

# RELATÓRIO ANUAL DE 2014 TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA



**Embrapa**



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

# **RELATÓRIO ANUAL DE TRANSFERÊNCIA DE TECNOLOGIA 2014**

*Manaus, AM  
2015*

**Embrapa Amazônia Ocidental**  
Rodovia AM-010, Km 29, Estrada  
Manaus/Itacoatiara  
69010-970  
Caixa Postal 319  
Fone: (92) 3303-7800  
Fax: (92) 3303-7820  
www.embrapa.br  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

**Chefe-Geral**  
Luiz Marcelo Brum Rossi

**Chefe-Adjunto de Pesquisa e  
Desenvolvimento**  
Celso Paulo de Azevedo

**Chefe-Adjunto de Transferência de  
Tecnologia**  
Ricardo Lopes

**Chefe-Adjunta Administrativa**  
Nádima de Sá Rodrigues Campelo

**Fotos da capa:** *Felipe Santos da Rosa*

**Projeto Gráfico:** *Gleise Maria Teles de  
Oliveira*

**Revisor de texto:** *Maria Perpétua  
Beleza Pereira*

**Normalização bibliográfica:** *Maria Au-  
gusta Abtibol Brito de Sousa*

**1ª edição (2015)**

1ª impressão (2015): 300

**Todos os direitos reservados.**

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

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP).**

Embrapa Amazônia Ocidental.

---

Embrapa Amazônia Ocidental.

Relatório anual de transferência de tecnologia 2014 / Embrapa Amazônia  
Ocidental. - Manaus, 2015.

76 p. : il. ; 20 cm x 30 cm.

1. Agricultura - Pesquisa - Inovação. 2. Transferência de tecnologia.  
3. Instituição de pesquisa. I. Título.

CDD 630.72

© Embrapa 2015

# Apresentação

A Transferência de Tecnologia (TT) é um processo que inclui as ações da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) realizadas com o objetivo de divulgar soluções tecnológicas geradas pela Empresa e promover a apropriação destas pelo seu público, criar e/ou manter fluxos, canais e espaços de informação e diálogo gerando influência recíproca entre a Embrapa e seus diversos públicos.

Como definido em seu VI Plano Diretor (PDE 2014-2034), a Embrapa tem como missão “viabilizar soluções de pesquisa, desenvolvimento e inovação para a sustentabilidade da agricultura, em benefício da sociedade brasileira”. Para que as soluções tecnológicas geradas pela Empresa possam de fato se constituir em inovações na agricultura, é necessário que estas sejam

apropriadas pelos agricultores, o que demanda ações de divulgação, promoção, capacitação, espaços de diálogo com seus públicos e estabelecimento de parcerias, sendo essas atividades de responsabilidade da área de TT da Empresa.

Este relatório tem como objetivo principal divulgar as ações de TT realizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental no ano de 2014, apresentando as soluções tecnológicas disponíveis em seu portfólio e o modo de acesso a elas, além das estratégias que a Unidade tem adotado para promover a inovação e sustentabilidade da agricultura, principalmente no Estado do Amazonas, sua principal área de abrangência.

Luiz Marcelo Brum Rossi  
Chefe-Geral  
Embrapa Amazônia Ocidental



# Sumário

7	<b>Introdução</b>
11	<b>Organização da Área de Transferência de Tecnologia</b>
13	<b>Soluções Tecnológicas Disponibilizadas pela Unidade</b>
23	<b>Ações de Transferência de Tecnologia Realizadas em 2014</b>
25	<b>Novas Tecnologias</b>
29	<b>Unidades Demonstrativas e Unidades de Observação</b>
35	<b>Cursos de Capacitação</b>
39	<b>Dias de Campo</b>
41	<b>Palestras</b>
47	<b>Participação em Feiras, Exposições e Eventos Afins</b>
49	<b>Realização de Eventos</b>
51	<b>Atendimento ao Cidadão</b>
53	<b>Formação de Recursos Humanos</b>
55	<b>Publicações Técnicas</b>
59	<b>Prospecção de Demandas para Pesquisa e Transferência de Tecnologia</b>
61	<b>Avaliação de Impacto das Tecnologias</b>
63	<b>Anexo I</b>
65	<b>Anexo II</b>
67	<b>Anexo III</b>
71	<b>Anexo IV</b>



A Embrapa Amazônia Ocidental é uma das 46 Unidades Descentralizadas da Embrapa, atuando no Estado do Amazonas desde 1974. É classificada como um centro de pesquisa e desenvolvimento ecorregional, com diversificadas linhas de pesquisa, incluindo sistemas de produção para Aquicultura, Culturas Alimentares (grãos e tubérculos), Culturas Industriais (seringueira, guaranazeiro e palma de óleo), Fruticultura (bananeira, cupuaçuzeiro, citros, mamoeiro, abacaxizeiro, entre outras), Hortaliças (cultivo convencional, cultivo protegido, produção orgânica), Plantas Medicinais, Sistemas Agroflorestais, Silvicultura e Manejo Florestal e Sistemas de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta. Para o desenvolvimento de suas atividades, mantém quadro formado por 65 pesquisadores, 30 analistas e 180 funcionários entre técnicos e assistentes de pesquisa.

A Unidade tem sede em Manaus, AM, e conta com cinco campos experimentais e um núcleo de apoio à pesquisa e TT. São eles:

- **Campo Experimental da Sede** – Rodovia AM-010, Km 29, Zona Rural, Manaus, AM. Nesse campo são realizadas atividades de P&D e TT com aquicultura, silvicultura, fruticultura, mandiocultura, culturas alimentares e agroindustriais, manejo florestal e agroflorestal, hortaliças e plantas medicinais.
- **Campo Experimental do Distrito Agropecuário da Suframa** – Rodovia BR-174, Km 54, Rio Preto da Eva, AM. Nesse campo são desenvolvidas atividades de P&D e TT com alternativas sustentáveis de uso da terra e reabilitação de áreas alteradas/degradadas, tais como: manejo florestal, sistemas agroflorestais multiestratificados, integração lavoura-pecuária-floresta, silvicultura e sistemas de cultivo de dendê.
- **Campo Experimental do Rio Urubu** – Situado no Km 54, Estrada ZF-7 / Final, Rio Preto da Eva, AM. Nesse campo são realizadas atividades de P&D e TT com a cultura do dendê, ele abriga o maior banco de germoplasma de caiaué do mundo e o segundo maior de dendê. São desenvolvidas pesquisas voltadas para manejo, nutrição, melhoramento genético e produção de sementes pré-germinadas.

- **Campo Experimental do Caldeirão** – Rodovia Manoel Urbano, Km 13, Iranduba, AM. São desenvolvidas atividades de P&D e TT voltadas para a agricultura familiar nos ecossistemas de várzea e de terra firme, com destaque para a produção sustentável de mandioca, frutas, guaraná, grãos, hortaliças e seleção de espécies florestais para produção de energia para atendimento ao setor oleiro do município.
- **Campo Experimental de Maués** – Estrada dos Moraes, Km 6, Maués, AM. Voltado principalmente para P&D e TT do guaranazeiro. Nesse campo, concentra-se a mais completa coleção de germoplasma de guaranazeiro do mundo, com aproximadamente 40 ha de área plantada. Embora tenha no guaraná seu objeto principal, ações de TT com tecnologias para outras culturas também são realizadas.
- **Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias Agropecuárias para o Baixo Amazonas** – Rua Jonathas Pedrosa, número 369, Parintins, AM. Tem como objetivo principal o apoio à TT desenvolvida pela Unidade junto aos extensionistas e produtores rurais no Baixo Amazonas.

As ações de TT incluem a divulgação de tecnologias, práticas, processos e serviços (TPPS) com diversas modalidades de publicações impressas e digitais, capacitações por meio de palestras, cursos, seminários e eventos diversos, condução de unidades demonstrativas (UDs), unidades de observação (UOs) e unidades de referência tecnológica (URTs), tanto nos campos experimentais da Embrapa como em propriedades de produtores rurais e empresas.

Para viabilizar as atividades de TT, além dos recursos captados em projetos financiados pelo Sistema Embrapa de Gestão (Macroprogramas) e com agências de fomento (Anexo I), são estabelecidos contratos e acordos de cooperação com prefeituras, secretarias de governo do estado e ministérios/secretarias do governo federal, empresas privadas, produtores rurais, instituições/organizações sociais, entre outras (Anexo II).

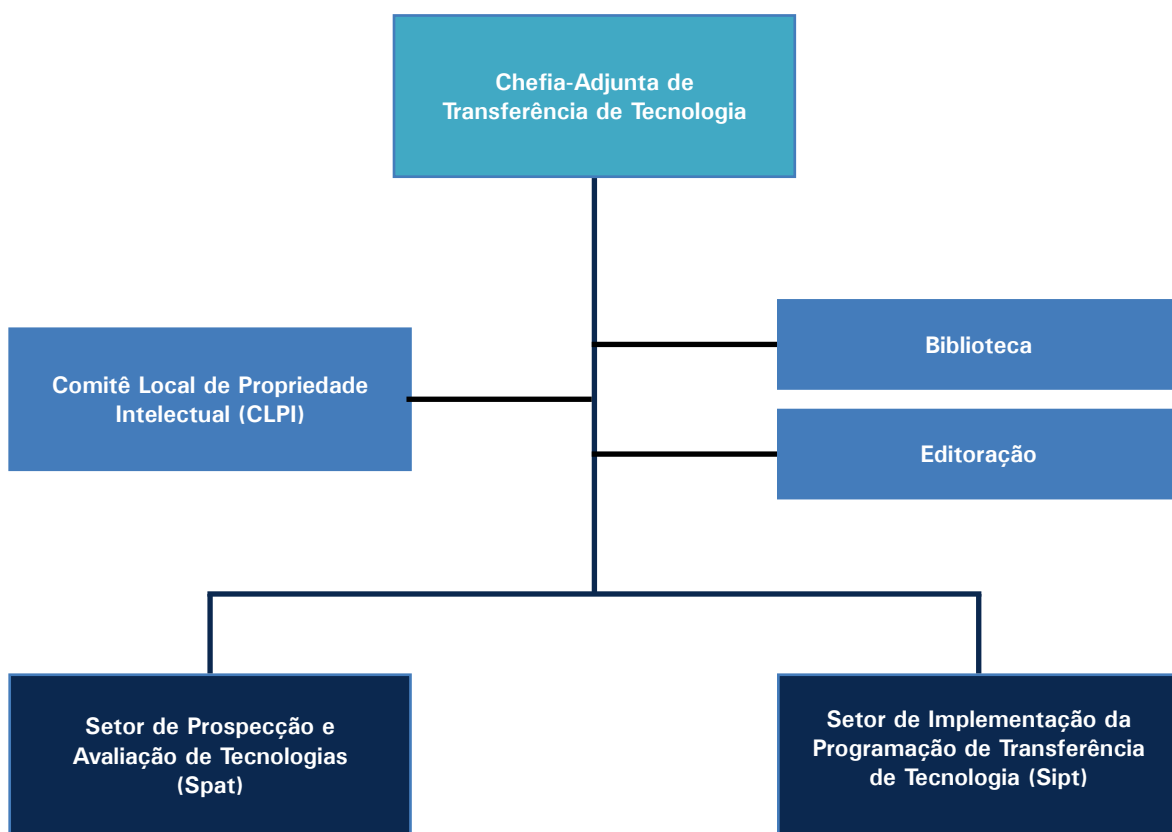
A missão da área de TT compreende a prospecção de demandas para pesquisa e transferência de tecnologias, implementação de estratégias de transferência das TPPS desenvolvidas/adaptadas pela Unidade, avaliação dos impactos sociais, econômicos e ambientais de TPPS gerados e transferidas,

registro e acompanhamento das contribuições da Unidade para as políticas públicas voltadas para o desenvolvimento do setor primário, condução de processos associados ao estabelecimento de contratos e acordos com parceiros externos, encaminhamento de autorizações de acesso e uso de recursos genéticos, proteção intelectual de TPPS desenvolvidos e criação de espaços de diálogo entre a Embrapa e seus diferentes públicos.

No ano de 2014, destacamos, na área de TT da Embrapa Amazônia Ocidental, a participação no Programa Estratégico de Transferência de Tecnologias para o Setor Rural – Pró-Rural, coordenado pela Secretaria de Estado da Produção Rural (Sepror), em parceria com a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam) e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Inovação do Amazonas (Secti-AM). Foram realizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental e parceiros ações de TT com culturas alimentares, fruticultura, seringueira e pecuária sustentável em 41 dos 62 municípios do Estado do Amazonas, com instalação de 87 Unidades de Construção do Conhecimento Coletivo (UCCC), no caso da agricultura, e 15 URTs, na pecuária sustentável, atendendo 6.776 agricultores de 566 diferentes comunidades. No diálogo com nossos clientes, destacamos a realização do “I Seminário Agricultura Familiar no Amazonas: Desafios para Inovação e Sustentabilidade”, com a participação de instituições de pesquisa e ensino, organizações não governamentais, órgãos de Assistência Técnica e Extensão Rural (Ater), representantes da sociedade civil organizada com ações no setor primário, Secretaria de Produção Rural do Estado e de Municípios, sindicatos, cooperativas e associações de agricultores familiares. O objetivo do seminário foi discutir a situação e as perspectivas da agricultura familiar no Amazonas, debater estratégias de atuação da pesquisa e Ater voltadas para a realidade da agricultura familiar na região e definir estratégias para melhorar o acesso dos agricultores familiares à inovação tecnológica gerada nos centros de pesquisa. Foram identificadas demandas prioritárias da agricultura familiar no Estado do Amazonas para as instituições de ensino, pesquisa, Ater e órgãos públicos (Anexo III) e, como proposta para melhorar o diálogo entre instituições e agricultores familiares, a formação de Núcleos de Inovação da Agricultura Familiar (Niafs) (Anexo IV).



