



Embrapa

**Manaus-AM
2000**

República Federativa do Brasil

Presidente

Fernando Henrique Cardoso

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Ministro

Marcus Vinícius Pratini de Moraes

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Presidente

Alberto Duque Portugal

Diretores

Elza Ângela Battaglia Brito da Cunha

Dante Daniel Giacomelli Scolari

José Roberto Rodrigues Peres

Embrapa Amazônia Ocidental

Chefe Geral

Eduardo Alberto Vilela Morales

Chefe Adjunto de Pesquisa e Desenvolvimento

José Jackson Bacelar Nunes Xavier

Chefe Adjunto de Comunicação e Negócios

Dorremi Oliveira

Chefe Adjunto Administrativo

Rosildo Simplicio da Costa



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura e do Abastecimento*

II Plano Diretor

Embrapa Amazônia Ocidental 2000 -2003

***Manaus-AM
2000***

Exemplares desta publicação podem ser solicitados a:

Embrapa Sede

*Parque Estação Biológica
Final Av. W3/Norte
CEP 70770-901
Brasília, DF*

Embrapa Amazônia Ocidental

*Rodovia AM 010, km 29
Caixa Postal 319, CEP 69011 970, Manaus, AM
Telefone: (92) 622 2012
Fax: (92) 232 8101 / 622 1100
sac@cmaa.embrapa.br*

1ª edição

1ª impressão (2000): 500 exemplares

Revisão

Maria Perpétua B. Pereira

Diagramação & Arte

*Claudeilson Lima Silva
Doralice Campos Castro
Gleise Maria Teles de Oliveira*

*Todos os direitos reservados
a reprodução não autorizada desta publicação
no todo ou em parte, constitui violação do Copyright (Lei n.º 9.610)*

EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL. II Plano Diretor – Embrapa Amazônia Ocidental – 2000-2003. Manaus, 2000. 55p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 10).

ISSN 1517-3135

1. Agricultura – Pesquisa – Planejamento – Brasil – Amazonas. 2. Agrossilvicultura – Pesquisa – Planejamento – Brasil - Amazonas. I. Título. II. Série.

CDD 630.72

©Embrapa 2000

Apresentação

A Amazônia, em particular o estado do Amazonas, tem sido considerada como área de grande potencial sócio-econômico para o País. A riqueza em recursos naturais e a expressiva biodiversidade são indicadores do que a região oferece. Entretanto, pouco tem mudado em relação à oferta de soluções tecnológicas para que seu desenvolvimento sócio-econômico seja realizado sobre bases ambientalmente sustentáveis.

Diversos modelos de desenvolvimento regional têm sido utilizados, desde a manutenção e melhoria de sistemas extrativistas tradicionais, até o uso de tecnologias do paradigma da revolução verde. Todavia, observa-se que, em geral, a produção regional apresenta baixo valor agregado e baixa competitividade no cenário de um mercado globalizado. Esta situação fica ainda mais difícil pela desorganização do setor produtivo e a estrutura ineficiente de apoio a comercialização, a baixa oferta de soluções tecnológicas e o uso inadequado de práticas agrícolas.

Nesse contexto, a Embrapa Amazônia Ocidental vem procurando disponibilizar soluções tecnológicas que considerem, entre outros, os seguintes princípios: melhoria da qualidade de vida da unidade familiar e da comunidade; fortalecimento das tradições e vocações regionais; e conservação, bem como melhoria da qualidade do meio ambiente.

O desenvolvimento sócio-econômico da Amazônia e, especialmente do Amazonas, é uma tarefa complexa que envolve fatores cujo controle nem sempre está ao alcance imediato das instituições. Porém, se existem alternativas e empenho, é possível superar os obstáculos e dotar a região de condições necessárias ao seu desenvolvimento. As propostas contidas neste Plano Diretor da Unidade (PDU) têm, na essência, essa intenção.

Eduardo Alberto Vilela Morales
Chefe Geral
Embrapa Amazônia Ocidental

Sumário

Introdução	7
Contexto Regional e Estadual	9
Amazônia	9
Estado do Amazonas	9
Pontos críticos e gargalos	12
Potencialidades e oportunidades para P&D	13
Instituições, clientes e parcerias que influenciam a Unidade	17
Demandas por soluções tecnológicas	18
Missão, Visão e Valores	26
Missão	26
Visão	26
Valores	26
Negócios	27
Objetivos Globais e Específicos	28
Diretrizes e Estratégias	32
Pesquisa e Desenvolvimento	32
Referencial de P&D	32
Prioridades de P&D	33
Comunicação e Negócios	34
Comunicação e Negócios para Transferência de Tecnologia	34
Informação e Documentação	36
Produção Editorial	37
Projetos Estruturantes	37
Administração por processos	37
Estrutura institucional de P&D	37
Postos Avançados de Pesquisa Participativa	38
Projetos estratégicos	38
Metas para o período de 2000 a 2003	40
Pesquisa e desenvolvimento	40
Manejo sustentável da floresta primária	40
Agronegócios sustentáveis	42
Manejo sustentável de áreas alteradas	46

Comunicação e Negócios	49
<i>Comunicação Empresarial</i>	49
<i>Negócios Tecnológicos e Transferência de Tecnologias</i>	49
<i>Informação e Documentação</i>	51
<i>Produção Editorial</i>	52
Projetos Estruturantes	53
<i>Administração por processos</i>	53
<i>Fortalecimento institucional da estrutura de P&D</i>	53
<i>Implantação de Postos Avançados de Pesquisa Participativa</i>	54
<i>Implantação de projetos estratégicos</i>	54

Introdução

Criada na década de 70, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) tem acompanhado, ao longo dos anos, as constantes mudanças nos contextos social, político, econômico e ambiental que vêm ocorrendo no mundo. Através de suas 39 Unidades, a instituição tem estabelecido estratégias de forma a poder cumprir com a missão a que se propõe. A Embrapa reestruturou o sistema de pesquisa agropecuária no País e se preparou para dar suporte ao desenvolvimento do setor, tornando-se responsável, em grande parte, pelo salto tecnológico e pelos principais resultados em qualidade e produtividade registrados na atividade agrícola brasileira. Seus êxitos devem-se à visão de futuro, que lhe impulsiona a agir sempre à frente das mudanças que se desenham com a globalização da economia.

A criação da Embrapa no Amazonas e em demais áreas estratégicas do País foi resultado do esforço da Empresa em dotar as regiões brasileiras de estrutura técnico-científica que lhes garantissem condições de desenvolvimento e crescimento sustentável. A Empresa começou a atuar no Estado logo que foi criada, em 1973, desenvolvendo estudos com guaraná, pecuária e culturas alimentares. A primeira mudança, tendo como alvo o atendimento às demandas regionais, ocorreu em 1974, com a criação de uma Unidade para trabalhar exclusivamente na pesquisa com seringueira, produto que manteve a economia nas décadas de 30 e 40, e que, na época, em total declínio, passou a contar com programas de incentivo do Governo Federal, para tornar o Brasil auto-suficiente na produção de borracha.

