várzea no Estado do Amazonas
9	3	<ul style="list-style-type: none"> Influência de condicionantes bióticos e abióticos na cultura do guaranazeiro (<i>Paullinia cupana</i>)
10	3	<ul style="list-style-type: none"> Análise da diversidade de <i>Mycosphaerella fijiensis</i>, agente causal da sigatoka-negra
11	3	<ul style="list-style-type: none"> Obtenção de mutantes deficientes na patogenicidade e regulação por pH em <i>Mycosphaerella fijiensis</i>, agente causal da sigatoka-negra
12	3	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de biotecnologias para o programa de melhoramento do cupuaçuzeiro
13	3	<ul style="list-style-type: none"> Avaliação de resistência de genótipos de bananeira à sigatoka-negra
14	3	<ul style="list-style-type: none"> Investigação das propriedades medicinais de cipó-alho (<i>Adenocalimna allianceum</i>) e alfavaca (<i>Ocimum gratissimum</i>) no controle de monogenoides em tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>)
15	3	<ul style="list-style-type: none"> Aplicação de estudos de propagação vegetativa para uso e conservação de espécies florestais tropicais
16	3	<ul style="list-style-type: none"> Uso de plantas medicinais como imunoestimulante para tambaqui (<i>Colossoma macropomum</i>) criado em tanque-rede
17	3	<ul style="list-style-type: none"> Sigatoka-negra: análise da virulência e caracterização da estrutura genética da população de <i>Mycosphaerella fijiensis</i> por meio de retrotransposons e VNTR
18	3	<ul style="list-style-type: none"> Desenvolvimento de tecnologias para a produção de helicônias: novo segmento de mercado para o Amazonas
19	4	<ul style="list-style-type: none"> Tecnologias para a produção de melancia por agricultores familiares do Estado do Amazonas
20	4	<ul style="list-style-type: none"> Núcleo integrado de transferência de tecnologias e gestão dos sistemas produtivos da banana e da mandioca para agricultura familiar
21	6	<ul style="list-style-type: none"> Manejo da paisagem agrícola em comunidades da zona rural de Manaus, AM

Anexo III. Projetos com participação da Embrapa Amazônia Ocidental liderados por outras Unidades da Embrapa no SEG (Agosto/2010).