A área de TT da Embrapa Amazônia Ocidental está subordinada à Chefia-Adjunta de Transferência de Tecnologia (CHTT), e é composta pelo Setor de Prospecção e Avaliação de Tecnologias (Spat), Setor de Implementação da Programação de Transferência de Tecnologias (Sipt), Biblioteca, Editoração e Comitê Local de Propriedade Intelectual (CLPI) (Figura 1).



**Figura 1.** Organização funcional da área de transferência de tecnologia da Embrapa Amazônia Ocidental.

A equipe de colaboradores da área de TT é formada por 14 pessoas, conforme Tabela 1.

**Tabela 1.** Composição da equipe de transferência de tecnologia.

Nome	Formação	Cargo/Função	Setor
Ricardo Lopes	Agrônomo, Doutor em Genética e Melhoramento de Plantas	Pesquisador/ Chefe-Adjunto de Transferência de Tecnologia	CHTT
Elizângela de F. C. Carvalho	Administradora, Mestre em Agricultura e Sustentabilidade na Amazônia	Analista/ Supervisora	SPAT
Indramara Lôbo de Araújo	Comunicadora Social, Mestre em Desenvolvimento Regional	Analista	SPAT
José Olenilson Costa Pinheiro	Ciências Econômicas, Mestre em Desenvolvimento Regional	Pesquisador	SPAT
Lindomar de Jesus de Sousa Silva	Ciências Sociais, Doutor em Ciências	Pesquisador	SPAT
Raimundo N. C. da Rocha	Agrônomo, Doutor em Fitotecnia	Analista/ Supervisor	SIPT
Gilmar Antônio Meneghetti	Agrônomo, Mestre em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade	Pesquisador	SIPT
Antônio Sabino da C. Rocha Neto	Agrônomo	Técnico	SIPT
José Francisco Guedes	Agrônomo	Assistente	SIPT
Jucélia Oliveira Vidal	Agrônoma	Técnico	SIPT
Maria Augusta A. B. de Sousa	Bibliotecária, Especialista em Monitoramento e Inteligência Competitiva	Analista	Biblioteca
Lucilene Alves Vieira	Ensino Médio	Assistente	Biblioteca
Doraniimo Alves dos Santos	Ensino Médio	Assistente	Biblioteca
Gleise Maria Teles de Oliveira	Profissional de Letras	Técnico	Editoração
Maria Perpétua Beleza Pereira	Profissional de Letras/Mestre em Administração	Analista	Editoração

As soluções tecnológicas geradas pela Embrapa, incluindo aquelas com a participação de parceiros, são disponibilizadas diretamente por suas Unidades ou por meio de terceiros; estes, licenciados pela Empresa para comercialização das soluções tecnológicas, por exemplo: a comercialização de sementes e mudas com a marca Embrapa.

A Embrapa Amazônia Ocidental disponibiliza um acervo dinâmico de soluções tecnológicas que inclui TPPS. Periodicamente esse acervo é enriquecido com as novas soluções tecnológicas geradas, e dele são retiradas aquelas soluções superadas tecnologicamente, que não mais atendem as necessidades de seu público-alvo ou que por outros motivos não têm mais seu uso recomendado.

São diversas as formas de divulgação dessas soluções tecnológicas, incluindo publicações impressas e digitais, palestras, cursos de capacitação, dia de campo, exposição em eventos, instalação de UOs, UD's e vitrines tecnológicas (VTs), divulgação na mídia em programas de rádio e televisão, matérias em jornais e revistas, entrevistas, entre outras. O público tem também informação sobre o acervo de soluções tecnológicas por meio do portal digital da Embrapa na WEB, no qual ele encontra as informações sobre TPPS, como: descrição, vantagens, recomendações e onde encontrá-las.

O acervo atual de TPPS disponibilizados pela Embrapa Amazônia Ocidental inclui: 66 cultivares (Tabela 2), tanto as desenvolvidas pela própria Unidade como também cultivares desenvolvidas por outras Unidades da Embrapa ou por programas de melhoramento genético de outras instituições/empresas e que foram testadas e recomendadas pela Unidade nas condições locais; 30 cursos (Tabela 3) ministrados por especialistas da Unidade; 56 práticas, processos e sistemas de produção desenvolvidos e/ou recomendados pela Unidade (Tabela 4); 2 equipamentos (Tabela 5); e prestação de serviço na análise física, química e de fertilidade dos solos e nutrição de plantas.

No portal da Unidade, na WEB, o cidadão tem acesso às soluções tecnológicas disponibilizadas pela Unidade pelo link <<https://www.embrapa.br/amazonia-ocidental/produtos-processos-e-servicos>>. Também podem ser acessadas as publicações científicas e técnicas do acervo, as quais estão disponíveis para visualização e/ou *download* dos arquivos pelo link <<https://www.embrapa.br/amazonia-ocidental/publicacoes>>. Ao acessar os links informados, o cidadão terá diferentes opções de busca para a solução tecnológica ou publicação por tema de interesse. É possível também, pela WEB, ter acesso a informações de

TPPS de todas as Unidades da Embrapa pelo link <<https://www.embrapa.br/produutos-processos-e-servicos>>. Outras formas de acesso a informações das soluções tecnológicas da Embrapa são pela Infoteca <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br>> e pelo Sistema de Produção da Embrapa <<https://www.spo.cnptia.embrapa.br/>>.

Tabela 2. Cultivares desenvolvidas ou recomendadas para o cultivo pela Embrapa Amazônia Ocidental.

Cultura	Nome	Lançamento / Recomendação	Principais atributos da cultivar	Onde encontrar
Arroz	BRS Primavera	1997	Recomendada para cultivo em terra firme. Grãos tipo longo/fino	Embrapa Produtos e Mercado – SPM Escritório de Goiânia-GO (62) 3202-6000 spm.egyn@embrapa.br
	BRS Maravilha		Recomendada para cultivo em terra firme. Moderadamente resistente à brusone	Embrapa Produtos e Mercado – SPM Escritório de Goiânia-GO (62) 3202-6000 spm.egyn@embrapa.br
Banana	Prata Zulu	1987		
	Fhia 18	1988		
	Thap Maeo	1997		
	Caipira	1999		
	BRS Prata Ken	2001		
	BRS Prata Caprichosa	2004	Resistente à sigatoka-negra e alta produtividade	Multiplanta - Andradas, MG (35) 3731-1649 www.multiplanta.com.br
	BRS Prata Garantida	2004		
	Pelipita	2004		
	BRS Japira	2005		
	BRS Vitória	2005		
BRS Conquista	2008			
Cupuaçu	BRS 297			
	BRS 298			
	BRS 299	2014	Resistência à vassoura-de-bruxa e alta produtividade	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Negócios da Amazônia - AM (92)3303-7897 rosildo.costa@embrapa.br
	BRS 311			
	BRS 312			
Feijão	BR 8 Caldeirão	1986	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea e terra firme. Porte semiprostrado e maturação desuniforme	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Negócios da Amazônia - AM (92)3303-7897 rosildo.costa@embrapa.br
	BRS Paraguaiçu	2002	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea Porte prostrado	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Petrolina – PE (87) 3862-2839 spm.enpznz@embrapa.br, levi.moraes@embrapa.br
				LC Sementes - Nova Ubiratã, MT (66) 3544-8627 lcagronegocios@hotmail.com
	BRS Guariba	2004	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea e terra firme. Alta produtividade porte ereto	Sementes Tomazetti - Primavera do Leste, MT (66) 3497-1133 sementes@sementestomazetti.com.br Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Petrolina – PE (87) 3862-2839 spm.enpznz@embrapa.br, levi.moraes@embrapa.br

Tabela 2. Continuação.

Cultura	Nome	Lançamento / Recomendação	Principais atributos da cultivar	Onde encontrar
Feijão	BRS Tracueteua	2004	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea e terra firme. Porte prostrado	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Petrolina – PE (87) 3862-2839 spm.enpnz@embrapa.br, levi.moraes@embrapa.br
	BRS Nova Era	2007	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea e terra firme. Maturação uniforme e porte ereto	LC Sementes - Nova Ubiratã, MT (66) 3544-8627 lcagronegocios@hotmail.com Sementes Tomazetti - Primavera do Leste, MT (66) 3497-1133 sementes@sementestomazetti.com.br
	BRS Xique-Xique	2007	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em várzea e terra firme. Rica em ferro e zinco e porte semiprostrado	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Petrolina – PE (87) 3862-2839 spm.enpnz@embrapa.br, levi.moraes@embrapa.br
BRS Marataoã	BRS Marataoã	2014	Feijão-caupi com grão sempre verde, cultivar recomendada para cultivo em terra firme e várzea	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Petrolina – PE (87) 3862-2839 spm.enpnz@embrapa.br, levi.moraes@embrapa.br
	BRS Tumucumaque	2014	Feijão-caupi, cultivar recomendada para cultivo em terra firme	LC Sementes - Nova Ubiratã, MT (66) 3544-8627 lcagronegocios@hotmail.com Sementes Tomazetti - Primavera do Leste, MT (66) 3497-1133 sementes@sementestomazetti.com.br
Guaraná	BRS Amazonas	1999	Tolerância à antracnose/alta produtividade	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Negócios da Amazônia - AM (92)3303-7897 rosildo.costa@embrapa.br
	BRS Maués			
	BRS-CG189			
	BRS-CG372			
	BRS-CG505			
	BRS-CG608			
	BRS-CG610			
BRS-CG611				
BRS-CG612				

Tabela 2. Continuação.

Cultura	Nome	Lançamento / Recomendação	Principais atributos da cultivar	Onde encontrar
Guaraná	BRS-CG648	2000	Tolerância à antracnose/alta produtividade	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Negócios da Amazônia - AM (92)3303-7897 rosildo.costa@embrapa.br
	BRS-CG850	2000		
	BRS-CG882	2000		
	BRS Andirá	2011		
	BRS Cereçaporanga	2011		
	BRS Luzéia	2011		
	BRS Mundurucânia	2011		
	BRS Marabitana	2012		
	BRS Saterê	2012		
	BRS Aipim Manteiga	2003		
Macaxeira	BRS Purus	1999	Recomendada para cultivo em terra firme. Alta produtividade e tolerância à doenças	Fazenda Rancho Grande, Rodovia AM 010, Km 256, Itacoatiara, AM (em frente ao Mosteiro Água Viva)
	Mãe Joana	1982	Recomendada para cultivo em várzea, alta produtividade	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
	Embrapa 8	-	Recomendada para cultivo em várzea, alta produtividade	(92) 3303-7800 cpaa.sac@embrapa.br
	Zolhudinha	1982	Recomendada para cultivo em várzea, alta produtividade	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Melancia	Pérola	2010	Recomendada para plantio em terra firme, alta produtividade, alto teor de sólidos solúveis e uniformidade da cor vermelha da polpa	(92) 3303-7800 cpaa.sac@embrapa.br
	Rubi	2010	Recomendada para plantio em terra firme, alta produtividade, alto teor de sólidos solúveis e uniformidade da cor vermelha da polpa	Lojas agropecuárias locais que comercializam sementes de hortaliças.
Milho	BRS 106	1985	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Estabilidade da produção	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Sete Lagoas - MG (031) 3027-1230 enset.snt@embrapa.br
	BRS 5110	1998	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Estabilidade da produção	Escritório de Imperatriz - MA (99) 3526-1093 / 3526-1095 enimp.snt@embrapa.br
Milho	BRS 4103	2013	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Alta produtividade/estabilidade/porte baixo/tolerância ao acamamento	Embrapa Produtos e Mercados - SPM Escritório de Sete Lagoas, MG (031) 3027-1230 enset.snt@embrapa.br
	BRS 5110	1998	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Estabilidade da produção	Bertalk Sementes - Correntina, BA (62) 3481-8114 marcelo@jhsementes.com.br
				Bonamigo Sementes - Campo Grande, MS (67) 3351-6699 bonamigo@sementesbonamigo.com.br

Tabela 2. Continuação.

Cultura	Nome	Lançamento / Recomendação	Principais atributos da cultivar	Onde encontrar
Milho	BRS Caimbé	2010	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Alta produtividade/estabilidade/porte baixo/tolerância ao acamamento	Embrapa Produtos e Mercados – SPM Escritório de Sete Lagoas, MG (031) 3027-1230 enset.snt@embrapa.br
	BRS 5102	-	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Alta produtividade	Bertalk Sementes – Correntina, BA (62) 3481-8114 marcelo@jhsementes.com.br
	BRS Saracura	1999	Recomendada para cultivo em várzea. Adaptada a solos encharcados	Bonamigo Sementes – Campo Grande, MS (67) 3351-6699 bonamigo@sementesbonamigo.com.br
	BRS Sol da Manhã	1999	Recomendada para cultivo em terra firme e várzea. Eficiência absorção de nitrogênio	Embrapa Produtos e Mercados – SPM Escritório de Sete Lagoas, MG (031) 3027-1230 enset.snt@embrapa.br
Palma de Óleo	BRS C2001			
	BRS 2301			
	BRS C2328			
	BRS C2501	2006	Alta produtividade, adaptada às condições do trópico úmido. Reduzido crescimento do caule em altura	Embrapa Produtos e Mercados – SPM Escritório de Sete Lagoas, MG (031) 3027-1230 enset.snt@embrapa.br
	BRS C2528			
	BRS C3701			
	BRS C7201			
	BRS Manicoré	2010	Resistência ao amarelecimento-fatal, alta produtividade e reduzido crescimento do caule em altura	