Em 1980, incorporou uma nova cultura, o dendê, que já naquela época era visto pela Empresa como alternativa de exploração racional da floresta. A Embrapa contava, então, com duas Unidades no Amazonas— a Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual (UEPAE de Manaus) e o Centro de Pesquisa de Seringueira e Dendê (CNPSD), quando mais uma vez percebeu a necessidade de mudança, de enxugar a máquina administrativa, promovendo a fusão entre os dois órgãos, ao mesmo tempo que dinamizou sua estrutura de ação, oferecendo novos produtos e novas possibilidades para o agricultor da região.

Em 1º de maio de 1991, a Embrapa passou a atuar como Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), denominado sinteticamente de Embrapa Amazônia Ocidental, Unidade que, hoje, é

referência na execução de pesquisas em sistemas agroflorestais e manejo sustentável da floresta nativa, além de atuar na oferta de tecnologias de escala para produção de matéria-prima e de alimentos, com enfoque especial na agricultura familiar.

As mudanças ocorridas e a necessidade de buscar mecanismos que viabilizem cada vez mais a oferta de soluções tecnológicas para apoiar, promover e estimular o desenvolvimento sustentável da Amazônia Ocidental, em particular do Amazonas, movem a Unidade novamente em direção a uma reestruturação, para atender demandas de seus clientes e usuários.

Foi com esse propósito que a Embrapa Amazônia Ocidental começou a discutir, em 1998, um novo Plano Diretor da Unidade (PDU), para ser executado no período de 2000 a 2003. Neste processo definiu suas prioridades para os próximos quatro anos por meio de consultas e análises dos ambientes regional e estadual, verificando os pontos críticos, tendências do setor e, também, as potencialidades junto as oportunidades para P&D.

O estudo deu formato ao novo PDU, estabelecendo o direcionamento para que se pudesse redefinir a missão e a estratégia de ação da Unidade, a programação de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D), além da abrangência das atividades a serem desenvolvidas em âmbito regional, mesorregional e estadual, na forma de pesquisa participativa em comunidades rurais, em parceria com prefeituras, instituições públicas e privadas e organizações não-governamentais (ONGs). Essas ações serão fortalecidas pelo trabalho conjunto entre as Unidades da região, em consonância com as metas do Sistema Embrapa de Planejamento (SEP).

O planejamento das atividades de pesquisa da Embrapa Amazônia Ocidental toma como princípio o apoio às iniciativas governamentais voltadas para o desenvolvimento sócio-econômico regional, em bases ambientalmente sustentáveis. Tem como direcionamento o Eixo de Desenvolvimento e Integração Madeira-Amazonas, do Programa Plurianual 2000-2003, considerando os aspectos econômicos, ambientais e político-institucionais apontados pela esfera federal. Também são consideradas as demandas do estado do Amazonas, além de levar-se em conta convênios e acordos pan-amazônicos, bem como as pressões que atuam sobre a região.

Contexto Regional e Estadual

Amazônia

A Amazônia Legal cobre cerca de 70% do território nacional, embora a área com características geoambientais típicas desta região seja de aproximadamente 52%. A região e, em especial, o estado do Amazonas se identificam como áreas de megabiodiversidade, com expressivo potencial de uso dos recursos oferecidos pela flora, fauna e microbiota. Os recursos minerais são significativos, apesar da existência de poucas tecnologias para sua exploração com baixo impacto ambiental ou para recuperação das áreas alteradas ou degradadas.

O potencial pesqueiro é uma riqueza com grande demanda pelos mercados nacionais e internacionais, ainda assim é necessário intensificar a utilização de tecnologias sustentáveis que diminuam os níveis de depredação das espécies. Além disso, a Amazônia possui cerca de 12% de toda a água doce do planeta, riqueza estratégica da maior importância para os séculos vindouros, uma vez que este insumo está tornando-se cada vez mais escasso.

Mesmo com estas e outras potencialidades, ocorre uma reconhecida falta de tecnologias e de soluções tecnológicas para apoiar o paradigma do desenvolvimento sustentável, com ganhos sócio-econômicos reais e baixos níveis de impacto ambiental.

Estado do Amazonas

Sob o ponto de vista ambiental, o estado do Amazonas apresenta expressiva diversidade de ecossistemas, como campinaranas amazônicas, florestas umbrófilas abertas, florestas umbrófilas densas e alagadas, várzeas e campos cerrados. Embora o Estado integre uma região amazônica com fortes demandas por políticas públicas para conservação ambiental, uso sustentável da biodiversidade e desenvolvimento sustentável, sua utilização pode ser viabilizada, desde que sejam consideradas as características ambientais dos diferentes ecossistemas, as tradições e culturas das diferentes comunidades existentes, a vocação da região e a disponibilidade de tecnologias validadas para atender às demandas da globalização da economia e do desenvolvimento sustentável.

A Bacia Amazônica, na sua maior parte, é uma grande planície de sedimentação. A Bacia do Rio Negro é banhada por rios com águas

escuras, sedimentos arenosos, pobres em nutrientes e ácidos. Os sedimentos de origem andina são mais ricos em nutrientes, com rios de "águas brancas" ou "barrentas", como as do Solimões, do Amazonas, do Içá e do Madeira, ocorrendo um aumento em fertilidade de norte a sul, à medida que se caminha dos solos pobres do "pé-de-monte", na Colômbia, para aqueles de origem vulcânica, mais ao sul (Figura 1). Os dois grandes ecossistemas que caracterizam a região são: a terra firme e a várzea. Os solos de terra firme apresentam características adequadas para uso agrícola, embora com fortes limitações quanto à fertilidade natural e ao impacto ambiental. As principais limitações de natureza química são a deficiência de fósforo, de nitrogênio, de potássio e a acidez acentuada, com níveis tóxicos de alumínio para os padrões agrícolas tradicionais. As várzeas, distribuídas nas margens dos rios de "água branca" ou "barrenta", com aportes anuais de sedimentos, ocupam uma superfície de aproximadamente 6% da região, com solos apresentando, na maior parte, alta fertilidade e baixa acidez. No Amazonas, aproximadamente 60% das várzeas amazônicas, cerca de 24,8 milhões de hectares distribuídos ao longo de inúmeros cursos d'água, estão localizados às margens dos rios Amazonas e Solimões, e de seus principais afluentes.