Nº	MP	Título do Projeto	UD líder
1	1	• Formação de base silvicultural para expansão de plantios florestais necessários à matriz de agroenergia brasileira	CNPF
2	1	• Prospecção, mercado de carbono, impactos e gestão ambiental de florestas com finalidades energéticas	CNPMA
3	1	• Melhoramento de espécies aquícolas no Brasil	CPAMN
4	1	• Bancos ativos de germoplasma de espécies frutíferas	CNPMF
5	1	• Bancos ativos de germoplasma de espécies medicinais, aromáticas, corantes e inseticidas	CPATU
6	1	• Bancos ativos de germoplasma de espécies florestais e palmeiras	CPATU
7	1	• Bancos ativos de germoplasma de espécies industriais	CENARGEN
8	1	• Bancos de germoplasma de raízes e tubérculos	CNPMF
9	1	• Fontes alternativas de matéria-prima para produção de biocombustíveis	CPAMN
10	1	• Gestão dos conhecimentos e sistematização de métodos e experiências agroecológicas	CPATC
11	1	• Cenários agrícolas futuros para essências florestais	CNPF
12	2	• Potencial de utilização de espécies silvestres de mandioca como fonte de resistência a estresses bióticos e abióticos	CNPMF
13	2	• Desenvolvimento de cultivares de feijão-caupi adaptadas às regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste do Brasil	CPAMN
14	2	• Importância das minhocas para a fertilidade do solo e como indicadoras da qualidade ambiental	CNPF
15	2	• Integração Lavoura-Pecuária-Silvicultura: alternativa de desenvolvimento sustentável em áreas alteradas da Amazônia Brasileira	CPATU
16	2	• Desenvolvimento de tecnologias para a melhoria do sistema de criação do pirarucu (<i>Arapaima gigas</i>) em cativeiro	CPATU
17	2	• Estratégias para o melhoramento genético da bananeira	CNPMF
18	2	• Desenvolvimento de cultivares e recursos genéticos de milho, com enfoque regional tolerantes aos estresses bióticos e abióticos e com valor agregado de uso para segurança alimentar	CNPMS
19	2	• Melhoramento genético da pupunha (<i>Bactris gasipaes</i> Kunth. var. <i>gasipaes</i> Henderson) para palmito em diferentes regiões brasileiras	CNPF
20	2	• Avaliação e seleção de genótipos superiores de pupunha para palmito no Amazonas	CNPF
21	2	• Manejo sustentável de produtos florestais não madeireiros na Amazônia	CPAFAC
22	2	• Sistema plantio direto: alternativa de produção sustentável para recuperação de áreas alteradas na Amazônia	CPATU
23	2	• Prospecção da flora brasileira e uso de espécies agrícolas para a diversificação e inovação do agronegócio da floricultura brasileira	CNPAT
24	2	• Estudo do amarelecimento-fatal do dendezeiro (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) e estratégia de manejo	CPATU
25	2	• Manejo florestal na Amazônia	CPAFAC
26	2	• Dinâmica e ecologia de florestas naturais	CPAFAC
27	2	• Inovações tecnológicas para o controle da contaminação da castanha-do-brasil por aflatoxinas	CPAFAC
28	2	• Manejo da capoeira na agricultura da Amazônia sem o uso do fogo	CPATU
29	2	• Aproveitamento da biomassa pirolisada na melhoria da qualidade do solo e da produtividade agrícola e na redução da emissão de gases de efeito estufa	CNPS
30	2	• Biotecnologia e melhoramento genético de <i>Piper hispidinervum</i> e <i>Piper aduncum</i>	CPAFAC
31	2	• Melhoramento genético para produtividade e qualidade dos grãos da cultura do arroz no Brasil	CNPAF
32	2	• Melhoramento de mandioca para alimentação e uso industrial.	CNPMF

Anexo IV. Projetos com financiamento externo desenvolvidos no período 2006 – 2010 (Agosto/2010).

Nº	Título do Projeto	Fonte Financiadora
1	• Estruturação de laboratórios para pesquisa em biotecnologia e agroenergia na Amazônia Ocidental	Finep
2	• Fortalecimento institucional para geração e transferência de tecnologias em várzea no Rio Solimões	Suframa
3	• Execução do Projeto “Produção consorciada de tambaqui e pirarucu, em sistema semi-intensivo, em comunidade na Amazônia Ocidental”	Suframa
4	• Desenvolvimento de pesquisa em processos e produtos agropecuários aplicados ao agronegócio familiar (Despa)	Finep/Fapeam
5	• Avaliação, prevenção e recuperação de danos causados em áreas de prospecção e transporte de gás natural e petróleo na Amazônia Brasileira	Finep/Petrobras
6	• Estruturação de laboratórios para pesquisa em biotecnologia e agronegria nas Embrapas Acre, Rondônia, Roraima e Amazônia Ocidental.	Finep
7	• Sistema de produção de florestas plantadas como alternativa para o fortalecimento da cadeia produtiva de madeira e móveis do Estado do Amazonas(*)	Suframa
8	• Análise de crescimento e marcha de absorção de nutrientes de espécies medicinais amazônicas(*)	CNPq
9	• Formação de estoques de reprodutores de tambaqui e seleção de tambaquis “top” dos plantéis de tambaqui	Amos
10	• Estruturação da cadeia produtiva do cupuaçu	Suframa
11	• Influência de condicionantes bióticos e abióticos na cultura do guaranazeiro	Jayoro
12	• Análise da diversidade de <i>Mycosphaerella fijensis</i> , agente causal da sigatoka-negra	Fapeam
13	• Análise da diversidade de <i>Mycosphaerella fijensis</i> , agente causal da sigatoka-negra no Brasil	CNPq
14	• Obtenção de mutantes deficientes na patogenicidade e regulação por pH em <i>Mycosphaerella fijensis</i> , agente causal da sigatoka-negra	CNPq
15	• Avaliação de risco ambiental de hidrocarbonetos de petróleo em solos de várzea no Estado do Amazonas	CNPq
16	• Estudo multidisciplinar do chá padronizado de <i>Artemisia annua</i> sobre cepas regionais de <i>Plasmodium</i> spp. a partir do cultivo da planta em escala comunitária em três ecossistemas amazônicos(*)	CNPq
17	• Adubação orgânica do guaranazeiro (<i>Paulinnia cupana</i> var. <i>sorbilis</i> (Mart.) Ducke) para a agricultura familiar do Amazonas	Fapeam
18	• Análise de crescimento e produtividade do mamoeiro cultivado com o uso de irrigação por gotejamento superficial no Estado do Amazonas	Fapeam
19	• Biofábricas integradas à agricultura familiar	Fapeam
20	• Crescimento, produção e estado nutricional de plantas de dendezeiro em função da aplicação de fósforo e de potássio	Fapeam