**Tabela 3.** Cursos oferecidos pela Embrapa Amazônia Ocidental.

Título	Ano do lançamento
Adubação do guaranazeiro	2005
Antracnose do guaranazeiro e seu controle	2007
Boas práticas agrícolas na cultura do cupuaçuzeiro	2008
Boas práticas de colheita e pós-colheita do cupuaçu	2011
Coleta e manejo de sementes florestais da Amazônia	2011
Controle de plantas daninhas com herbicidas e capina na cultura da macaxeira	2008
Controle de qualidade da polpa congelada de cupuaçu	2010
Criação de matrinxã em barragens no Estado do Amazonas	2003
Criação de tabaqui em tanques escavados	2004
Criação de tabaqui em viveiros de argila/barragens	2001
Cultivo comercial de espécies florestais nativas	2008
Cultivo da <i>Acacia mangium</i>	2012
Cultivo da castanha-do-brasil em sistemas agroflorestais	2008
Cultivo da mandioca no Estado do Amazonas	2004
Cultivo do feijão-caupi em terra firme no Amazonas	2008
Cultivo do feijão-caupi em várzeas no Amazonas	2008
Cultivo do milho em terra firme no Amazonas	2008
Cultivo do taxi-branco	2012
Diagnose da sigatoka-negra e moko da bananeira	2001
Fertilidade dos solos do Amazonas	2013
Interpretação de análise química do solo e recomendações de adubação e calagem	2013
Manejo integrado de plantas daninhas	2009
Manejo integrado de plantas daninhas em pastagens na integração lavoura-pecuária-floresta	2011
Planejamento de experimentos e análise estatística no programa R	2006
Plantios florestais para produção de energia	2005
Poda e frutificação do guaranazeiro	2006
Princípios básicos para produção de alevinos de surubins (pintado e cacharas)	2009
Produção comercial de alevinos de matrinxã	2009
Sistema de produção do guaranazeiro	2005
Transporte de juvenis de matrinxã	2011

**Tabela 4.** Práticas, processos e sistemas de produção recomendados pela Embrapa Amazônia Ocidental.

Título	Ano de lançamento
Adubação e arranjo de plantas no consórcio milho e braquiária	2008
Anestesia do pirarucu sem risco de afogamento do peixe pulmonado	2009
Boas práticas de cultivo do cupuaçu	2008
Coleta e manejo de sementes florestais da Amazônia	2011
Controle da cigarrinha-verde na cultura da mandioca	2009
Controle químico da antracnose do guaranazeiro	2008
Controle químico da broca-da-ponteira em mudas de cupuaçu	2010
Controle químico da mancha angular do guaranazeiro	2008
Cultivo de fruteiras em sistemas agroflorestais	2007
Cultivo do abacaxi para o Amazonas	1998
Dessecação de plantas daninhas no sistema plantio direto no Amazonas	2013
Distribuição espacial e estande para maximização da produtividade da bananeira no Amazonas	2004
Espaçamento de plantio de castanha-do-brasil ( <i>Bertholletia excelsa</i> Humb. et Bonpl.) para produção de madeira em áreas alteradas no Amazonas	2014
Espécies florestais para produção de energia	2008
Feijão-caupi na nutrição de juvenis de matrinxã	2014
Fertilização de pupunheira para produção de palmito	1999
Hipoclorito de sódio como pré-tratamento na análise de sanidade de sementes de <i>Elaeis</i> spp.	2014
Manejo de <i>Rhynchophorus palmarum</i> em campo de produção de sementes de palma de óleo	2013
Método para avaliação da incidência de vassoura-de-bruxa em cupuaçu	2009
Método para coleta de folhas para determinação do estado nutricional do guaranazeiro	2007
Monitoramento da ocorrência de <i>Aeromonas hydrophila</i> em tambaquis ( <i>Colossoma macropomum</i> ) cultivados em tanques escavados	2014
Pastejo rotacionado de bovinos e ovinos em área de várzea no Amazonas	2009

Tabela 4. Continuação.

Título	Ano de lançamento
Pau-rosa ( <i>Aniba rosaeodora</i> Ducke( Lauraceae): informações sobre o sistema de plantio e o manejo sustentável da espécie	2001
Poda fitossanitária no controle de superbrotamento do guaranazeiro	2007
Procedimentos para produção de sementes comerciais de dendezeiro na Embrapa Amazônia Ocidental	2007
Produção de lenha na região de Iranduba e Manacapuru, Amazonas: <i>Acacia mangium</i> e <i>Acacia auriculiformis</i>	2002
Produção de mudas clonadas de guaraná: tecnologia para o desenvolvimento sustentável da guaranaicultura na Amazônia	2001
Produção de mudas de cupuaçu ( <i>Theobroma grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng. Schum.)	1999
Produção de mudas de dendê em tubetes	2000
Produção de mudas de dendezeiro na Amazônia	2001
Produção de mudas de laranja	2002
Produção de mudas de maxixe com recipiente e substrato artesanal	2013
Produção de mudas de pupunheira ( <i>Bactris gasipaes</i> H.B.K)	1998
Produção de mudas de sacaca ( <i>Croton cajucara</i> Benth.)	2003
Produção de mudas frutíferas	2002
Produção intensiva de tambaqui em tanques escavados com aeração	2013
Propagação vegetativa de <i>Piper hispidum</i> Sw. e <i>Piper tuberculatum</i> Jacq. em função de diferentes substratos e tipos de estacas	2014
Protocolo para transporte de tambaqui	2003
Recomendação de novo espaçamento de plantio para cultivares de guaranazeiro	2011
Recomendações para a produção de citros no Estado do Amazonas	2004
Recursos tecnológicos para o sistema de produção de melancia na terra firme do Amazonas	2010
Sistema computacional para simulação de dinâmica de floresta natural por meio do processo de difusão (Sisdif)	2007
Sistema de cultivo da hortelã	2002
Sistema de cultivo da pimenta-de-macaco	2007

**Tabela 4.** Continuação.

Título	Ano de lançamento
Sistema de cultivo da sacaca	1998
Sistema de cultivo de açafrão para o Amazonas	2014
Sistema de cultivo de <i>Artemisia annua</i> para o Amazonas	2011
Sistema de cultivo do cajuru	2008
Sistema de cultivo do gengibre	2003
Sistema de cultivo do manjeriço	2002
Sistema de irrigação por gotejamento adaptado para aplicação de biofertilizante na água de irrigação	2014
Sistema de produção do guaranazeiro	2005
Sistema mecanizado de processamento pós-colheita de guaraná	2014
Sistemas pecuários sustentáveis: integração lavoura-pecuária-floresta e pastejo rotacionado para a agricultura familiar no Amazonas	2013
Técnica de enxertia na produção de mudas de laranja	2000
Técnica irrigação por gotejamento no cultivo da melancia	2010

**Tabela 5.** Equipamentos desenvolvidos pela Embrapa Amazônia Ocidental ou por parceiros com a participação da Unidade.

Equipamento	Ano de Lançamento
Desperfilhador por roto-compressão para desperfilhar bananeiras	2014
Sistema mecanizado de processamento pós-colheita de guaraná	2014

As ações de TT são desenvolvidas com os objetivos de levar ao conhecimento dos clientes as soluções tecnológicas do acervo da Embrapa, capacitá-los para o uso dessas soluções, demonstrar a adequação e efetividade das soluções, avaliar o impacto das soluções tecnológicas adotadas e identificar motivos para não adoção e identificar demandas para P&D e TT.

É importante ressaltar que a Embrapa realiza TT, e não assistência técnica, pois não é sua missão, além de não estar estruturada para tal. O processo de TT da Embrapa tem como objetivo capacitar multiplicadores para as soluções tecnológicas, incluindo agentes de Ater pública ou privada, produtores, professores e estudantes. As ações de TT realizadas em propriedades privadas, como exemplo, a condução de UDs, UOs e VTs, têm como objetivo levar ao conhecimento dos técnicos da Ater e aos produtores TPPS disponíveis, demonstrando, nas condições reais de produção, a adequação e a efetividade das soluções tecnológicas. Essas demonstrações de campo ocorrem por meio de dias de campo, cursos, palestras, entre outros eventos, que são públicos. Portanto, o proprietário ou responsável pela propriedade é considerado um parceiro da Embrapa na divulgação e capacitação para uso das soluções tecnológicas, ele tem compromissos com a Empresa e é devidamente selecionado a partir de critérios que avaliam seu potencial como multiplicador das soluções tecnológicas disponibilizadas.

A Embrapa, dentro de suas limitações, tem buscado parceiros públicos e privados para ações de TT. No ano de 2014, destacamos as ações desenvolvidas no âmbito do Programa Estratégico de Transferência de Tecnologias para o Setor Rural – Pró-Rural, coordenado pela Sepror, em parceria com a Fapeam e a Secti/AM). Quatro projetos de TT coordenados pela Embrapa Amazônia Ocidental no Pró-Rural tiveram ações 2014, são eles:

1. Transferência de tecnologia e estratégias de socialização do conhecimento para a agricultura familiar: inovação na fruticultura do Estado do Amazonas (Coordenador: Gilmar Antônio Meneghetti).
2. Estratégias de socialização e transferência de conhecimentos para adoção de inovações tecnológicas nas culturas alimentares pelos agricultores familiares do Amazonas (Coordenador: Inocencio Junior de Oliveira).
3. Novas tecnologias para a dinamização da produção da borracha natural no Amazonas (Coordenador: Everton Rabelo Cordeiro).

4. Transferência de conhecimentos para adoção de inovações tecnológicas que promovam a pecuária sustentável no Amazonas (Coordenador: Jasiel Nunes Sousa).

As ações desses projetos são voltadas para capacitação de técnicos de Ater e agricultores, com formação teórica e demonstração prática do uso das tecnologias nos municípios de sua abrangência. Para viabilizar a execução dessas ações, os pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental que coordenam os projetos contam com 75 técnicos de nível médio e superior, que recebem bolsas da Fapeam e permanecem nos municípios, nos quais as ações de TT estão sendo desenvolvidas, acomodados nas instalações do órgão estadual de Ater, o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário e Florestal Sustentável do Amazonas (Idam). Esses técnicos foram inicialmente capacitados pela Embrapa e recebem acompanhamento permanente dos coordenadores pelos meios de comunicação disponíveis e por visitas técnicas. No ano de 2014 foram desenvolvidas, no âmbito do Pró-Rural, ações em 45 dos 62 municípios do Amazonas. O programa, com vigência de 2013 a 2016, até o final de 2014 já havia atingido 6.776 agricultores num total de 566 comunidades. Esse modelo de parceria, além de ampliar a atuação da Embrapa no Amazonas, vem facilitando o diálogo da Unidade com os principais atores da cadeia, promovendo o intercâmbio de conhecimentos e, ao mesmo tempo, a captação de novas demandas, tanto para transferência de tecnologia quanto para P&D.

## Novas Tecnologias

No ano de 2014 foram lançadas duas novas tecnologias, clones de cupuaçuzeiro com alta produtividade e resistência à vassoura-de-bruxa e um equipamento para eliminar perfilhos de bananeira de maneira mais eficiente que os tradicionais.

### Cultivares de cupuaçuzeiro (*T. grandiflorum*) mais produtivas e resistentes à vassoura-de-bruxa

O cupuaçu é um fruto que vem ganhando cada vez mais espaço no mercado nacional, porém a cultura é fortemente atacada pela doença vassoura-de-bruxa, causada pelo fungo *Moniliophthora perniciosa*, o que inviabiliza o cultivo devido à queda de produtividade.

Para contornar o problema causado pela vassoura-de-bruxa, foram desenvolvidas pela Embrapa Amazônia Ocidental cinco cultivares (clones) de cupuaçuzeiro que, além de resistentes a essa doença, possuem produtividade (7 t a 10 t de frutos/ha/ano) até cinco

vezes maior do que a média regional (2 t de frutos/ha/ano) e boa qualidade dos frutos. A adoção desses clones deverá, portanto, aumentar a rentabilidade e a competitividade da produção do cupuaçu na região, tanto pela maior produção como pela expectativa de redução nos custos. Espera-se, ainda, que além do aumento da produção de polpa, esta seja também mais regular, contribuindo para maior geração de emprego e renda.



O lançamento foi realizado no Município de Presidente Figueiredo, AM, tradicional produtor de cupuaçu na região, e contou com aproximadamente 300 participantes de instituições públicas e privadas, além de produtores rurais. Com a disponibilidade de plantas resistentes, produtivas e com frutos de elevado rendimento de polpa e amêndoas, o cultivo de cupuaçuzeiro nessa região volta a se consolidar como boa alternativa de renda para o desenvolvimento da agricultura familiar no Amazonas.

### **Desperfilhador por roto-compressão para cultura da bananeira**

Foto: Felipe Santos da Rosa



Entre as atividades de manejo que asseguram a alta produtividade e qualidade dos frutos da bananeira está o desperfilhamento, atividade tradicionalmente feita com a ferramenta denominada "Lurdinha". A Embrapa Amazônia Ocidental desenvolveu e lançou, na 3ª Mostra de Máquinas e Inventos para Agricultura Familiar, realizada de 8 a 10 de maio de 2014, em Pelotas (RS), o "Desperfilhador por roto-compressão". Essa ferramenta apresenta maior eficiência na eliminação dos perfilhos da bananeira do que as existentes atualmente, proporcionando redução de mão de obra e maior praticidade de uso. Comparado à ferramenta Lurdinha, utilizada em todo o Brasil pelos agricultores, o desperfilhador por roto-compressão tem eficiência 20,35% maior na eliminação total dos perfilhos. Em testes realizados em área de produtores de banana, em Presidente Figueiredo, AM,

apenas 0,73% de uma mostra de mil (1.000) perfilhos removidos com o novo equipamento voltaram a brotar. O percentual de rebrotamento com a Lurdinha chegou a 22,52%.

A ferramenta está registrada no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI) sob o número BR 10 2014 004382 9. Em 2014, foram realizadas várias ações de promoção da ferramenta e, no momento, a Embrapa está conduzindo o processo de licenciamento para sua produção e comercialização.



Foto: Felipe Santos da Rosa



Foto: Siglia Regina dos Santos Souza

## Unidades Demonstrativas e Unidades de Observação

Foto: Felipe Santos da Rosa

Uma das maneiras mais eficazes para promover o intercâmbio de conhecimentos entre a Embrapa e os produtores rurais tem sido a implantação de unidades didático-pedagógicas para demonstração prática do uso das tecnologias. Em 2014 foram implantadas/conduzidas 41 UD's (Tabela 6) e 16 UOs (Tabela 7).



A Unidade Demonstrativa tem como objetivo demonstrar os resultados de tecnologias geradas, adaptadas ou adotadas pela Embrapa na forma de produto final, instaladas sob a supervisão da Unidade, podendo ser com a coparticipação de órgão de assistência técnica privado ou oficial. Já a Unidade de Observação tem como objetivo observar/validar resultados gerados ou de interesse da Unidade, em diferentes ambientes e épocas, antes da obtenção do resultado final. A instalação pode ser feita isoladamente pela Unidade ou em parceria com outras organizações, em área da própria Unidade ou de terceiros, podendo ter a colaboração de produtores, cooperativas, instituições de pesquisa públicas ou privadas.

Essas UD's e UOs foram implantadas pela Embrapa Amazônia Ocidental em diferentes municípios, em campos experimentais da Embrapa, mas, principalmente, em áreas de produtores rurais e, sempre que possível, com a participação de agentes locais do Idam e das secretarias de agricultura/produção rural dos municípios, como também de instituições de ensino que possuem cursos voltados para o setor primário, quando estes existem



Foto: Felipe Santos da Rosa

no município, por exemplo, Ufam, UEA e Ifam. A estratégia de integrar o produtor rural, técnicos da Ater estadual, prefeituras e instituições de ensino locais tem sido adotada pela Unidade com o objetivo de potencializar os impactos de suas ações de TT, reduzir custos e ampliar a abrangência de ação dividindo responsabilidades com os parceiros, buscar alinhamento das ações de TT e das políticas públicas estaduais e municipais para o setor primário, possibilitar a participação dos produtores na definição e validação das soluções tecnológicas mais adequadas e capacitar multiplicadores locais fundamentais, como os técnicos da Ater e os estudantes de cursos técnicos e superiores que atuam ou atuarão na assistência técnica e extensão rural, buscando maior disseminação de informação sobre as soluções tecnológicas geradas pela Embrapa e parceiros.



Tabela 6. Unidades demonstrativas instaladas e/ou conduzidas pela Embrapa Amazônia Ocidental no Amazonas no ano de 2014.

Nome do Evento	Data	Local	Responsável
Cultivo de mandioca em terra firme com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	02/01	PA Beruri, Sítio Deus é Amor, Km 3, Beruri, AM	Mirza Carla Normando Pereira
Cultivo de mandioca em terra firme com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	02/01	Comunidade São José da Enseada, Km 5, Itapiranga, AM	Mirza Carla Normando Pereira
Recuperação de pastagem com técnicas de integração lavoura, pecuária e floresta	02/01	Estrada do Sampaio, Km 5, Autazes, AM	Jasiel Nunes Sousa
Recuperação de pastagem com técnicas de integração lavoura, pecuária e floresta	02/01	Rodovia Eduardo Braga, Km 1, Patrimins-Am	Jasiel Nunes Sousa
Unidade demonstrativa da cultura da bananeira variedade FHIA 18	02/01	Distrito Agropecuário da Suframa, Rodovia AM-010, Km 105, Ramal ZF 9C	Raimundo Nonato C. Rocha
Unidade Demonstrativa de construção coletiva do conhecimento de manejo agroecológico da propriedade	02/01	BR-174 Km 21, Assentamento Tarumã-Mirim, Ramal Cristiano de Paula, Lote 716	Elisa Vieira Wandelli
Unidade Demonstrativa de construção coletiva do conhecimento de manejo agroecológico de pomar	02/01	BR-174 Km 21, Assentamento Tarumã-Mirim, Ramal Cristiano de Paula, Lote 712	Elisa Vieira Wandelli
Cultivo de mandioca em terra firme com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	05/01	Comunidade Santa Maria Auxiliadora, Ramal Santa Júlia, Km 40, BR 230, Humaitá, AM	Mirza Carla Normando Pereira
Cultivo de milho em várzea com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	21/01	Margem direita do Rio Solimões, Costa do Marrecão I, Comunidade São Francisco, Manacapuru, AM	Mirza Carla Normando Pereira
Milho em terra firme	31/01	Comunidade São Lázaro, Beruri, AM	Inocencio Junior de Oliveira
Cultivo de milho em terra firme com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	03/02	Rodovia AM-352, Km 10, Manacapuru, AM	Inocencio Junior de Oliveira
Cultivo de mandioca em terra firme com o uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	13/02	Rodovia AM-010, Km 54	Mirza Carla Normando Pereira
Produção intensiva de tambaqui com aeração diária	01/04	Comunidade São José da Enseada, Km 4, Itapiranga, AM	Antonio Claudio Uchôa Izel
Cultivo de milho em terra firme	02/04	Comunidade Piloto, Município de Barcelos, AM	Inocencio Junior de Oliveira
Milho em terra firme	05/04	Comunidade Piloto, Município de Barcelos, AM	Mirza Carla Normando Pereira
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	09/05	Estrada ZF-07, Km 18, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/05	Estrada ZF-07, Km 40, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Cultivo de feijão-caupi em terra firme com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	25/05	Comunidade Nossa Senhora do Livramento, Beruri, AM	Inocencio Junior de Oliveira
Desempenho produtivo da cultivar de mandioca Jurará submetida à aplicação de tecnologias	18/06	Comunidade Nossa Senhora Aparecida, Igarapé Açu Manaquiri, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Ramal do PO Km 1, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Estrada ZF-07 Km 40, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha

Tabela 6. Continuação

Nome do Evento	Data	Local	Responsável
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Estrada ZF-07B, Km 16, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Entroncamento da Estrada ZF-07A e ZF07B, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Estrada ZF-07D Km 1, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Estrada ZF-07A Km 16 Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme	25/07	Estrada ZF-07C Ramal do Piauí Km 1, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Pará em terra firme no Município de Rio Preto da Eva, AM	25/07	Estrada ZF-07B Km 40 Propriedade do Sr. Raimundo Aricaia, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Ver o Peso em terra firme	25/07	Fazenda Asa Branca Estrada ZF-07, Km 18, Rio Preto da Eva, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Comportamento produtivo da cultivar de açaí BRS Ver o Peso em terra firme no Município de Rio Preto, AM	25/07	Rio Preto da Eva, AM, Estrada ZF-7 Km 18	Raimundo Nonato C. Rocha
Adução de manutenção em pastagens cultivadas no Estado do Amazonas	01/08	BR 174 Km 53, Embrapa, Campo Experimental do DAS, Manaus, AM	Rogério Perin
Desempenho produtivo de seis cultivares de mandioca, submetidas à aplicação de tecnologias na comunidade	01/08	Estrada Manaquiri-Castanho Km 3, Manaquiri, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Cultivo de milho em várzea com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	06/08	Avenida Rio Madeira, Humaitá, AM, 69800-000, Brasil	Inocencio Junior de Oliveira
Desempenho produtivo de três cultivares de mandioca, submetidas à aplicação de tecnologias na comunidade	16/08	Assentamento PA Panelão, Km 3, Careiro, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Desempenho produtivo da cultivar de mandioca Tucumã e da macaxeira Roxinha, submetidas à aplicação de tecnologias na comunidade	21/08	Assentamento PA Panelão, Careiro, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Cultivo de mandioca em várzea com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	01/09	Manaus, AM, Brasil	Mirza Carla Normando Pereira
Desempenho produtivo de três cultivares de mandioca e duas de macaxeiras submetidas à aplicação de tecnologias	01/09	Estrada de Castanho/Manaquiri Km 43, Castanho, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Desempenho produtivo de um cultivar de mandioca submetida à aplicação de tecnologias recomendadas	01/09	Estrada Careiro, Manaquiri Km 6, Manaquiri, AM	Raimundo Nonato C. Rocha
Cultivo de milho em várzea com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	04/09	Beruri, AM, Brasil	Mirza Carla Normando Pereira
Cultivo de feijão em terra firme	05/09	Beruri, AM, Brasil	Inocencio Junior de Oliveira
Cultivo de milho em várzea com uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	30/09	Comunidade Santa Ana do Paraguai, Paraná de Itapiranga, AM	Inocencio Junior de Oliveira
Cultivo de mandioca em terra firme como uso de tecnologias desenvolvidas para as condições do Estado do Amazonas	02/12	Rua Rio Uatumã, Itapiranga, AM, 69120-000, Brasil	Mirza Carla Normando Pereira

**Tabela 7.** Unidades de observação instaladas e/ou conduzidas pela Embrapa Amazônia Ocidental no Amazonas no ano de 2014.

Nome do Evento	Data	Local	Responsável
Cultivo de tabaqui curumim em sistema intensivo	2/1	Fazenda Santa Rosa, Ramal do Caldeirão, Iranduba, AM	Antônio Cláudio Uchôa Izel
Cultivo de tabaqui em sistema misto de várzea	2/1	Lago do Santana, Rodovia Manoel Urbano Km 57, Manacapuru, AM	Antônio Cláudio Uchôa Izel
Introdução de 10 copas e 3 porta-enxertos de citros compatíveis às condições de solo e clima da região Amazônica	2/1	Rio Preto da Eva, AM, Fazenda FMI, Citros	Terezinha Garcia
Introdução de 10 copas e 3 porta-enxertos de citros compatíveis às condições de solo e clima da região Amazônica	2/1	Rio Preto da Eva, AM, Fazenda Panorama	Terezinha Garcia
Introdução de 7 porta-enxertos e 4 copas de citros compatíveis às condições de solo e clima da região Amazônica	2/1	Rio Preto da Eva, AM, Fazenda FMI - Citros	Terezinha Garcia
Introdução de 7 porta-enxertos e 4 copas de citros compatíveis às condições de solo e clima da região Amazônica	2/1	Rio Preto da Eva, AM, Fazenda Panorama	Terezinha Garcia
Produção de grãos no sistema plantio direto no Amazonas	2/1	Rodovia 174, Km 53	José Roberto A. Fontes
Unidade de observação de progênies de guaranzeiro	2/1	Fazenda Santa Helena (Ambev), Maués, AM	André Atroch
Unidade de observação de progênies de guaraná	2/1	Colônia Boa Esperança, Zona Rural, Uruará, AM	André Atroch
Uso de biofertilizante no cultivo do quiabeiro	2/1	Rodovia AM-010, Km 29, Embrapa Amazônia Ocidental, Manaus, AM	Cristiane Kano
Adubação de manutenção em pastagens cultivadas no Estado do Amazonas	1º/2	Rancho Ouro Verde, Rodovia AM-240, Km 47, Presidente Figueiredo, AM	Rogério Perin
Avaliação de seletividade de herbicidas para o feijão-caupi	2/5	Rodovia AM-010, Km 29	José Roberto A. Fontes
Programas de controle de plantas daninhas na cultura do feijão-caupi	2/5	Rodovia AM-010, Km 29	José Roberto A. Fontes
Cultivo consorciado de hortaliças folhosas sob manejo orgânico com uso de biofertilizantes	13/5	Estrada do Caldeirão Km 12, Campo do Caldeirão, Iranduba, AM	Marinice O. Cardoso
Utilização de biofertilizante na cultura do feijão-de-metro	26/5	Embrapa, Rodovia AM-010, Km 29, Manaus, AM	Cristiane Kano
Validação participativa do cultivo de hortaliças folhosas e de frutos sob manejo orgânico com uso de biofertilizantes	28/7	Assentamento Tarumã-Mirim, Comunidade Buruti, Manaus, AM	Marinice O. Cardoso

## Cursos de Capacitação

Os cursos de capacitação são instrumentos fundamentais para formação e atualização dos profissionais que atuam em Ater, para formação de estudantes que irão atuar na Ater e para os produtores que buscam conhecimentos que se traduzam em maneiras mais eficientes de produzir com os recursos humanos, ambientais e o capital disponíveis.

No ano de 2014 foram realizados 40 cursos (Tabelas 8 e 9), totalizando 695 horas de capacitação, com a participação de 856 pessoas de diferentes perfis e municípios do Estado do Amazonas (Figura 2).



Foto: Felipe Santos da Rosa

**Tabela 8.** Cursos de capacitação realizados pela Embrapa Amazônia Ocidental em 2014.

Número	Horas	Participantes	Classificação do Público			Gênero	
			Agricultor	Técnico	Estudante	Masculino	Feminino
40	695	856	497	244	155	475	381

**Tabela 9.** Cursos de capacitação realizados pela Embrapa Amazônia Ocidental em 2014.

Título	Período	Município	Participantes (n°)
Cultura do cupuaçuzeiro	24/01	Rio Preto da Eva, AM	41
Diagnóstico Rural Participativo	28 e 31/1 e 1º/2	Manaus, AM	20
Cultivo de cupuaçu em consórcio com açaizeiro	26/2	Rio Preto da Eva, AM	21
Agroecologia	14/3	Manaus, AM	24
Biologia molecular aplicada a microorganismo	10 a 14/3	Manaus, AM	6
Bioinformática e análise de dados genéticos	17 a 21/3	Manaus, AM	5
Capacitação para uso das novas técnicas de enxertia, sangria, coleta e armazenamento da borracha natural	24/3	Manaus, AM	17
Capacitação em pecuária sustentável	24 a 26/3	Manaus, AM	20
Capacitação técnica em fruticultura	24 a 28/3	Manaus, AM	15
Educação ambiental: água, recurso indispensável à vida	1º/4	Manaus, AM	13
Sistema de produção de mandioca para o Amazonas	9 e 10/4	Careiro Castanho, AM	41
Cultivo de tabaqui curumim	24/4	Manacapuru, AM	15
Capacitação técnica sobre manejo da cultura do dendezeiro	23 e 24/4	Manaus, AM	15
Taxonomia, bioecologia e coleta de Psylloidea	29 e 30/4	Manaus, AM	13
Educação ambiental: mata ciliar	6/5	Manaus, AM	23
Agroecologia I: construção e manutenção da saúde do solo	7/5	Manaus, AM	26
Introdução à Geoestatística no Programa R	19 a 22/5	Manaus, AM	17
Sistema de produção de mandioca para o Amazonas	28 e 29/5	Fonte Boa, AM	94
Educação ambiental, Módulo III: solo e desenvolvimento na Amazônia.	3/6	Manaus, AM	27
Sistema de produção de mandioca para o Amazonas	18/6	Manaquiri, AM	20
Educação ambiental: aquecimento global	16/7	Manaus, AM	26
Compostagem de resíduos orgânicos	26/6	Irlanduba, AM	9
Sistema de produção de mandioca para o Amazonas	31/7	Careiro Castanho, AM	16
Curso sobre operação e manutenção de microtratores	17 a 19/11	Manaquiri, AM	21
Adubação orgânica	12/8	Irlanduba, AM	36
Prática de enxertia de borbulhia em placa em cupuaçuzeiro	14/8	Presidente Figueiredo, AM	19
Boas práticas para o manejo sustentável da cultura da mandioca e instruções técnicas para o uso racional de defensivos agrícolas	22/8	Careiro Castanho, AM	30
Temas e práticas sobre agricultura orgânica adaptadas às condições da Comunidade Buriti	25/8	Manaus, AM	11
Sistema de produção de mandioca para o Amazonas	29/8	Careiro Castanho, AM	17
Prática de enxertia de borbulhia em placa em cupuaçuzeiro	10/9	Presidente Figueiredo, AM	14
Preparo e condução de jardim clonal e viveiro de seringueira	15 a 19/9	Manaus, AM	16
Acarologia básica: ácaros em citros	17 e 18/9	Manaus, AM	30
Boas práticas para o cultivo da cultura da bananeira no Estado do Amazonas	30/10	Careiro Castanho, AM	38

Tabela 9. Continuação.

Título	Período	Município	Participantes (nº)
Capacitação em tecnologias agroflorestais para a Amazônia	3 a 7/11	Parintins, AM	9
Introdução à Geoestatística no Programa R	10 a 14/11	Manaus, AM	13
Educação ambiental	17/11	Manaus, AM	11
Diagnóstico Rural Participativo	1º a 20/10	Manaus, AM	28
Diagnóstico Rural Participativo	27 a 30/10	Manaus, AM	24
Diagnose e controle da sigatoka-negra e do moko da bananeira	25 e 27/11	Manaus, AM	7
Utilização do Lidar terrestre para estudos da morfometria de castanheiras	1º a 5/12	Manaus, AM	8



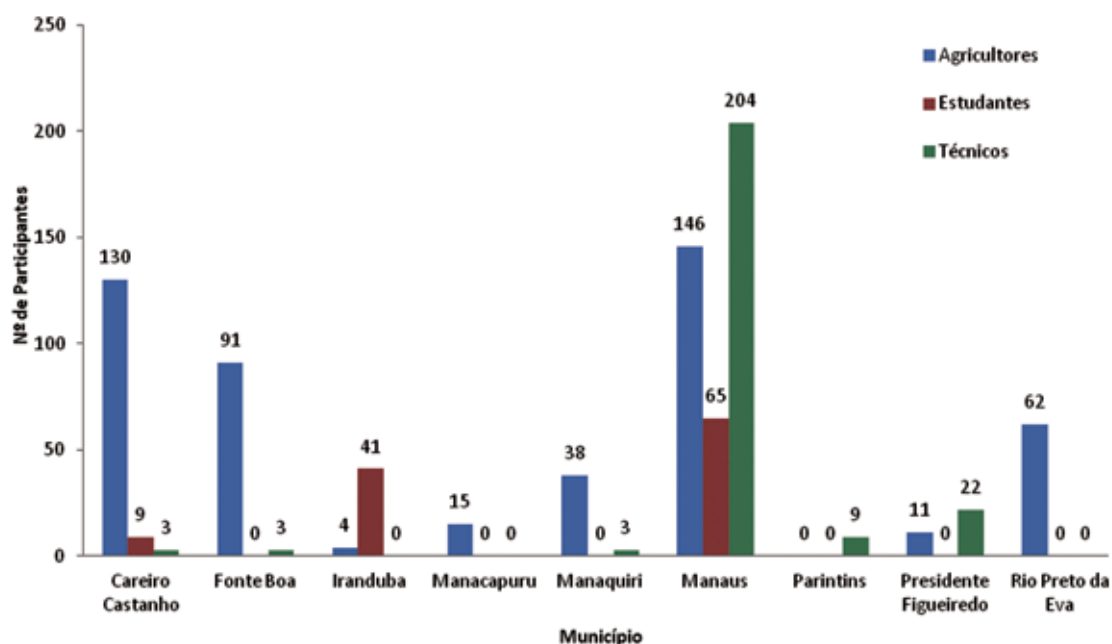


Figura 2. Origem e número, por município de origem, dos participantes nos cursos de capacitação realizados pela Embrapa Amazônia Ocidental em 2014.

Além dos cursos ministrados pelos técnicos da Unidade foram realizados dois treinamentos para uso de base de dados:

- Treinamento *Web of Science*, no dia 19 de agosto de 2014, com a participação de pesquisadores, analistas e bolsistas da Unidade, abordando o conteúdo: *Web of Science*; *Journal Citation Reports (JCR)*; *Derwent Innovations Index (DDI)*; *Endnote Web*.
- Treinamento Elsevier de Bases de Dados, destacando as bases *Scopus* e *ScienceDirect*, realizado em 30 de setembro de 2014, com a participação de pesquisadores, analistas e bolsistas da Unidade.

## Dias de Campo

O dia de campo é um instrumento para transferência de tecnologia, conhecimento e inovação, com demonstração prática ou de imagem (Dia de Campo na TV) de resultados de pesquisa e/ou tecnologias geradas, adaptadas ou adotadas pela Embrapa, por meio de visitas a experimentos, UD's, UO's, VT's ou plantas agroindustriais.

No ano de 2014 foram realizados dois dias de campo pela Unidade (Tabela 10).



Foto: Sigla Regina dos Santos Souza

**Tabela 10.** Dias de campo realizados pela Embrapa Amazônia Ocidental no Amazonas em 2014.

Título	Data	Local	Participantes (nº)	Equipe
Sistema Mecanizado de Processamento Pós-Colheita de Guaraná: Nova Tecnologia, Novo Processo.	19/11	Agropecuária Jayoro Ltda., Km 126, Rodovia BR-174, Zona Rural, Presidente Figueiredo, AM	110	Lúcio P. dos Santos — Coordenador/ Instrutor, Embrapa Amazônia Ocidental Sérgio Cardoso Coelho — Instrutor, Pinhalense S.A Flávio Henrique L. de Oliveira — Instrutor, Agropecuária Jayoro Lúcio Resende — Instrutor, Agropecuária Jayoro Inocencio Junior de Oliveira — Coordenador/Instrutor, Embrapa Amazônia Ocidental
Cultivo de Mandioca em Terra Firme	2/12	Projeto de Assentamento Beruri, Km 3, Sítio Deus é Amor, Beruri, AM.	53	Mirza Carla N. Pereira — Coordenadora/ Instrutora, Embrapa Amazônia Ocidental Manoel Contreira Neto — Instrutor, Bolsista do Programa Pró-Rural

## Sistema mecanizado de processamento pós-colheita de guaraná



Fotos: Felipe Santos da Rosa

## Palestras

As palestras têm como objetivo a apresentação de um tema técnico ou científico e de promoção de imagem em evento dentro ou fora da Embrapa. No ano de 2014 foram ministradas pela Unidade 91 palestras (Tabela 11), totalizando 116 horas e 30 minutos, com público total de 1.937 pessoas, entre agricultores, técnicos da Ater, professores de escolas técnicas e universidades e estudantes de nível médio, superior e de pós-graduação.

Foto: Felipe Santos da Rosa



Tabela 11. Palestras para público externo, realizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental no ano de 2014

Título	Data	Público (perfil e quantidade)	Duração	Local	Cidade	
Fixação biológica de nitrogênio	7/1	Estudantes	25	2h	Universidade Federal do Amazonas	Manaus, AM
Projeto transição agroecológica	31/1	Agricultores rurais	42	1h	Assentamento PDS Nova Esperança	Iranduba, AM
Doenças do cupuaçuzeiro	19/2	Estudantes	27	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Pesquisas desenvolvidas pela Embrapa Amazônia Ocidental para o controle das principais doenças da bananeira	19/2	Estudantes	27	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Programa de melhoramento genético do guaranazeiro na Embrapa Amazônia Ocidental	19/2	Estudantes	27	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Plantas medicinais na Embrapa Amazônia Ocidental	26/2	Estudantes	11	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Conservação de recursos genéticos de mandioca ex situ na Embrapa Amazônia Ocidental	26/2	Estudantes	11	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Produção de tambaqui	13/3	Agricultores rurais	32	1h30	Pista de Arrancada	Iranduba, AM
Produção intensiva de tambaqui curumim: avaliação zootécnica e econômica	13/3	Agricultores rurais	32	1h30	Pista de Arrancada	Iranduba, AM
Polinização e polinizadores: o exemplo da castanha-do-brasil	21/3	Embrapa & Escola	21	2h	Escola Municipal D. Pedro II	Itacoatiara, AM
Sementes amazônicas	9/4	Embrapa & Escola	28	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A importância dos insetos na produção de alimentos	9/4	Embrapa & Escola	28	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Sintomas de doenças nas plantas	9/4	Embrapa & Escola	14	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A importância da análise de solos	9/4	Embrapa & Escola	14	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Seringueira: planta que produz borracha	23/4	Embrapa & Escola	17	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Peixes da Amazônia	23/4	Embrapa & Escola	17	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A importância dos insetos na produção de alimentos	23/4	Embrapa & Escola	18	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Educação ambiental: água, recurso indispensável à vida	23/4	Embrapa & Escola	18	1h	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM

Tabela 11. Continuação.

Título	Data	Público (perfil e quantidade)	Duração	Local	Cidade
Banco ativo de germoplasma de guaraná da Embrapa Amazônia Ocidental	23/4	Estudantes de Pós-graduação	16	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Coleção de espécies florestais da Embrapa Amazônia Ocidental	23/4	Estudantes de Pós-graduação	16	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Clima e agricultura	7/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Identificando os sintomas de doenças nas plantas	7/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Sementes amazônicas: conservação e armazenamento	7/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Clima e agricultura	7/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A cultura da bananeira	14/5	Estudantes de Pós-graduação	11	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Coleção de fruteiras e banco de germoplasma de cupuaçu da Embrapa Amazônia Ocidental	14/5	Estudantes de Pós-graduação	11	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A importância dos insetos na produção de alimentos	21/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
As formas de propagação das plantas	21/5	Embrapa & Escola	18	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Sementes amazônicas: conservação e armazenamento	21/5	Embrapa & Escola	15	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Peixes da Amazônia	21/5	Embrapa & Escola	15	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Coleta e manejo de sementes florestais tropicais	26/5	Estudantes	8	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Análise de solo: o que é?	28/5	Embrapa & Escola	15	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Clima e agricultura	28/5	Embrapa & Escola	15	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A importância dos insetos na produção de alimento	28/5	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
As formas de propagação das plantas	28/5	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Diagnóstico dos agroecossistemas do PDS Nova Esperança	30/5	Agricultores rurais	36	Assentamento PDS Nova Esperança	Irlanduba, AM

Tabela 11. Continuação.

Título	Data	Público (perfil e quantidade)	Duração	Local	Cidade
Coleta e análises de solo	31/5	Estudantes	24	Assentamento PDS Nova Esperança	Iranduba, AM
Sementes amazônicas: conservação e armazenamento	4/6	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Educação ambiental: solo e desenvolvimento na Amazônia	4/6	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Análise de solo: o que é?	4/6	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Clima e agricultura	4/6	Embrapa & Escola	14	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Cultivo consorciado de hortaliças folhosas sob manejo orgânico	10/6	Agricultores rurais e estudantes	22	Embrapa Amazônia Ocidental	Iranduba, AM
Nutrição para a cultura do guaraná	23/6	Estudantes de Pós-graduação	25	Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia	Manaus, AM
Tecnologias e silvicultura da castanha-do-brasil	18/7	Estudantes de Pós-graduação	26	Universidade Federal do Amazonas	Manaus, AM
Proeta	21/7	Estudantes	37	Universidade Federal do Amazonas	Manaus, AM
Aducação orgânica	29/7	Agricultores rurais e estudantes	19	Embrapa Amazônia Ocidental	Iranduba, AM
Agroindústria de rações: fábrica de ração	30/7	Estudantes de Pós-graduação	10	Fábrica de Ração Confiança	Rio Preto da Eva, AM
Agroindústria de rações: normatização da fábrica	30/7	Estudantes de Pós-graduação	10	Fábrica de Ração Confiança	Rio Preto da Eva, AM
Coleta e manejo de sementes florestais	11/8	Estudantes	11	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Produção de mudas de espécies florestais	11/8	Estudantes	11	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Proeta	22/8	Estudantes	37	Universidade Federal do Amazonas	Manaus, AM
Introdução a propriedade intelectual: indicação geográfica	3/9	Profissionais e estudantes	19	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Introdução a propriedade intelectual: patentes, marcas, direitos autorais, <i>software</i> , desenho industrial, topografia de circuito integrado	3/9	Profissionais e estudantes	19	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
A cultura do guaraná	9/9	Embrapa & Escola	10	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM

Tabela 11. Continuação.

Título	Data	Público (perfil e quantidade)	Duração	Local	Cidade
Uso da adubação orgânica em unidades de produção familiar	9/9	Estudantes	27	Embrapa Amazônia Ocidental	Iranduba, AM
Uso de práticas agrícolas sustentáveis na agricultura familiar	9/9	Estudantes	27	Embrapa Amazônia Ocidental	Iranduba, AM
Histórico das pesquisas em sistemas agroflorestais na Embrapa Amazônia Ocidental e avanços científicos	10/9	Estudantes	29	Embrapa Amazônia Ocidental	Rio Preto da Eva, AM
Culturas agrícolas e florestais em sistemas ILPF	10/9	Estudantes	29	Embrapa Amazônia Ocidental	Rio Preto da Eva, AM
Formação e manejo de pastagens em sistemas integrados	10/9	Estudantes	29	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas	Tabatinga, AM
Cobertura morta e a ciclagem de água no solo	17/9	Agricultores rurais e estudantes	33	Assentamento PDS Nova Esperança	Iranduba, AM
Insustentabilidade da Amazônia	18/9	Profissionais e estudantes	61	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Iniciação científica: para que serve?	24/9	Estudantes	50	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Propagação e manejo de doenças e pragas do guaranázeiro	29/9	Estudantes	35	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Propagação e manejo de doenças e pragas do cupuaçuzeiro	29/9	Estudantes	35	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Manejo e conservação de sementes florestais tropicais	30/9	Estudantes	10	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Propagação e manejo de doenças e pragas do guaranázeiro	30/9	Estudantes	35	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Propagação e manejo de doenças e pragas do cupuaçuzeiro	30/9	Estudantes	35	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Introdução à propriedade intelectual: cultivares	2/10	Profissionais e estudantes	10	Embrapa Amazônia Ocidental	Manaus, AM
Produção orgânica, transição agroecológica e atividades desenvolvidas em projetos de assentamentos	15/10	Técnicos de Ater	50	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Manaus, AM
Produção orgânica, transição agroecológica e atividades desenvolvidas em projetos de assentamentos	23/10	Técnicos de Ater	50	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária	Manaus, AM
Ciências e tecnologia para o desenvolvimento social	31/10	Profissionais, agricultores rurais, estudantes e técnicos	85	IV Semana de Ciência e Tecnologia: Ações e perspectivas para o desenvolvimento social na mesorregião do Alto Solimões	Tabatinga, AM

Tabela 11. Continuação.

Título	Data	Público (perfil e quantidade)	Duração	Local	Cidade
A química verde e a análise do ciclo vital	4/11	Estudantes	14	1h30	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Tecnologias para uso integrado da propriedade rural	4/11	Agricultores rurais	13	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Manaus, AM
Compostagem sem uso de esterco	11/11	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Compostagem para manutenção da saúde do solo	11/11	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Biofertilizante na cultura do feijão-caupi	25/11	Estudantes	34	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Uso de biofertilizantes em pimentão sob cultivo protegido	25/11	Estudantes	34	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Seringueira tricomposta: processo de produção	25/11	Estudantes	34	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Pesquisas com a cultura do guaraná na Embrapa Amazônia Ocidental	25/11	Estudantes	10	2h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Banco de germoplasma de guaraná	9/12	Estudantes	12	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Cobertura do solo e matéria orgânica	2/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
O solo como organismo vivo	2/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Adução verde	9/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Solo e desenvolvimento na Amazônia	9/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Banco de germoplasma de cupuaçu	9/12	Estudantes	12	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Banco de germoplasma de plantas medicinais	9/12	Estudantes	12	1h	Embrapa Amazônia Ocidental Manaus, AM
Educação ambiental para a preservação de nascentes	16/12	Agricultores rurais	8	1h30	Comunidade do Tarumã-Mirim Manaus, AM
Sistema de reflorestamento para recuperação de mata ciliar	16/12	Agricultores rurais	8	1h30	Comunidade do Tarumã-Mirim Manaus, AM
Biofertilizante	16/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM
Educação ambiental: solo e desenvolvimento na Amazônia	16/12	Agricultores rurais	8	2h	Assentamento PDS Nova Esperança Iranduba, AM

## Participação em Feiras, Exposições e Eventos Afins

Foto: Arquivo Embrapa Amazônia Ocidental



A participação em eventos (Tabela 12) para apresentar os resultados de pesquisa (produtos e/ou serviços) ocorre por meio da exposição em estande institucional, exclusivo da Unidade ou de parceiros. A Unidade teve participação, no ano de 2014, em eventos realizados nos estados de Roraima, do Rio Grande do Sul e de Santa Catarina.

**Tabela 12.** Participação da Unidade em eventos com exposição de produtos e/ou serviços em estande institucional, próprio da Unidade ou de parceiros, no ano de 2014.

Evento	Data	Tecnologia	Público	Local
3ª Mostra de Máquinas e Inventos para a Agricultura Familiar	8 a 10/5	Desperfilhador por roto-compressão para cultura da bananeira	Comunidade científica, estudantes e agricultores	Pelotas, RS
Reunião do Fórum de Agricultura Familiar de Caroebe	7/7	Desperfilhador por roto-compressão para cultura da bananeira	Comunidade científica, estudantes e agricultores	Caroebe, RR
2ª Agrotec	1 e 2/8	Desperfilhador por roto-compressão para cultura da bananeira	Comunidade científica, estudantes e agricultores	Pomerode, SC
11ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do Amazonas	6 e 7/11	Sistemas Agroflorestais	Comunidade científica e estudantes	Manaus, AM
I Feira da Agricultura Familiar do Território Sul de Roraima	27 a 29/11	Desperfilhador por roto-compressão para cultura da bananeira	Comunidade científica, estudantes e agricultores	Rorainópolis, RR



## Realização de Eventos

Os eventos são realizados com diversos objetivos, de acordo com sua natureza, como, por exemplo: realizar diagnósticos socioeconômicos, prospectar demandas, discutir com público-alvo as prioridades de pesquisa e transferência de tecnologia, promover capacitação, aproximação, integração da Embrapa com seus públicos e informar à sociedade quanto à utilização dos recursos nela aplicados, entre outros.

No ano de 2014 foram realizados pela Unidade, exclusivamente ou com a participação de terceiros, seis eventos (Tabela 13), com a participação de 690 pessoas.

Foto: Felipe Santos da Rosa



Tabela 13. Eventos realizados pela ou com a participação da Embrapa Amazônia Ocidental em 2014.

Título	Período	Público	Número de participantes	Local
Seminário Atuação da Embrapa na Região do Baixo Amazonas – Estado Atual e Perspectiva	14/3	Comunidade científica, estudantes, agricultores e técnicos.	41	Parintins, AM
Conferência Internacional da Amazônia em Estatística Experimental e Análise de Risco	12 a 15/8	Comunidade científica e estudantes	60	Manaus, AM
Workshop Prospecção e Priorização de Demandas para o Fortalecimento da Agricultura Familiar do Município de Maués	19 a 21/8	Comunidade científica, estudantes, agricultores e técnicos.	54	Maués, AM
IV Seminário de Agroecologia do Baixo Amazonas	19 a 21/11	Comunidade científica, estudantes, agricultores e técnicos	150	Parintins, AM
Seminário Agricultura Familiar: Desafios para Inovação e Sustentabilidade	25 a 27/11	Agricultores, estudantes, técnicos, pesquisadores e professores.	150	Manaus, AM



## Atendimento ao Cidadão

A Embrapa mantém um Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC) na forma presencial, por telefone e online pelo seu portal na WEB. Pelo SAC, o interessado pode fazer perguntas sobre as soluções tecnológicas de todas as Unidades da Embrapa.

Para atendimento diretamente na Embrapa Amazônia Ocidental, o cidadão deve procurar o SAC na sede da Unidade, Rodovia AM-010, Km 29, Manaus, AM, de segunda a quinta-feira das 7h30 às 12h e das 13h às 16h30 e às sextas-feiras das 7h30 às 13h30. A demanda pode ser atendida diretamente no SAC ou, quando necessário, é encaminhada para o setor/pessoa competente para respondê-la. O cidadão também pode entrar em contato por telefone, pelo número (92) 3303-7836.

Para o cidadão encaminhar sua demanda pelo portal da Embrapa na WEB, deve acessar a página <https://www.embrapa.br/fale-conosco>. Para fazer sua solicitação é necessário fornecer um endereço de e-mail válido e alguns dados pessoais, que são mantidos em sigilo.

A Embrapa Amazônia Ocidental atendeu, em 2014, na forma presencial e pela página na WEB, 475 demandas (Tabela 14), mas em maior número foram os atendimentos presenciais. Do total de atendimentos, 298 foram de clientes à procura de análise de solo, 47 para análises de tecido e 18 para análises de calcário, sendo os serviços do Laboratório de Análises de Solo e Planta responsáveis pela maior parte da demanda recebida por meio do SAC em 2014. Atendimentos por telefone não foram registrados.

**Tabela 14.** Atendimentos da Embrapa Amazônia Ocidental pelo Sistema de Atendimento ao Cidadão (SAC) no ano de 2014.

Informação solicitada	Atendimento
Análise de solo	298
Análise de tecido vegetal	47
Análise de calcário	18
Culturas industriais	22
Fruticultura	24
Culturas alimentares	10
Piscicultura	9
Compostagem	5
Informações gerais e outros assuntos	18
Hortaliças	4
Sementes	5
Aquicultura	3
Castanha-do-brasil	2
Agricultura familiar	1
Agroindústria	1
Apicultura	1
Entomologia	1
Fossa biodigestora	1
Mogno	1
Pastagem	1
Sistemas agroflorestais	1
<b>Total Geral</b>	<b>475</b>

## Formação de Recursos Humanos

A Embrapa Amazônia Ocidental contribui com a formação de recursos humanos para a pesquisa no Estado do Amazonas. Possui convênio com 12 Instituições de Ensino Superior (IES) para viabilização de concessão de estágio de complementação educacional. São elas: Universidade Federal do Amazonas (Ufam), Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Centro Universitário Luterano de Manaus, Universidade Nilton Lins, Centro Universitário do Norte (Uninorte), Escola Superior Batista do Amazonas (Esbam), Faculdade Literatus, Universidade Paulista (Unip), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (Ifam), Campus Lábrea, Campus Manaus Zona Leste, Campus Centro, Campus Maués. Atende estudantes vinculados aos cursos de: Agronomia, Engenharia Florestal, Engenharia de Pesca, Zootecnia, Ciências Biológicas, Engenharia Florestal, Ciências Econômicas, Ciência da Computação, Engenharia Ambiental, Tecnológico em Agroecologia, Técnico em Agropecuária e Técnico Florestal, entre outros. Mantém Programa de Bolsas de Iniciação Científica (Pibic), com apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Amazonas (Fapeam). Por meio do Programa de Iniciação Científica são ofertadas anualmente 51 vagas, das quais 11 cotas são vinculadas ao CNPq e 40 vinculadas à Fapeam.

A Unidade também mantém convênios de cooperação técnica para apoio a programas de pós-graduação, mestrado e doutorado com a Ufam, UEA e Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia (Inpa). Em 2014, a Unidade contou com 46 estudantes, que desenvolveram suas teses e dissertações sob orientação ou coorientação de pesquisadores da Embrapa Amazônia Ocidental. Recebe, também, estudantes de instituições públicas de outros estados que possuem convênio com outras Unidades da Embrapa. Atualmente, os convênios com as universidades públicas que atuam no Estado do Amazonas incluem quatro programas oferecidos pela Ufam: o de Pós-Graduação em Agronomia Tropical, o Programa Multi-Institucional de Pós-Graduação em Biotecnologia, o Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais e Ambientais e o Programa de Pós-Graduação em Ciências Pesqueiras dos Trópicos. A Embrapa também é parceira no Programa de Pós-Graduação em Agricultura no Trópico Úmido, oferecido pelo Inpa, e no Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia e Recursos Naturais da Amazônia, oferecido pela UEA.



Foto: Felipe Santos da Rosa

## Publicações Técnicas

Entre as modalidades de publicação da Embrapa, são consideradas como sendo da linha de TT as publicações técnicas que fazem parte das séries da Embrapa, que incluem: Sistema de Produção, Circular Técnica, Comunicado Técnico, Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, Documentos, Livros e Artigo de Divulgação na Mídia. Essas publicações são geradas pela Unidade e também em parceria com outras Unidades da Embrapa ou também com instituições parceiras, com impacto direto para os agricultores e o agronegócio.

No ano de 2014 foram geradas quatro circulares técnicas, oito comunicados técnicos/recomendações técnicas, dois documentos, dois livros organizados/editados e dez artigos de divulgação na mídia.

### Circular Técnica

FONTES, J. R. A.; OLIVEIRA, I. J. de; MORAIS, R. R. de. **Controle cultural de plantas daninhas no feijão-caupi**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 7 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular técnica, 44).

FONTES, J. R. A.; OLIVEIRA, I. J. de; PEDROZO, C. A.; ROCHA, R. N. C. da; MORAIS, R. R. de; MUNIZ, A. W. **Períodos de interferência de plantas daninhas na cultura da macaxeira, variedade Aipim-Manteiga, em terra firme do Amazonas**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 7 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular técnica, 46).

FONTES, J. R. A.; PEDROZO, C. A.; MORAIS, R. R. de; OLIVEIRA, I. J. de; ROCHA, R. N. C. da. **Períodos de interferência de plantas daninhas na cultura da mandioca, variedade BRS Purus, em terra firme de Rio Preto da Eva, Amazonas.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 8 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular técnica, 47).

MUNIZ, A. W.; GONCALVES, J. R. P.; OLIVEIRA, I. J. de; FONTES, J. R. A. **Sistema Plantio Direto: conservação do solo e produção sustentável de grãos em terra firme do Amazonas.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Circular técnica, 45).

### Comunicado Técnico

GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R.; BERNI, R. F. **A antracnose da pimenta-de-cheiro.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 3 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 104).

GASPAROTTO, L.; TAVARES, A. M.; PEREIRA, J. C. R. **Desperfilhador por roto-compressão: novo equipamento para desperfilhar bananeiras.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 105).

LIMA, R. M. B. de; SOUZA, C. R. de. **Recomendação de espaçamento para produção de madeira de castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa* Humb. et Bonpl.) para plantios em áreas alteradas no Amazonas.** Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 7 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 110).

OLIVEIRA, I. J. de; FONTES, J. R. A.; SILVA, K. J. D. e; ROCHA, M. M. **BRS Marataoã** — Cultivar de feijão-caupi com grão sempre verde para o Amazonas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 107).

OLIVEIRA, I. J. de; FONTES, J. R. A.; SILVA, K. J. D. e; ROCHA, M. M. **BRS Tumucumaque** — Cultivar de feijão-caupi com valor nutritivo para o Amazonas. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 106).

PEREIRA, M. C. N.; CARNEIRO, E. de F.; GASPAROTTO, L. **Estudo da viabilidade técnica e econômica do plantio da cultivar de bananeira Thap Maeo em diferentes estandes**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 5 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 103).

SANTOS, L. P. **Sistema mecanizado de processamento pós-colheita de guaraná: nova tecnologia**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 10 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 108).

SOUZA, M. G. de; PEREIRA, J. C. R.; GARCIA, M. V. B.; KANO, C.; BRIOSO, P. S. T. **Primeiro relato de pinta-preta, causada por *Asperisporium caricae*, em mamoeiro no Amazonas**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 4 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Comunicado técnico, 109).

## Documentos

ARRUDA, M. R. de; MOREIRA, A.; PEREIRA, J. C. R. **Amostragem e cuidados na coleta de solo para fins de fertilidade**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 18 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 115).

PEREIRA, J. C. R.; MOREIRA, A.; ARRUDA, M. R. de; GASPAROTTO, L. **Recomendação de adubação, calagem e gessagem para o cultivo da bananeira no Estado do Amazonas (2ª aproximação)**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2014. 29 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 116).

## Organização/Edição de Livros

GASPAROTTO, L.; BENTES, J. L. da S.; PEREIRA, J. C. R. (Ed.). **Doenças de espécies florestais arbóreas nativas e exóticas na Amazônia**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 209 p.

JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL, 10., 2013, Manaus. **Anais...** Brasília, DF: Embrapa, 2013. 1 CD-ROM.

## Artigo de Divulgação na Mídia

CARDOSO, M. O.; BERNI, R. F. Olericultura na Embrapa Amazônia Ocidental. **Portal Dia de Campo**, 6 jan. 2014.

COSTA, J. R. da. Gestão ambiental de propriedades agrícolas. **Portal Dia de Campo**, 6 jun. 2014.

GASPAROTTO, L.; PEREIRA, J. C. R. História das pesquisas sobre a cultura da bananeira no Amazonas. **Portal Dia de Campo**, 14 de mar. de 2014.

GUIMARÃES, R. dos R. O desafio da agricultura familiar na Amazônia. **Portal Dia de Campo**, 16 abr. 2014.

INOUE, L. A. K. A. Tambaqui, o peixe da família manauara. **Portal Dia de Campo**, 27 jun. 2014.

OLIVEIRA, I. J. de. Arroz, feijão-caupi e milho: grãos importantes para o Amazonas. **Portal Dia de Campo**, 4 ago. 2014.

PEDREIRA, C. G. S.; TONATO, F. Sobressemeadura de gramíneas de inverno em pastos tropicais. **Milkpoint**, 7 abr. 2014.

PEDREIRA, C. G. S.; TONATO, F.; BARIONI, L. G. Quantificação da necessidade de volumosos em sistemas de produção de ruminantes em pastagens. **Milkpoint**, 28 ago. 2014.

SANTOS, L. P. Nova tecnologia de processamento pós-colheita de guaraná. **Portal Dia de Campo**, 9 dez. 2014.

SANTOS, L. P. Desenvolvimento de um modelo de produção integrada de guaraná no AM. **Portal Dia de Campo**, 6 maio 2014.

A Embrapa, em seu Plano Diretor (PDE 2014-2034), estabelece suas grandes linhas de atuação, que orientam as atividades de suas Unidades Centrais e Descentralizadas, define também missão, visão e valores e objetivos estratégicos, diretrizes estratégicas e específicas da Empresa. As Unidades, em seu ambiente de atuação, trabalham com uma agenda de prioridades consonante com o PDE e elaborada para que seja cumprida a missão da Empresa no ambiente específico de atuação da Unidade.

Para cumprir sua missão, a Unidade define prioridades de pesquisa e transferência de tecnologia considerando o cenário atual e futuro do seu ambiente de atuação, sendo a prospecção de demandas parte importante desse processo. A área de TT, além de identificar demanda para as TPPS geradas pela Embrapa, participa na identificação de demandas para P&D e pesquisa em TT. Como principais fontes de demandas para pesquisa P&D e TT na Unidade temos:

- Resultados de pesquisa que geram novas TPPS que devem ser disponibilizadas para a sociedade por meio das ações de TT e que também orientam a necessidade de novas pesquisas.
- Diagnósticos socioeconômicos que sistematizam informações sobre comunidades, municípios ou cadeias produtivas e identificam demandas para P&D e TT.
- Relatórios de ações de transferência de tecnologia e visitas técnicas que identificam problemas em áreas de produtores rurais ou empresas.
- Consulta ao órgão estadual de Ater, o Idam, e a parceiros estratégicos.
- Programas de governo que demandam ações de TT.

A participação dos agricultores e Idam, tem sido fundamental no levantamento de demandas para P&D e TT, não menos importantes são os programas de governo para o desenvolvimento do setor primário no estado, os quais, uma vez alinhados com a atuação da Empresa, recebem apoio mediante ações específicas de P&D e TT, por exemplo, no caso dos programas Pró-Rural e Pró-Estado.



Foto: Joel Gomes Alves

Para identificação dos impactos sociais, econômicos e ambientais das tecnologias geradas e/ou recomendadas pela Embrapa, utiliza-se a metodologia de referência proposta por Ávila et al. (2008). Esse método abrange um enfoque multidimensional que engloba aspectos econômicos, sociais, ambientais e organizacionais, comparando a tecnologia gerada e adotada com os cenários existentes antes da adoção da tecnologia, mapeando os efeitos ocorridos ao longo da cadeia produtiva. O método propõe a utilização do Sistema Ambitec, composto por um conjunto de planilhas eletrônicas que busca padronizar a subjetividade do entrevistado e do entrevistador. Nesse caso, registra-se a percepção do entrevistado em relação ao efeito da tecnologia, por meio do coeficiente de alteração (grande aumento = +3; moderado aumento = +1; inalterado = 0; moderada diminuição = -1; grande diminuição = -3). A ponderação desses coeficientes gera impactos em uma escala de -15 (impacto altamente negativo) a +15 (impacto altamente positivo).

Avalia-se um conjunto de indicadores que inclui oito aspectos, sendo a dimensão ambiental composta por: Alcance da Tecnologia, Eficiência Tecnológica, Conservação Ambiental e Recuperação Ambiental, e a dimensão socioeconômica composta por: Emprego, Renda, Saúde, Gestão e Administração.

Em 2014, a Embrapa Amazônia Ocidental avaliou duas tecnologias: Cultivar de Bananeira Resistente à Sigatoka-Negra e Mais Produtiva e Boas Práticas do Cultivo do Guaranazeiro.

Os resultados da avaliação dos impactos das tecnologias avaliadas em 2014 indicaram impactos positivos na região de adoção dessas tecnologias, principalmente quanto aos impactos sociais e econômicos, alcançando (+) 5,05 para a cultivar de banana e (+) 5,11 para boas práticas de cultivo do guaraná. A "Renda" foi o aspecto que mais influenciou na geração desse índice. Fatores sociais avaliados também foram positivos, como a "Geração de Empregos", que vem sendo crescente ao longo dos anos de adoção. Quanto aos impactos ambientais, embora negativos nessa avaliação (-0,01) e (-0,83), são minimizados quando comparados aos ganhos sociais que a tecnologia possibilitou aos adotantes. O aspecto que mais influenciou na geração do índice de impacto ambiental foi a "Eficiência Tecnológica", que avalia a percepção do entrevistado quanto ao aumento ou à diminuição no uso de agroquímicos/ insumos químicos, uso de energia e uso dos recursos naturais, decorrentes da adoção da tecnologia.



Foto: Felipe Santos da Rosa

## Projetos com Realização de Ações de Transferência de Tecnologia no Ano de 2014

- Estratégia de multiplicação rápida de variedades superiores de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) para o aumento da produção de farinha e fécula no Estado do Amazonas.
- Estratégias de socialização e transferência de conhecimentos para adoção de inovações tecnológicas nas culturas alimentares pelos agricultores familiares do Estado do Amazonas.
- Novas tecnologias para a dinamização da produção da borracha natural no Amazonas.
- Transferência de conhecimentos para adoção de inovações tecnológicas que promovam a pecuária sustentável no Amazonas.
- Transferência de tecnologia e estratégia de socialização do conhecimento para a agricultura familiar: inovação na fruticultura do Estado do Amazonas.
- Transferência de Tecnologia em sistemas de iLPF nos estados AC, AM, AP, PA, RO e RR.



Foto: Felipe Santos da Rosa

## Acordos e Contratos de Cooperação Técnica para Transferência de Tecnologia em Vigência em 2014

- **Embrapa / Instituto Amazônia** — Transferência de tecnologias referentes ao cultivo, ao processamento e à comercialização de produtos derivados da “mandioca mansa” e de hortifrutícolas.
- **Embrapa / Município de Novo Airão** — Transferência de tecnologias por meio da promoção de instrumentos de capacitação para técnicos extensionistas e produtores rurais visando à adoção de práticas em sistema de multiplicação rápida de manivas e de produção de mandioca.
- **Embrapa / Município de Maués** — Execução de trabalhos de pesquisa agropecuária e/ou afins de interesse mútuo, consistentes em transferir tecnologias, por meio de capacitação de produtores e técnicos de assistência técnica e implantação de UD's, visando ao aumento, à melhoria e à diversidade da produtividade agrícola no Município de Maués, AM.
- **Embrapa / Município de Parintins** — Fortalecimento do Núcleo de Apoio à Pesquisa e Transferência de Tecnologias Agropecuárias (NAPTT), para execução de atividades de pesquisa e transferência de tecnologias, contribuindo para o desenvolvimento do setor rural do município e também para a região do Baixo Amazonas.



Foto: Felipe Santos da Rosa

## Síntese de demandas prioritárias para promover/viabilizar a inovação na agricultura familiar no Amazonas, identificadas durante o “I Seminário da Agricultura Familiar no Amazonas: Desafios para Inovação e Sustentabilidade”

Potencialidades na Agricultura Familiar	Dificuldades enfrentadas pela Agricultura Familiar	Tipo de demanda			Ações para superação do problema	Ações de integração entre pesquisa, ensino e Ater
		Capacitação ou transferência de tecnologia	Pesquisa	Conjuntural, infraestrutura e apoio institucional		
Valorização dos produtos regionais	Custos dos insumos Busca de mercados Necessidade de agregação de valor	Capacitação dos agricultores e técnicos	Melhoramento e definição de um sistema de produção para espécies como açaí e pupunha	Introduzir no cardápio da alimentação escolar Minimizar custos de produção com uso de tecnologias mais eficientes		
Existência de mercados regionais para banana, cupuaçu e culturas alimentares, como milho, feijão e mandioca	Baixa produtividade Dificuldade de acesso às tecnologias de produção	Transferência de tecnologia para os agricultores e técnicos de Ater em sistemas de cultivo		Usar cultivares resistentes Usar tecnologias de produção para cultivares suscetíveis	Ampliação da parceria entre Idam, Ifam, Sepror e Embrapa	
Juta e Malva	Cultivares adaptadas Dificuldade de acesso a sementes Mecanização de algumas etapas da cadeia da juta e malva		Produção de novas cultivares, definição de processo de produção de sementes e sistema de cultivo	Desenvolver cultivares adaptadas à região Desenvolver sistema de produção	Embrapa e Ufam pesquisar adaptação regional de cultivares	
Adubação verde para recomposição de fertilidade de solo	Dificuldade de acesso a insumos em algumas regiões do estado		Formas alternativas de recomposição de fertilidade do solo, como a adubação verde	Testar e validar espécies vegetais recicladoras de nutrientes Pesquisar insumos alternativos para a fertilização do solo		
Zoneamento agroecológico e econômico	Falta de zoneamento agroecológico e econômico Problemas para regularização/legalização de cooperativas		Realização do zoneamento agroecológico, ambiental e econômico	Estabelecer um grupo interinstitucional para realização do ZAE		
Organização social (cooperativismo)	Problemas de gestão Pulverização de esforços em grande número de pequenas cooperativas	Formação/capacitação		Estimular organização de cooperativas Profissionalizar a gestão	Sistematizar e promover o intercâmbio de experiências entre cooperativas	

## Síntese de demandas prioritárias para promover/viabilizar..... (continuação)

Potencialidades na Agricultura Familiar	Dificuldades enfrentadas pela Agricultura Familiar	Tipo de demanda			Ações para superação do problema
		Capacitação ou transferência de tecnologia	Pesquisa	Conjuntural, infraestrutura e apoio institucional	
Programa de Garantia de Preços Mínimos – cacau extrativo, açaí, andiroba, castanha do Brasil, mangaba, borraça, piaçava e juçara.	A maior parte da AF não conhece os mercados institucionais.	Divulgação e capacitação		Divulgação	Ações de integração entre pesquisa, ensino e Ater
Hortaliças	Uso excessivo e de incorreta de agrotóxicos Problemas sazonais de produção de hortaliças	Realização de cursos e campanhas sobre cuidados na aplicação, uso e descarte de embalagens Transferência de tecnologia em horticultura	Produção de insumos alternativos para o sistema de produção de hortaliças	Investimento em construção de ambientes protegidos (casas de vegetação)	Realizar cursos sobre destino correto das embalagens dos agrotóxicos pelo IDAM e Embrapa Interação entre ações de Prefeituras/Idam/Ifam/Embrapa
Pecuária	Pastagens degradadas Desmatamento de novas áreas	Transferência de tecnologia de manejo de pastagens			Implementar ações de TT no sistema de integração lavoura pecuária floresta
Terra	Regularização fundiária		Identificação da situação agrária do Estado do Amazonas	Legalização das propriedades fundiárias das propriedades ambientais das propriedades	Realizar cursos, dias de campo e manter unidades demonstrativas Idam/Embrapa/Ufam Iteam, Incra, Ipaam, Terra Legal
Tecnologias da Embrapa	As tecnologias da Embrapa estão distantes de muitos agricultores familiares	Aperfeiçoar métodos de transferência de tecnologia	Considerar as demandas dos agricultores		Aperfeiçoar o diagnóstico e prospecção de demandas tecnológicas ensino
Uso da várzea	Eventos extremos no ciclo de enchentes/vazantes		Diagnóstico sobre o uso agrícola da várzea diante dos eventos extremos no ciclo de enchentes/vazantes		Estudo de novas formas de utilização da várzea com novos cultivos

## Síntese de demandas prioritárias para promover/viabilizar..... (continuação)

Potencialidades na Agricultura Familiar	Dificuldades enfrentadas pela Agricultura Familiar	Tipo de demanda			Ações de integração entre pesquisa, ensino e Ater
		Capacitação ou transferência de tecnologia	Pesquisa	Conjuntural, infraestrutura e apoio institucional	
Uso florestal das propriedades para exploração dos recursos florestais, manejo ou supressão	Pouco acesso às políticas públicas e financiamentos pela falta de registro das terras Problemas com as regras de área de preservação permanente	Pesquisa-ação e extensão pela estratégia de agricultores experimentadores	Autorização para desmatamento	Regularização fundiária	Visão das agendas de pesquisa contemplando a valorização da agricultura familiar, pelos seus serviços ambientais e pela preservação da identidade cultural local
Extrativismo	Distância entre locais de extração e centros consumidores Dificuldade de escoamento dos produtos Alto custo de vida no local de extração (preços de alimentos) Dificuldade para regularização de áreas coletivas de extrativismo Falta de acesso ao crédito Burocratização dos programas públicos de comercialização Derrubadas e queimadas	Desenvolver novos métodos para colheita e comercialização da borracha Desenvolver tecnologias para extração do óleo de espécies com potencial de exploração extrativista Desenvolver tecnologias para aumentar a eficiência da exploração da castanha do Brasil	Organização do mercado de produtos do extrativismo		
Sistemas Agroflorestais (SAF)	Perda econômica de área durante pouso Trabalho isolado das instituições, agentes locais e agricultores em suas ações no território Descontinuidade das ações e projetos	Formação para a economia solidária; Transferência de tecnologia em SAF			Integração interinstitucional: Embrapa/ Idam/Ceplac/Ifam
Gestão coletiva do desenvolvimento territorial		Diagnóstico da situação dos conselhos estadual e municipais de desenvolvimento	Integração interinstitucional permanente para a gestão territorial	Integração interinstitucional e gestão compartilhada dos processos de desenvolvimento	

Fotos: Siglia Regina dos Santos Souza



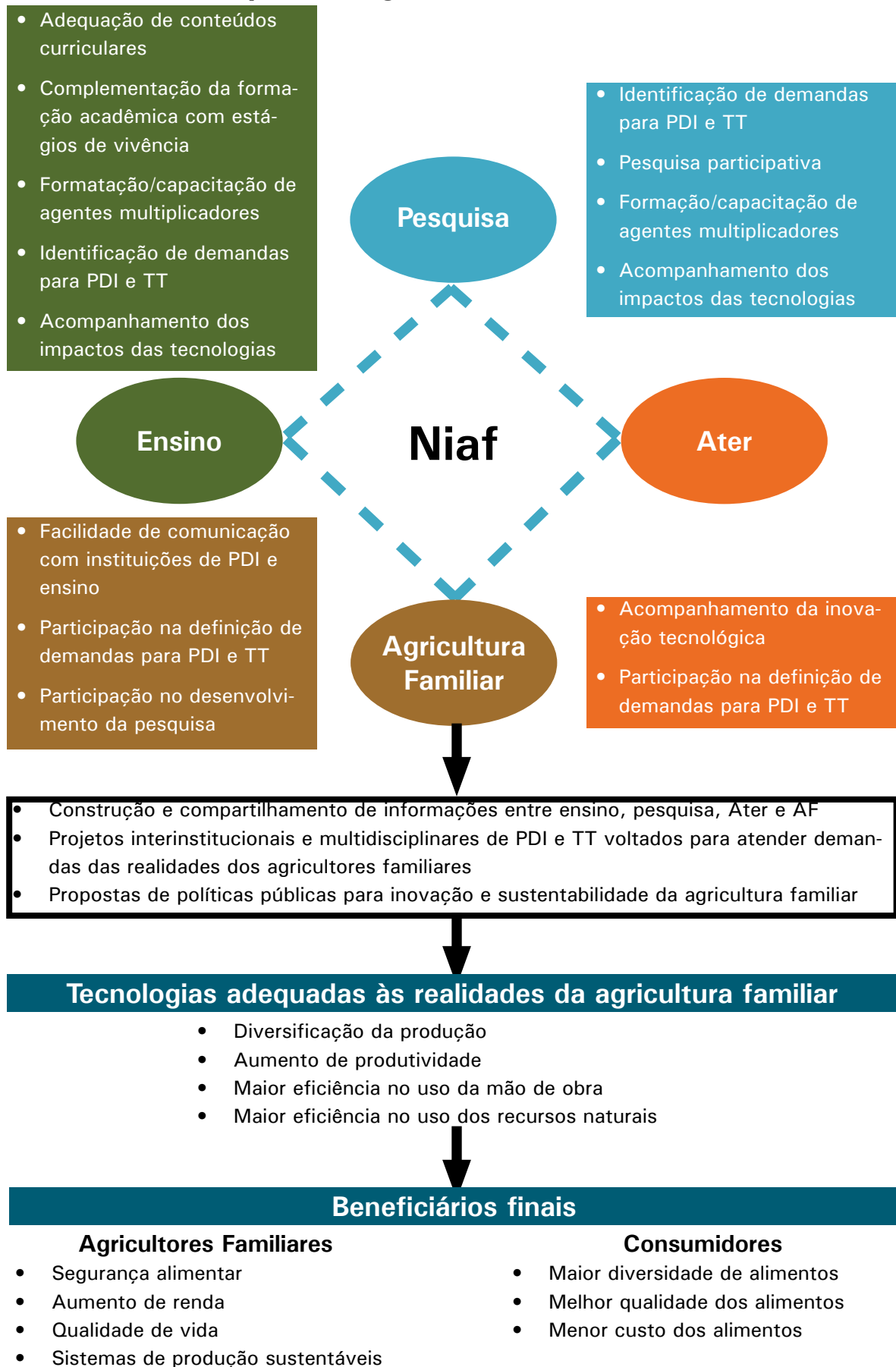
## Seminário/Oficina de Concertação Agricultura Familiar no Amazonas: Desafios para Inovação e Sustentabilidade

No período de 25 a 27 de novembro de 2014 foi realizado, em Manaus, AM, o Seminário e Oficina de Concertação “Agricultura Familiar no Amazonas: Desafios para Inovação e Sustentabilidade”, promovido pela Embrapa Amazônia Ocidental e Ministério do Desenvolvimento Agrário com apoio da Ufam, Sepror/Idam, Faea e OCB. O evento obteve participação de mais de 300 pessoas representantes de diversos municípios do estado.

O evento teve como objetivos discutir a situação e as perspectivas da agricultura familiar no Amazonas; debater estratégias de integração/atuação da pesquisa, ensino e Ater voltadas para a realidade da agricultura familiar na região; identificar demandas para pesquisa e transferência de tecnologias e definir estratégias para melhorar o acesso dos agricultores familiares às inovações tecnológicas geradas nos centros de pesquisa e universidades.

Como principais resultados do evento podemos citar: levantamento de demandas para pesquisa e transferência de tecnologias para agricultura familiar, integração de pesquisadores de diferentes instituições, por exemplo, com a formação de um grupo de socioeconomistas que está atualizando os custos de produção dos principais cultivos da agricultura familiar para subsidiar as agências de fomento na disponibilização de linhas de crédito adequadas à realidade regional, proposta de criação de Núcleos de Inovação da Agricultura Familiar (Niafs), entre outros. Os Niafs devem ser o espaço de integração entre pesquisa, ensino, Ater, agricultura familiar, instituições públicas e organizações sociais (Figura 1), para construção e compartilhamento de conhecimentos para promoção da inovação sustentável na agricultura familiar no Amazonas. Um grupo de trabalho foi escolhido na plenária final, na qual também foram estabelecidas as diretrizes para a formulação da proposta do(s) Niaf(s). O grupo concluiu e validou a proposta junto aos participantes do evento e, no ano de 2015, deverá encontrar os meios de viabilização da implantação desses Niafs em pelo menos quatro municípios do Estado do Amazonas, servindo estes de polo de atração e disseminação de demandas para os adjacentes.

## Núcleo de Inovação da Agricultura Familiar (Niaf)



## Introdução

A proposta de criação dos NIAFs surgiu das discussões realizadas nos grupos de trabalho e nas plenárias da Oficina de Concertação “Agricultura Familiar no Amazonas: Desafios para Inovação e Sustentabilidade” como proposta de integração, construção e compartilhamento de conhecimentos para promoção da inovação sustentável na agricultura familiar no Amazonas.

A inovação sustentável para a agricultura familiar é aquela que almeja a prosperidade, não apenas associada ao crescimento econômico, e tem como eixos principais a vida, a felicidade e o bem-estar dos agricultores e consumidores, considerando as comunidades locais e os espaços em que eles vivem. Considera-se que a tecnologia é um importante eixo pelo qual a inovação progride, mas as soluções tecnológicas resultantes das inovações sustentáveis deverão ser mais sistêmicas e estar baseadas na cooperação de especialidades e no envolvimento dos diferentes grupos de interesse. Tais inovações poderão incluir técnicas e métodos, novos ou adaptados, de livre apropriação, ou as suas difusões locais. Poderão se constituir desde equipamentos a soluções inovadoras para a organização social dos agricultores, desde que tenham como característica em comum a busca de soluções para problemas locais e para a inclusão social.

Com uma estrutura e organização flexíveis e adaptáveis aos contextos locais, os Niafs devem se constituir em espaços criativos, democráticos e participativos para o estabelecimento e práticas frequentes de diálogo de saberes, trocas de experiências e difusão de conhecimentos socialmente referenciados. Portanto, esses núcleos deverão se configurar, essencialmente, como mecanismo facilitador da comunicação para a reflexão coletiva, crítica e criativa dos grupos de interesse locais da agricultura familiar.

A proposta é criar Niaf em todos os municípios do Estado do Amazonas com potencial para o desenvolvimento da agricultura familiar, sendo esses núcleos constituídos com representação de instituições de ensino de pesquisa, de Ater pública e prestadoras de serviços, dos governos federal, estadual e municipais e de agricultores familiares, entre outras organizações. Nos Niafs, as demandas locais deverão ser identificadas de maneira participativa, e definidas as prioridades e estratégias de promoção da inovação sustentável para a agricultura familiar.

A comunicação entre agricultores familiares e instituições de ensino, pesquisa e Ater, que em alguns casos estão distantes de forma física e também das realidades locais, deverá ser facilitada pelos representantes dessas instituições/organizações/governos. Espera-se, com essa integração por meio dos Niafs, aproximar o ensino, a pesquisa e a Ater das demandas reais da agricultura familiar, promovendo a elaboração de agendas conjuntas que promovam a inovação sustentável da agricultura familiar no Amazonas, com aumento de renda, melhoria da qualidade de vida, uso mais eficiente da mão de obra e dos recursos naturais. Como resultado para os consumidores, além da maior oferta quantitativa, deverá ocorrer maior diversificação dos alimentos, e estes deverão ser mais saudáveis. Os Niafs buscarão também articulação para a formulação de políticas públicas voltadas para inovação da agricultura familiar.

## **Diretrizes para a Criação dos Niafs**

### **Representação**

Para implementação de um Niaf, este deve necessariamente ter representação de instituições/organizações de ensino, pesquisa, Ater e agricultura familiar.

A representação, com base no número de instituições, deve ser de no mínimo 50% da agricultura familiar.

A representação das instituições/organizações deverá ser comprovada com “Carta de Adesão” do seu respectivo dirigente com indicação do representante.

### **Natureza Jurídica**

Os Niafs não terão natureza jurídica, nem constituirão patrimônio. As instituições/organizações que aderirem ao Niaf deverão oferecer sua estrutura e logística para funcionamento do núcleo. Recursos de capital advindos de projetos de PDI e TT fomentados a partir dos Niafs serão patrimônio das instituições participantes dos projetos, no entanto esse patrimônio deverá ser direcionado para as atividades de PDI e TT para o agricultores familiares na área de atuação do núcleo.

## **Funcionamento dos Niafs**

A proposta de criação de um Niaf deve apresentar organograma indicando estrutura e função da coordenação e do colegiado responsáveis pela gestão do núcleo. A coordenação deverá ser composta por no mínimo quatro membros, sendo dois representantes de instituições/organização de ensino, pesquisa e Ater e dois de representação da agricultura familiar.

Deve ser apresentado também o regimento que define a estrutura de gestão e funcionamento no Niaf, incluindo forma de escolha dos membros, vigência de cada gestão etc.

Dever ser apresentada estratégia de comunicação para garantir a participação e representação na gestão e nas ações do núcleo.

## **Abrangência do Niaf**

O Niaf poderá abranger um ou mais municípios; no entanto, no último caso, deverão ser consideradas as dificuldades de comunicação e deslocamento.

## **Resultados para o Primeiro Ano do Niaf**

Os Niafs deverão apresentar, no primeiro ano de implementação, no mínimo:

- Composição e implementação do núcleo com as devidas representações, regimento e estratégias de gestão.
- Diagnóstico na agricultura familiar na região de abrangência do núcleo.
- Levantamento de demandas validadas de maneira participativa com os agricultores familiares em evento público.

## **Comitê de Elaboração da Proposta Inicial de Formulação dos Niafs**

- Representação da Pesquisa: Ricardo Lopes (Embrapa).
- Representação do Ensino: Henrique Pereira (Ufam).
- Representação da Agricultura Familiar: Raimundo Castilho Dias (Fetagri).
- Representação das Populações Extrativistas (CNS).
- Representação da Ater pública: Luiz Herval (Sepror/Idam).
- Representação de agência de políticas públicas: Heitor Rodrigues Liberato Jr. (ADS).
- Representação de Organização Social: Adriano Fassini (OCB).
- Representação de Associação Civil: Eric Brosler (Musa).



**Embrapa**

---

*Amazônia Ocidental*

Ministério da  
**Agricultura, Pecuária  
e Abastecimento**

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PÁTRIA EDUCADORA