(*) Projetos Concluídos. Os demais estão em andamento.

Anexo IV. Continuação.

Nº	Título do Projeto	Fonte Financiadora
21	<ul style="list-style-type: none"> • Consolidação do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação para a Sustentabilidade da Agricultura Familiar no Contexto do Agronegócio no Amazonas (Projeto Estruturante em Rede: Embrapa/Inpa/Ufam). 	Finep/Fapeam
22	<ul style="list-style-type: none"> • Marcação de avaliação de índices zootécnicos de alevinos de tambaqui 	Fapeam
23	<ul style="list-style-type: none"> • Seleção de variáveis na avaliação de progênies do cupuaçuzeiro (<i>Theobroma grandiflorum</i>) quanto à resistência à <i>Moniliophthora perniciosa</i> 	CNPq
24	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias para a produção de melancia por agricultores familiares do Estado do Amazonas 	Fapeam
25	<ul style="list-style-type: none"> • Uso do caiaué (<i>Elaeis oleifera</i> (Kunth) Cortés) no melhoramento genético do dendezeiro (<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) 	Fapeam
26	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento e aplicação de novos marcadores genéticos para o guaranazeiro 	CNPq
27	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da aquicultura e de recursos pesqueiros na Amazônia 	Finep
28	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de biotecnologias para o programa de melhoramento do cupuaçuzeiro 	CNPq
29	<ul style="list-style-type: none"> • Sigatoka-negra: análise da virulência e caracterização da estrutura genética da população de <i>Mycosphaerella fijiensis</i> por meio de retrotransposons e VNTR 	CNPq
30	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de tecnologias para a produção de helicônias: novo segmento de mercado para o Amazonas 	Fapeam
31	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de um modelo de produção integrada de guaraná no Estado do Amazonas 	MAPA/CNPq
32	<ul style="list-style-type: none"> • Produção Integrada em Sistemas Agroflorestais na Amazônia (Pinsaf) 	MAPA/CNPq
33	<ul style="list-style-type: none"> • Tecnologias sociais e fortalecimento econômico para a sustentabilidade de áreas prioritárias para o Estado do Amazonas 	Finep
34	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento da Citricultura e Implantação do Modelo de Produção Integrada no Estado do Amazonas 	Fapeam/Sepror
35	<ul style="list-style-type: none"> • Unidade piloto de processamento de raiz de mandioca(*) 	Sepror
36	<ul style="list-style-type: none"> • Instalação de duas Unidades Demonstrativas de cultivares de bananeira no Município de Urucurituba, AM (*) 	Sepror
37	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos florestais na Amazônia – estudo de sistemas de produção e índices técnicos (em parceria com a Embrapa Acre) 	Banco da Amazônia
38	<ul style="list-style-type: none"> • Desenvolvimento de Sistemas Pecuários Sustentáveis em Áreas Alteradas na Amazônia 	Banco da Amazônia

(*) Projetos Concluídos. Os demais estão em andamento.

Anexo V. Convênios e contratos firmados com empresas nacionais no período 2006 – 2010.

Vigência	Convênio/ Contrato	Partes	Descrição do Objeto
2005 - 2010	Cooperação técnica*	CPAA, Suframa, Idam	Viabilizar a execução do Projeto "Fortalecimento Institucional para Geração e Transferência de Tecnologias em Várzea do Rio Solimões"
2006 - 2008	Cooperação técnica*	Finep, Agrosol	Execução do Projeto Intitulado "Validação de Tecnologia de Produção de Óleo de Dendê para Biodiesel por Agricultores Familiares no Amazonas"
2006 - 2008	Cooperação técnica*	Finep	Estruturação de laboratórios para pesquisa em biotecnologia e agroenergia na Amazônia Ocidental
2006 - 2011	Cooperação geral*	IME	Estabelecimento de programas técnicos científicos, no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura e demais áreas afins, bem como nas áreas de desenvolvimento institucional, monitoramento ambiental, informática, instrumentação agrícola, zoneamento agroecológico e tecnologia de alimentos
2006 - 2011	Cooperação geral**	CPAA, FDB	Disponibilização e execução de serviços técnicos de pesquisa e desenvolvimento e outros serviços técnicos profissionais especializados no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura e demais áreas afins
2006 - 2011	Docência em pós-graduação*	CPAA, Inpa	Fortalecimento de programas de pós-graduação (mestrado e doutorado), bem como de programas de pesquisa da Embrapa
2006 - 2011	Patrocínio**	Sebrae, AM	Patrocínio da publicação "Sistemas de Produção 2: Cultura do Guaranazeiro no Amazonas (4ª Edição)"
2006 - 2016	Cooperação técnica**	Inpa	Confidencialidade em relação a informações do Projeto "Desenvolvimento de Dois Produtos Fitoterápicos e de Um Fitocosmético a partir de Espécies Amazônicas"
2007 - 2008	Cooperação técnica*	CPAA, Sepror, Idam	Instalação de uma unidade piloto de processamento de raiz de mandioca
2007 - 2008	Cooperação técnica*	CPAA, Suframa	Execução do Projeto "Sistema de Produção de Florestas Plantadas como Alternativa para o Fortalecimento da Cadeia Produtiva de Madeira e Móveis do Estado do Amazonas"
2007 - 2008	Cooperação técnica*	CPAA, Suframa, Gov. AM, Sepror	Execução do Projeto "Estudo para Estruturação da Cadeia Produtiva de Cupuaçuzeiro no Estado do Amazonas"
2007 - 2009	Cooperação técnica*	CPAA, Finep	Execução do Projeto "Rede Proteômica do Amazonas – Análise Proteômica do Fruto e Semente do Guaranazeiro (<i>Paullinia cupana</i>)"

*Convênio: **Contrato.

Anexo V. Continuação.

Vigência	Convênio/ Contrato	Partes	Descrição do Objeto
2007 - 2012	Estágio*	CPAA, Ifam	Concessão de estágio de complementação educacional
2007 - 2012	Cooperação geral*	CPAA, Jayoro	Definição e planejamento, coordenação e execução de estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico, no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura, e demais áreas afins
2008 - 2010	Cooperação técnica	CPAA, Amaggi	Execução de trabalhos de pesquisa agropecuária, de interesse mútuo, consistentes em pesquisas nas áreas de florestas plantadas para a produção de energia
2008 - 2010	Cooperação técnica*	CPAA, Jayoro	Execução de trabalhos de pesquisa agropecuária consistentes em influência da adubação e da nutrição das plantas na produtividade e concentração de cafeína em sementes de guaranazeiro
2008 - 2011	Cooperação técnica*	CPAA, Amos	Execução de trabalhos de pesquisa agropecuária no âmbito do melhoramento genético do tabaqui
2008 - 2012	Estágio*	CPAA, Unip	Concessão de estágio de complementação educacional
2008 - 2013	Cooperação técnica*	CPAA, Maués, AM	Execução dos trabalhos de pesquisa agropecuária ou afins, de interesse mútuo, consistentes em transferência de tecnologia
2008 - 2013	Cooperação técnica*	CPAA, Inmet	Instalação, operação e manutenção de estações meteorológicas automáticas.
2008 - 2013	Cooperação geral*	CPAA, Sect	Definição, planejamento, coordenação e execução de estudos, levantamentos, pesquisas, planos e programas destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico
2008 - 2013	Cooperação técnica*	CPAA, Jayoro	Execução dos trabalhos de pesquisa agropecuária: caracterização dos solos sob diferentes históricos de cultivo com guaranazeiro; avaliação de estratégias de manejo de plantas daninhas na cultura do guaraná (<i>Paullinia cupana</i>); adubação e nutrição do guaranazeiro; bioecologia e controle do tripses do guaranazeiro; exigência nutricional, calagem e gessagem do guaranazeiro
2008 - 2013	Articulação técnica**	CPAA, Jayoro	Transferência de materiais biológicos
2008 - 2018	Articulação técnica**	CPAA, Cenipalma	Intercâmbio de sementes e de conhecimento científico

* Convênio: ** Contrato.

Anexo V. Continuação.

Vigência	Convênio/ Contrato	Partes	Descrição do Objeto
2009 - 2012	Cooperação técnica *	CPAA, Finep, FDB, Sepror, FUA, UEA, Inpa	Execução do Projeto "Desenvolvimento da Aquicultura e de Recursos Pesqueiros na Amazônia"
2009 - 2014	Cooperação geral *	CPAA, Coopir	Execução de estudos destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico, no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura, e demais áreas afins
2009 - 2014	Cooperação geral *	ARN, Seppir/PR	Execução de estudos destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico, no âmbito da sustentabilidade da agricultura de comunidades remanescentes de quilombos
2009 - 2014	Cooperação geral *	CPAA, Instituto Amazônia	Execução de estudos destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico, no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura, e demais áreas afins
2009 - 2014	Cooperação geral *	CPAA, Ambev	Execução de estudos destinados ao aprofundamento do conhecimento técnico-científico, no âmbito da agricultura, pecuária, silvicultura, e demais áreas afins, bem como nas áreas de desenvolvimento institucional, monitoramento ambiental, informática, instrumentação agrícola, zoneamento agroecológico e tecnologia de alimentos
2009 - 2014	Cooperação técnica *	CPAA, Guaranápis	Execução de trabalhos de pesquisa agropecuária, consistentes em avaliação de cultivares clonais de guaraná nas condições edafoclimáticas do Município de Ituberá, BA
2009 - 2014	Estágio *	CPAA, Ciesa	Concessão de estágio de complementação educacional
2009 - 2014	Cooperação técnica *	CPAA, Ambev	Execução de atividades de pesquisa agropecuária, consistentes na avaliação dos efeitos da calagem na nutrição e produção do guaranzeiro
2009 - 2014	Estágio *	CPAA, Uninorte	Concessão de estágio de complementação educacional
2010 - 2013	Cooperação técnica *	CPAA, Funarbe, Natura	Realização de estudo complementar para avaliar o desenvolvimento do dendezeiro em arranjos agroflorestais voltados para agricultura familiar
2010 - 2015	Cooperação geral *	CPAA, Cide	Implementação do processo de incubação de empresas da Embrapa
2010 - 2015	Cooperação técnica *	CPAA, Denpasa	Execução dos trabalhos de desenvolvimento tecnológico e produção agrícola de sementes do híbrido interespecífico BRS Manicoré

*Convênio: **Contrato.





Amazônia Ocidental



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento