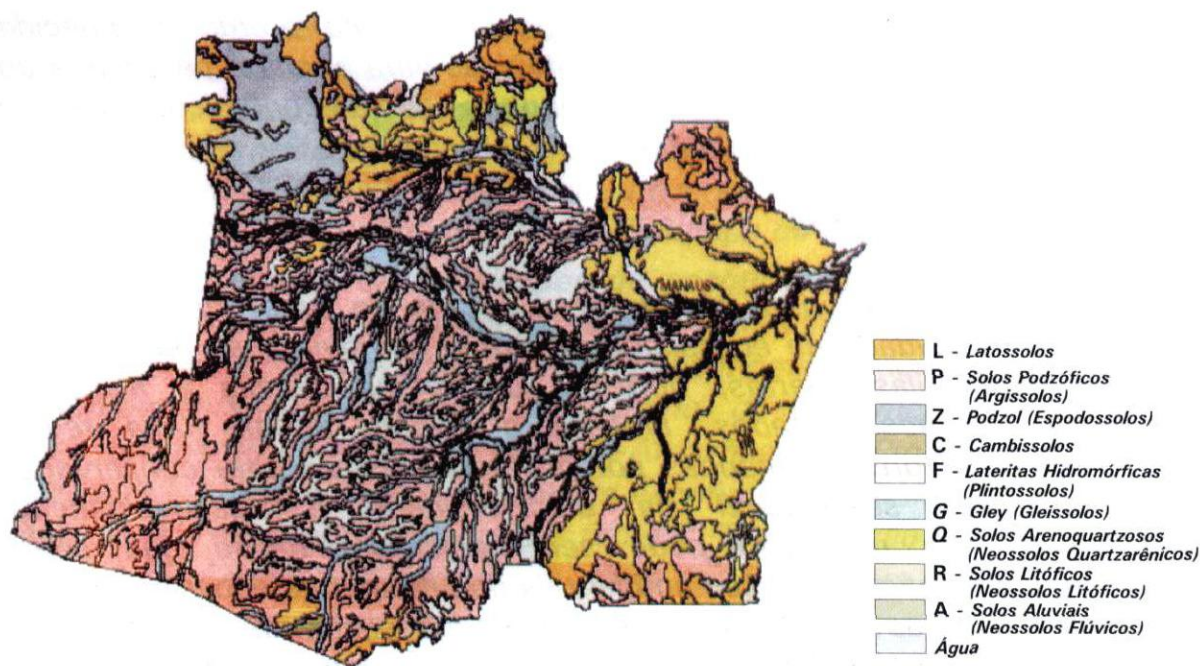


Fig. 1. Mapa de solos do Amazonas – Embrapa Solos, 1981. Escala 1:5.000.00.

Uma primeira aproximação da combinação da cobertura florestal (Fig. 2), com os solos dominantes no Amazonas permite que sejam consideradas quatro regiões bastante diferenciadas: R1. à esquerda do Rio Negro, com ênfase ao alto Rio Negro, com campinaranas sobre gleissolos e solos arenoquartzosos; R2. ao lado esquerdo do Rio Juruá e à direita do Rio Solimões, com florestas umbrófilas abertas sobre solos podzólicos; R3. as áreas em torno do Rio Japurá, as áreas à direita do Rio Negro e aquelas entre o Rio Juruá e o Rio Madeira, com florestas umbrófilas densas e alagadas, sobre solos podzólicos com incrustações de plintissolos; e R4. as áreas ao nordeste e sudeste do Estado, à esquerda do Rio Negro e à esquerda do Rio Madeira, com florestas umbrófilas densas, onde preponderantemente são encontrados latossolos. Coincidentemente, o conhecimento das diferentes etnias indígenas localizadas no Estado está bastante relacionado com a flora, a fauna e a microbiota desses ecossistemas.

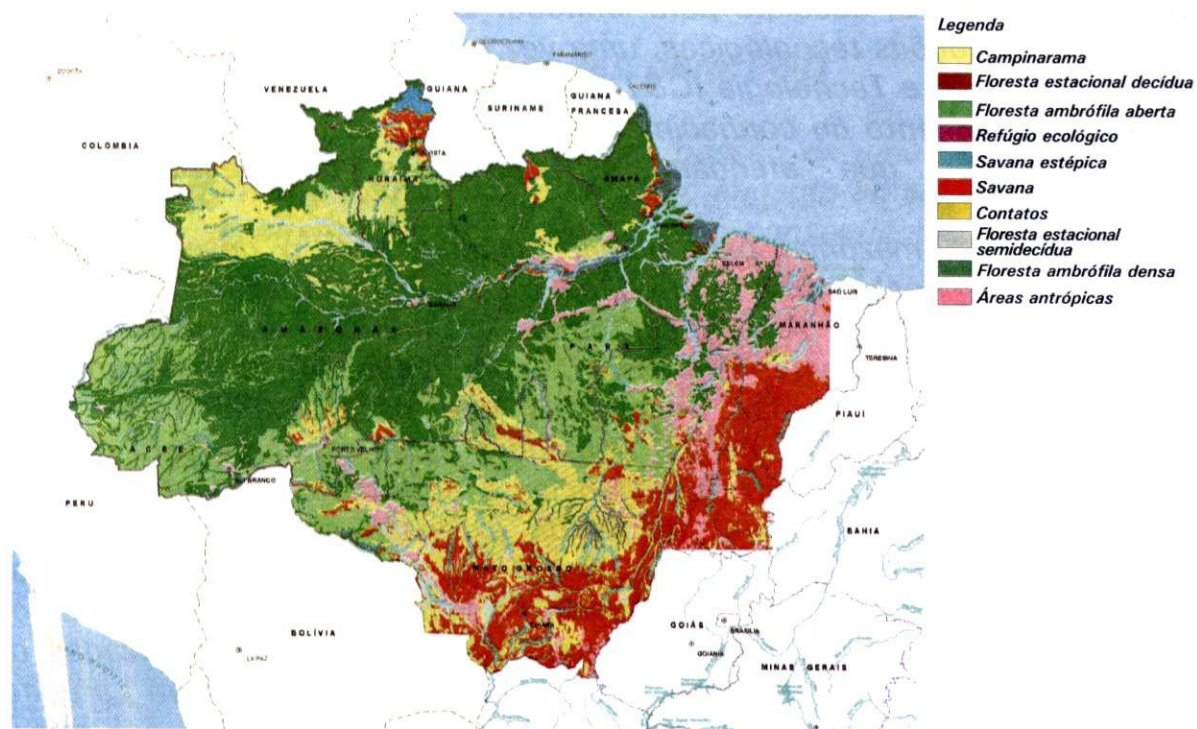


Fig. 2. Cobertura Vegetal da Amazônia Legal (Atech/Consórcio Brasileira, 1999).

Pontos críticos e gargalos

As atividades agrícolas e florestais do Amazonas ainda continuam voltadas para o extrativismo e para a agricultura de subsistência, com poucas atividades empresariais, apesar da forte influência do modelo de desenvolvimento adotado nos outros Estados da região. Com a Zona Franca, este modelo foi alterado e deixou de ter expressão econômica, uma vez que o poder aquisitivo da população permitia que boa parte dos produtos essenciais fossem importados de outras regiões do País, em geral com preços acessíveis por tratar-se de carga de compensação para a contínua exportação de produtos da Zona Franca.

Esta condição, única na Amazônia, foi responsável pela preservação ambiental do Estado. Com o aumento dos níveis de conscientização sobre a importância do meio ambiente e dos direitos da sociedade, diversas preocupações passaram a ter destaque como: Amazônia "Pulmão do Mundo", Amazônia "Patrimônio da Humanidade", Nações Indígenas e Taxa Global para Conservação da Amazônia, muitas vezes relacionados com perda de soberania absoluta para limitada. Entretanto, o problema reside na falta de soluções tecnológicas, uma vez que a maior parte dos esforços de Comunicação e Tecnologia (C&T) na região está muito mais direcionada para o levantamento do conhecimento do bioma, do que para a obtenção de tecnologias que atendam às demandas do desenvolvimento sustentável.

P&D na Amazônia, para apoiar políticas para o desenvolvimento sustentável regional, é uma tarefa difícil e cara. Esta situação é ainda mais preocupante para o Amazonas, onde o número de ecossistemas diferenciados é bastante expressivo, com variação de ambientes e vocações dependentes das populações que os ocupam: tradicionais, imigrantes, caboclas e indígenas. Somado a estes aspectos está o custo amazônico relacionado com as distâncias a considerar para atingir-se os diferentes ecossistemas, em função da extensão territorial do Estado, maior que muitos países limítrofes. Como não existem redes de estradas ou ferrovias, restam o transporte fluvial e o aéreo. Como as atividades de P&D, principalmente as do tipo pesquisa participativa, são realizadas de forma contínua, o transporte fluvial nem sempre poderá atender adequadamente, uma vez que existem freqüentes situações em que a viagem poderá demorar vários dias, sendo, em alguns casos, impossível realizá-la durante alguns meses do ano. Resta o transporte aéreo, que em geral atende às necessidades, mas é excessivamente caro. O custo

amazônico aparece ainda com maior expressão nas atividades de reciclagem do conhecimento, atualização e capacitação científico-tecnológica junto a centros de excelência que, na maioria dos casos, estão localizados em outras regiões do País.

Os riscos decorrentes desta situação mostram um cenário difícil para o Amazonas, uma vez que existe pouca disponibilidade de soluções tecnológicas financiáveis e competitivas no contexto de uma economia globalizada e com ganhos sociais, econômicos e baixo impacto ambiental. Para atender a este contexto, quatro condicionantes são fundamentais: qualidade; custo competitivo; volume para atender demandas empresariais; e controle do impacto ambiental (normas ISO 14.000, selo verde e serviços ambientais, como o seqüestro do carbono). Além destes aspectos, duas demandas complementares são importantes: oferecer soluções tecnológicas alternativas para comunidades indígenas; sem perda de suas culturas e tradições; como mecanismo para diminuir ou eliminar seu isolamento; e disponibilizar soluções tecnológicas para fundamentar agronegócios alternativos ao narconegócio.

Potencialidades e oportunidades para P&D

Nos últimos 30 anos, o Amazonas passou de uma fase tipicamente agrária – fortemente extrativista e de baixo impacto ambiental – para uma fase industrial, altamente tecnificada. Como consequência, ocorreu forte tendência migratória do meio rural para os centros urbanos. Embora o extrativismo e a agricultura de subsistência tenham mudado para uma situação tipicamente industrial, ainda que somente localizada em Manaus, o desenvolvimento sócio-econômico do meio rural continua baseado em atividades agrícolas e florestais, insuficientes para atender ao abastecimento do Estado, com índices de qualidade do ambiente e de competitividade de economia globalizada inadequados.

Segundo dados do Instituto de Proteção Ambiental do estado do Amazonas (Ipaam), o total de áreas alteradas no estado do Amazonas soma 2.200.000ha. Segundo o Instituto de Desenvolvimento Agropecuário do Estado do Amazonas – Idam (1998), 1.152.000ha são dedicados a atividades agrícolas. No Amazonas, a agricultura familiar encontra nas atividades agrossilvipastoris sua principal forma de produção - 93,8% dos estabelecimentos agrícolas e 34,5% da área cultivada -, sendo responsável pelas principais lavouras de arroz, feijão, mandioca, milho, banana, guaraná e cupuaçu. Além disso, é de grande importância

na absorção da mão-de-obra, que ocupa 87,7% da população rural economicamente ativa.

A potencialidade¹ agropecuária do Amazonas está relacionada com os Fatores Potenciais – recursos naturais, produtos, setores, ramos ou atividades econômicas (disponíveis mas não utilizados, ou total ou parcialmente utilizados) – que, por suas características, afetam a implantação ou ampliação de uma determinada atividade econômica. Uma potencialidade regional pode transformar-se em uma oportunidade de negócios quando mantém ou amplia o apelo para investir em uma determinada atividade, agregando valor ou utilidade aos fatores potenciais. Assim, o potencial de resposta do Amazonas às iniciativas voltadas para os agronegócios pode ser considerado sob o marco do desenvolvimento fundamentado no crescimento e na melhoria dos indicadores de ganhos sociais e econômicos da agricultura familiar e do desenvolvimento fundamentado na agricultura empresarial, isolada ou associada a pequenos produtores, em:

- áreas não alteradas ou degradadas, cujo potencial de uso está relacionado com o manejo ambientalmente sustentável da floresta primária, preponderantemente dentro de duas linhas de ação, a madeireira e a não madeireira; esta última voltada para a exploração de insumos da floresta por meio de sistemas direcionados para agronegócios biotecnológicos, não biotecnológicos e de cunho extrativista;
- áreas alteradas ou degradadas, onde ocorre a produção agrícola do Amazonas, que pode ser analisada sob duas situações: terra firme, onde, em geral, pratica-se a agricultura itinerante – método tradicional de uso da terra com rotação de cultivos, na qual indígenas, caboclos e migrantes utilizam pequenas áreas para o plantio de culturas anuais, produção animal, cultivo de culturas perenes e de hortaliças. O potencial de uso está associado à disponibilidade de soluções tecnológicas sustentáveis, com ganhos sócio-econômicos e baixos níveis de impacto ambiental para duas linhas de ação: agronegócios empresariais, utilizando espécies na modalidade de monoculturas ou plantações, como é o caso da palma ou dendê, do guaraná e de espécies frutíferas ou florestais oriundas da biodiversidade regional; e agronegócios comunitários, na forma de sistemas agroflorestais, com exploração de policultivos através de modelos agrossilvipastoris, coerentes com a

¹ Suframa. 1999. Projeto Potencialidade do estado do Amazonas. Síntese dos Resultados.

vocação do ambiente e as culturas e tradições das comunidades que deverão utilizá-los. O sucesso está relacionado com a organização dos produtores, a agregação de valor à produção primária, o levantamento das cadeias produtivas e a abertura dos canais de comercialização, em etapa anterior ao início do empreendimento; várzeas, com utilização de pequenas áreas pelas populações ribeirinhas para o plantio de culturas anuais – com destaque para mandioca, arroz, milho, feijão caupi, fruteiras tropicais, hortaliças e culturas de fibras – e para a produção animal de bovinos e bubalinos. Seu potencial é considerado à luz da legislação ambiental que rege sua utilização, uma vez que este ambiente está relacionado com a sobrevivência da aquifauna regional, sendo que o assoreamento dos igarapés, a contaminação dos cursos de água e as mudanças dos cursos dos rios, provocados pelo manejo inadequado, constituem pontos críticos a serem evitados. As várzeas constituem a principal fonte madeireira do Amazonas, com madeiras leves, brancas e de rápido crescimento, apropriadas para compensados.

Os produtos potenciais para o Amazonas, em função das características de mercado, foram agrupados pela Suframa (Tabela 1) como produtos potenciais para abastecimento local, regional e de mercado amplo (além dos mercados local e regional ou mercados nacional e/ou internacional), com as seguintes características:

- produtos potenciais para abastecimento local e regional, com atividades restritas ao abastecimento local, em função da população do Estado. É um mercado delimitado pela demanda local, ou seja, suporta uma pressão empresarial limitada e cresce de acordo com fatores como renda e população. No caso do abastecimento regional, depende da competitividade interestadual, isto é, de fatores como produtividade, transporte, custo de produção e outros, que tornam o produto atraente para comercialização na Amazônia;*
- produtos potenciais de mercado amplo, que inclui um segundo grupo de produtos, colocados de forma hierárquica, caracterizados por possuir um perfil mercadológico tendencial e que corresponde a culturas ou atividades econômicas que já possuem tradição de produção na região e/ou aquelas que, por enquanto, não possuem tradição, mas têm potencial e despontam como relevantes no mercado local, regional e internacional, proporcionando indicativos de investimentos.*

No contexto da Amazônia e, em particular, do estado do Amazonas, as metas do Programa Plurianual 2000-2003 (PPA 2000-2003), do

Governo Federal, permitem o estabelecimento de três grupos de tecnologias de escala e de soluções tecnológicas para atender às demandas, atuais e potenciais, do manejo sustentável da floresta primária, de áreas alteradas e de agroindústria. Assim, muitas áreas agricultáveis da Amazônia Ocidental permitem o uso de soluções tecnológicas desenvolvidas para o paradigma da revolução verde, embora com os devidos cuidados para diminuir ou evitar os efeitos do impacto ambiental. Entretanto, os ambientes do estado do Amazonas apresentam, em sua maioria, características típicas para utilização dentro do contexto do paradigma do desenvolvimento sustentável, com os seguintes destaques: os ecossistemas, apesar de possuírem o maior reservatório de água doce do planeta e níveis expressivos de biodiversidade potencial para fundamentar agronegócios, apresentam acentuados níveis de fragilidade, com variações ambientais e vocações bastante diferenciadas; os processos agrícolas são típicos de agricultura familiar, sem relacionamento com os componentes industriais do Estado e com baixa densidade demográfica no setor rural; as comunidades indígenas estão isoladas, com baixo nível de participação nas políticas e programas voltados para o desenvolvimento regional; e o enfraquecimento da Zona Franca de Manaus, resultando na queda do nível de qualidade de vida dos ganhos sócio-econômicos.

Tabela 1. Produtos potenciais de abastecimento local, regional e de mercado amplo (Suframa, 1999) e sua relação com o programa de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental.

Atividade	Produto	Mercado
Agroindústria	<i>Farinha de mandioca *</i>	<i>Local</i>
	<i>Amido de mandioca *</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Carne bovina e derivados</i>	<i>Local</i>
	<i>Movelaria e pequenos objetos de madeira</i>	<i>Local</i>
	<i>Laminado e compensado</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Madeira serrada e pré-beneficiada</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Óleo de dendê *</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Palmito de pupunha *</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Plantas medicinais e cosméticos **</i>	<i>Amplo</i>
	<i>Processamento de frutas (abacaxi, cupuaçu e limão)</i>	<i>Amplo</i>
Extrativismo animal	<i>Pesca extrativa (artesanal e industrial)</i>	<i>Amplo</i>
Criação	<i>Piscicultura*</i>	<i>Amplo</i>

Tabela 2. Produtos potenciais de abastecimento local, regional e de mercado amplo (Suframa, 1999) e sua relação com o programa de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental. (Continuação).

Atividade	Produto	Mercado
Extrativismo vegetal	Açaf **	Local
	Madeira (manejo sustentável da floresta primária)	Local/Regional
Culturas	Arroz e Milho *	Local
	Café **	Local
	Hortaliças *	Local
	Guaraná *	Amplo
	Soja ***	Amplo
	Banana *	Local
	Citros *	Local

Com respaldo:

(*) da atual programação da Embrapa Amazônia Ocidental;

(**) da futura programação da Embrapa Amazônia Ocidental;

(***) da programação da Embrapa Rondônia.

Instituições, clientes e parcerias que influenciam a Unidade

Da interação com os clientes da Embrapa Amazônia Ocidental e das consultas realizadas à sociedade, foram identificados as instituições, os clientes, as parcerias e demandas que influenciam a Embrapa Amazônia Ocidental, no contexto do ambiente externo. Em geral, os diferentes setores da sociedade que foram consultados valorizaram o papel desta Unidade, creditando a ela o mérito devido pelos resultados alcançados nas atividades agrícolas, mas ressaltando que poderia oferecer muito mais, através de maior divulgação dos trabalhos de pesquisa.

Em relação às parcerias, ficou clara a necessidade de fortalecer um mecanismo institucional que permita estender as ações de pesquisa executadas pela Embrapa Amazônia Ocidental, para uma ação coordenada de parcerias e pesquisa participativa, com a participação de instituições públicas e privadas com atuação no estado do Amazonas. Foi recomendado o fortalecimento do relacionamento institucional entre a Embrapa Amazônia Ocidental e outras instituições voltadas para apoiar atividades de C&T e desenvolvimento, como: Inpa, FUA, Utam, Ceplac

Idam, Incra, Ibama, Ipaam, Sudam, Suframa, BNDES, Basa, BB, Funai, DFA-MA, MMA, além de comunidades, associações, cooperativas, prefeituras, instituições representativas da sociedade civil, setor empresarial e ONGs.

Teve destaque o grau de parcerias que a Embrapa Amazônia Ocidental vem mantendo com diferentes instituições públicas e privadas, prefeituras e comunidades, ONGs e Centros de Pesquisa da Embrapa na Região Norte. Esta estratégia fortalece as atividades de P&D de interesse regional, e evita repetições e duplicação de atividades. Com o intuito de estabelecer melhores padrões alimentares, estímulo para fortalecer a qualidade ambiental urbana ou rural e transferência de tecnologia, para aumentar ganhos sociais e econômicos, têm sido firmadas parcerias no âmbito urbano e rural, que permitem disponibilizar tecnologias para aumentar a eficiência dos sistemas de produção, constituindo-se no veículo de atendimento das demandas regionais.

Demandas por soluções tecnológicas

Os conhecimentos científico e popular acumulados na Amazônia são expressivos e podem fundamentar e viabilizar soluções tecnológicas em médio prazo. Para que isto aconteça, é necessário fortalecer atividades de P&D para aumentar os níveis de transformação desses conhecimentos em tecnologias experimentais e destas para tecnologias de escala e soluções tecnológicas. A vinculação destas ações, com políticas e programas governamentais voltados para o desenvolvimento sócio-econômico regional sustentável, no contexto de uma economia de mercados globalizada, é condição fundamental.

No que tange ao desenvolvimento agrário, o fortalecimento da Embrapa Amazônia Ocidental é uma ação importante para se conseguir a oferta de soluções com ganhos sócio-econômicos e baixos níveis de impacto ambiental para a Região, uma vez que a maior parte das tecnologias disponíveis estão mais voltadas para respaldar o paradigma naturalista que para fortalecer o paradigma do desenvolvimento sustentável. No planejamento das atividades de P&D pertinentes, é importante levar em conta a opinião de Borlaug² "de que em geral os pequenos produtores reconhecem que as tecnologias de baixos insumos e

² Norman Borlaug, Prêmio Nobel da Paz em 1970. Conclusões da conferência apresentada na abertura do IV Simpósio Internacional sobre interações solo-planta em condições de baixo pH. Belo Horizonte. Março. 1996.

baixos rendimentos tendem a perpetuar a miséria e o sofrimento no campo, além de contribuírem para agravar o risco da fome e da inanição". Considera ainda que, "para os países em desenvolvimento alcançarem os aumentos de produção necessários para uma distribuição eqüitativa de alimentos, será preciso o permanente apoio de governos, agências nacionais e internacionais de desenvolvimento, organizações não-governamentais e do setor privado".

Na definição de prioridades de P&D, as demandas obtidas no processo de consulta direta e indireta à sociedade, parceiros e clientes da Embrapa Amazônia Ocidental e o setor primário do Amazonas, podem assim ser resumidas: elevar o nível de conhecimento de ambientes, espécies prioritárias e o aproveitamento dos recursos naturais; disponibilizar soluções tecnológicas sobre sistemas agroflorestais de maneira que eles possam respaldar agronegócios sustentáveis para atender às populações locais; fortalecer a pesquisa participativa através de projetos demonstrativos; sistemas de produção de grãos, frutas, raízes e tubérculos; dendê; piscicultura; transformação agroindustrial da produção primária; disponibilizar material genético de interesse para o setor primário; e promover estudos sobre cadeias produtivas, mercados e comercialização de produtos, em articulação com outras instituições.

Uma vez que as diretrizes estabelecidas pelo PPA 2000 - 2003³ para o eixo de desenvolvimento e integração Madeira/Amazonas, que em sua maior parte repousa sobre o estado do Amazonas, estão voltadas para a conservação ambiental e o desenvolvimento sustentável, entre as prioridades a considerar, estão: manejo sustentável da floresta primária – de terra firme e várzeas – com tecnologias adequadas às características regionais; a prospecção de genes da biodiversidade amazônica, promovendo a conservação e uso de recursos genéticos de espécies potenciais; a disponibilização de soluções tecnológicas para apoiar o desenvolvimento sustentável regional, agronegócios da agricultura familiar, empresarial e das comunidades indígenas, no âmbito da economia globalizada; e a busca de agronegócios alternativos ao narconegócio.

Atender às prioridades e demandas regionais no contexto do PPA 2000 - 2003, principalmente àquelas do estado do Amazonas, constitui a essência das ações da Embrapa⁴, na busca de soluções tecnológicas voltadas para aumentar a produção, com qualidade, satisfação do cliente e, com ganhos econômicos e menor custo social e ambiental. Como

³ Plano Plurianual de 2000 a 2003, do Governo Federal.

⁴ Embrapa, 1997.

demandas adicionais, têm sido acatadas aquelas consideradas pelos programas e projetos: Calha Norte, da Presidência da República, Plano de Desenvolvimento da Amazônia, da Sudam, Política Nacional Integrada para a Amazônia Legal, da Corpam, Potencialidades do estado do Amazonas, da Suframa e Projeto Prioritário para P&D na Amazônia, da Embrapa.

No contexto do uso da propriedade rural, as diretrizes estabelecidas pelo Código Florestal Brasileiro, com ênfase para o Amazonas, as demandas de P&D estão voltadas para a geração, adaptação, validação e oferta de tecnologias de escala e de soluções tecnológicas para respaldar: sistemas de manejo sustentável para 80% da área da propriedade localizada em áreas de floresta primária; sistemas de produção sob manejo sustentável para 80% da propriedade localizada em áreas alteradas; e a oferta de sistemas de produção compatíveis com os diferentes ambientes, para uso sob processos agrícolas, que constitui uma solução imediata, tanto para viabilizar o uso dos restantes 20% da área, como para fixar o homem na propriedade (Figura 3).

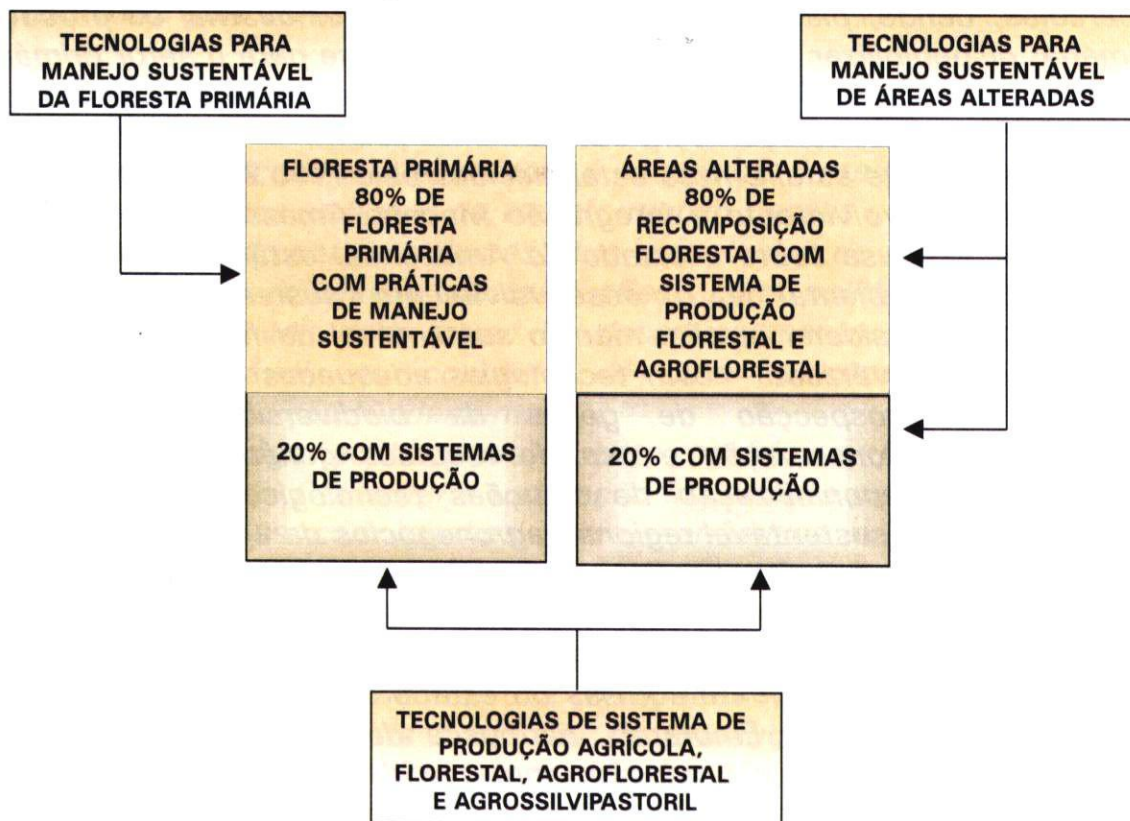


Fig. 3. Demandas de tecnologias para uso da propriedade rural no contexto do Código Florestal Brasileiro.

Este quadro apresenta três enfoques:

- *manejo sustentável da floresta primária, considerando três linhas: o manejo madeireiro, o manejo não madeireiro, com enfoques para uso por pequenos produtores organizados ou por iniciativas empresariais, e o potencial oferecido pela biodiversidade regional. Os trabalhos consideram a avaliação da estrutura original da floresta, sua capacidade de regeneração, sua capacidade produtiva, o impacto ambiental causado pelos processos de manejo e os ganhos sócio-econômicos oferecidos em ambientes de florestas de terra firme e de várzeas (Tabela 2);*

Tabela 2. Cenários e demandas de P&D para respaldar a oferta de sistemas de manejo sustentável em áreas de floresta primária.

Cenários	Demandas
<ul style="list-style-type: none">- <i>Proliferação de empresas madeireiras de grande impacto ambiental;</i>- <i>Baixo valor agregado dos produtos madeireiros e não madeireiros;</i>- <i>Diminuição dos estoques de espécies florestais de alto valor comercial, nos ambientes de várzeas e terra firme próximos aos centros consumidores;</i>- <i>Desconhecimento do valor da biodiversidade regional no desenvolvimento sócio-econômico regional e seu potencial de negócios em benefício da sociedade.</i>	<ul style="list-style-type: none">- <i>Sistemas de manejo sustentável madeireiro da floresta nativa de terra firme e várzeas;</i>- <i>Sistemas de manejo sustentável não madeireiro da floresta nativa de terra firme e várzeas;</i>- <i>Espécies e genes de aplicação industrial no agronegócio e indústria de fármacos;</i>- <i>Recursos genéticos da Amazônia Ocidental coletados, caracterizados, conservados e disponibilizados.</i>

- *manejo sustentável de áreas alteradas, no qual as atividades de P&D estão voltadas para respaldar negócios decorrentes do uso de sistemas de produção florestal e agroflorestal em áreas desmatadas por processos agropecuários ou de mineração, sempre objetivando seu uso por pequenos produtores organizados ou por iniciativas empresariais. Os estudos pertinentes passam pelo zoneamento ecológico-econômico, a recomposição da paisagem e estrutura da floresta original, a avaliação da capacidade produtiva da área, o impacto ambiental causado pelos processos de manejo e os ganhos sócio-econômicos que permitam*

melhoria da qualidade de vida do produtor e de sua comunidade, levando-se em consideração os cenários e demandas globais (Tabela 3);

Tabela 3. Cenários e demandas de P&D para respaldar a oferta de sistemas de produção em áreas alteradas.

Cenários	Demandas
<ul style="list-style-type: none"> - Expressivas extensões de áreas desmatadas e abandonadas; - Pressões antrópicas por novos desmatamentos, com aumento das taxas de desmatamento e, paradigma do desenvolvimento sustentável e o eixo de integração e desenvolvimento Madeira/ Amazonas; - Aumento do desemprego urbano, com aumento do fluxo migratório para a Amazônia e, pressões por reforma agrária e áreas alteradas; - Baixa sustentabilidade econômico-ecológica dos atuais sistemas de produção e pressões pela oferta de tecnologias de escala coerentes com o paradigma do desenvolvimento sustentável. 	<ul style="list-style-type: none"> - Oferta de sistemas de produção florestal e agroflorestal sob manejo sustentável, competitivos, com ganhos sócio-econômicos e, elevados níveis de serviços ambientais; - Fortalecimento das atividades de difusão e transferência de tecnologias e soluções tecnológicas para áreas alteradas; - Apoio às demandas da reposição florestal obrigatória (Portaria Ibama 114/95); - Tecnologias de escala para produção de sementes e mudas florestais e, para plantio e manejo de plantações florestais.

- produção em áreas de uso agrícola, sendo as atividades de P&D voltadas para respaldar agronegócios decorrentes de sistemas de produção agrícola, agrossilvipastoris, agroflorestais e florestais, para uso por pequenos produtores organizados ou por iniciativas empresariais. Na geração, adaptação e validação dos sistemas de produção, os estudos consideram o zoneamento ecológico-econômico, o ambiente, a estrutura da floresta original, a capacidade produtiva da área, o impacto ambiental causado pelos processos de manejo e os ganhos sócio-econômicos que permitam melhoria da qualidade de vida do produtor e sua comunidade, oferecidos pelas áreas alteradas de terra firme e várzeas. Neste segmento podem ser observados os cenários e demandas (Tabela 4).

Tabela 4. Cenários e demandas de P&D para respaldar a oferta de sistemas de produção para agronegócios sustentáveis, em áreas de uso agrícola da propriedade rural.

Cenários	Demandas
<ul style="list-style-type: none"> - Baixos níveis de integração institucional em fomento, assistência técnica, sistema financeiro e pesquisa; - Desorganização do setor primário, com baixos níveis de associativismo; - Produção dos sistemas tradicionais, com baixos níveis de valor agregado; - Comercialização e mercados no contexto da economia globalizada; - Inexistência de tecnologias de escala e de soluções tecnológicas para a maioria dos ambientes do Amazonas; - Baixa disponibilidade de sementes e mudas de boa qualidade; - Abastecimento regional dependente de importação de alimentos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Produção de alimentos para atender a demanda do Amazonas; - Produtos de espécies tropicais, como óleo de palma (dendê), guaraná em pó, madeiras em geral, polpas de frutas e, produtos da aquicultura; - Diminuição dos custos de produção e aumento da qualidade, como fatores de competitividade; - Aumento do valor agregado, através de transformação da produção primária, serviços ambientais, normas ISO 14.000 e marca Amazônia.

Pode-se concluir que as demandas por conhecimento, tecnologias e soluções tecnológicas, na forma de sistemas de manejo sustentável da floresta primária, sistemas de produção sob manejo sustentável e sistemas de produção agrícolas, agrossilvipastoril, agroflorestal e florestal, constituem as bases para definir e priorizar a programação de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental.

Dada a extensão territorial do Amazonas e a diversidade de ecossistemas, constitui uma ação importante estabelecer um mecanismo de apoio logístico às atividades de pesquisa e transferência de tecnologia propostas para a Embrapa Amazônia Ocidental, pelo menos em nível de grandes ecossistemas do Estado. É recomendável que, após o levantamento de conhecimento e tecnologias disponíveis para atender demandas apresentadas pelo Estado, municípios, comunidades e lideranças de produtores, seja iniciada a implantação de Postos Avançados de Pesquisa Participativa (PAPPs), localizados na sede de municípios selecionados em regiões estratégicas, como: São Gabriel da Cachoeira, Tabatinga, Boca do Acre e Humaitá. Junto esses PAPPs, os Campos Experimentais da Sede, Distrito Agropecuário da Suframa, Caldeirão e

Maués, deverão também apresentar uma atuação de PAPPs para atender atividades de transferência de tecnologia e pesquisa participativa nos municípios de Rio Preto da Eva, Presidente Figueiredo, Itacoatiara, Iranduba, Manacapuru, Maués, Urucará, Boa Vista dos Ramos e Parintins (Tabela 5).

Tabela 5. Distribuição dos Postos Avançados no Amazonas.

Sub-Região ⁵ - Município Sede	Municípios
SR-8 PAV-Tabatinga	Para atender demandas de municípios do Alto Solimões (Benjamim Constant, Atalaia do Norte, São Paulo de Olivença, Amaturá, Sto. Antônio do Içá e Tonantins). A região é constituída por uma mistura de várzeas ricas em nutrientes, aptas para a agricultura sazonal, com florestas umbrófilas densas e abertas de Terras baixas. Os solos são, em sua maioria, podzólicos vermelho-amarelos, com gleis pouco húmicos nas várzeas. A maioria dos rios (Solimões, Javari, Içá e Jutal) são de águas barrentas. As principais atividades são extrativistas, como a pesca e a exploração madeireira das várzeas do rio Javari. As demandas e alternativas para diversificação do setor primário são: mandioca, como cultura principal; pesca, como base do sustento alimentar; banana, como produção frutífera mais importante; guaraná, abacaxi, grãos para abastecimento local (como arroz, feijão e milho), e produção animal para abastecimento local (como bovinocultura para leite e carne e avicultura para carne e ovos).
SR-9 PAV-Tefé	Para atender demandas dos municípios com várzeas do médio Solimões (Jutal, Japurá, Fonte Boa, Alvarães, Maraã e Coari). Ao norte do Rio Solimões, a região é uma transição entre os interflúvios do Solimões e do Rio Negro. Além das várzeas eutróficas e florestas das terras baixas, aparecem campinaranas e igapós oligotróficos, de águas negras da formação de caatingas do Rio Negro. Ao sul do Solimões, a vegetação é uma mistura de várzeas eutróficas, com florestas umbrófilas densas e abertas de terras baixas. Os solos são, principalmente podzólicos vermelho-amarelos, com gleis pouco húmicos nas várzeas, ou podzólicos hidromórficos nas campinaranas e igapós. A principal atividade extrativista é a pesca, seguida pela exploração de madeiras de várzea. As demandas e alternativas para diversificação do setor primário estão voltadas para: a exploração madeireira, a castanha-do-Pará; mandioca, grãos (arroz, milho e feijão), banana, bovinos e pesca.
SR-10 PAV-Humaitá	Para atender às demandas dos municípios do eixo de desenvolvimento Lábrea/Apuí. Entre Lábrea e Humaitá, além dos tipos de vegetação já citados para as duas primeiras acima, ocorrem savanas extensas, conhecidas como "Campos Naturais de Humaitá", com intrusões de cerrados, geralmente cobrindo solos podzólicos vermelho-amarelos plínticos e plintossolos. Os solos são pouco profundos, com o lençol freático superficial, sendo apropriados para a cultura de arroz irrigado. Entre Humaitá e Apuí, a vegetação é de floresta umbrófila densa submontana, com manchas de savanas e de cerrado, sobre latossolos vermelho-amarelos e podzólicos vermelho-amarelos. Os latossolos apresentam boa textura e estrutura e, geralmente, são bem drenados, levantando-se a expectativa da região poder utilizar agricultura mecanizada de larga escala. As alternativas para diversificação do setor primário são: mandioca, grãos (arroz, milho, feijão e soja), exploração madeireira, banana, café, pesca, piscicultura e bovinos.
SR-11 PAV-Boca do Acre	Para atender demandas de municípios do alto e meio Juruá (Eirunepé, Ipixuna e Itamarati) e o rio Tarauacá (Envira). Semelhante ao Alto Solimões, com várzeas eutróficas e florestas de terras baixas. Os solos diferem dos do Alto Solimões, em que ocorrem grandes intrusões de podzólicos vermelho-amarelos eutróficos ao sul do rio Juruá. A principal atividade extrativista é a exploração madeireira das várzeas dos rios Juruá e Jutal. Na parte sul, sobre os solos mais ricos, existe exploração madeireira de terra firme, em áreas onde ocorre o mogno (<i>Swietenia macrophylla</i> King). As demandas e alternativas para diversificação do setor primário são: mandioca, grãos (arroz, feijão e milho), banana, hortaliças, guaraná, cupuaçu e pesca.

⁵ Sub-regiões do Amazonas, indicando possíveis municípios para localizar Postos Avançados de Apoio a P&D.

Tabela 5. Distribuição dos Postos Avançados no Amazonas. (Continuação)

<p>SR 12 PAV-São Gabriel da Cachoeira</p>	<p>Para atender demandas dos municípios do alto Rio Negro (Sta. Isabel do Rio Negro e Barcelos). A região é tipificada por vegetação lenhosa oligotrófica de áreas alagadas (campinas, campinaranas e igapós) com uma grande área de transição para floresta umbrófila. Na porção norte, os solos são podzólicos, hidromórficos e latossolos vermelho-amarelos. Ao longo da calha do Rio Negro, predominam latossolos amarelos pobres em nutrientes. A maioria dos rios são de águas negras oligotróficas. As principais demandas de tecnologias e apoio do setor primário estão voltadas para: piscicultura, fruticultura (com destaque para banana), produção animal (bovinocultura e avicultura), e mandioca.</p>
<p>SR 13 CE Sede, Rio Preto da Eva e Itacoatiara</p>	<p>Para atender demandas dos municípios do médio Amazonas (Rio Preto da Eva e Iranduba). O ecossistema de várzea da região é formado por solos aluviais de alta fertilidade natural, devido à deposição constante dos sedimentos, tendo sido classificados como Gley Pouco Húmico eutrófico. No ecossistema de terra firme predominam o solo de baixa fertilidade natural e elevada acidez que fazem parte do grande grupo podzólico vermelho-amarelo distrófico, onde a agricultura migratória é a principal forma de uso da terra. As demandas e alternativas para diversificação do setor primário são: mandioca, hortaliças, laranja, abacaxi e pesca.</p>
<p>SR 14 CE Maués (Maués), Parintins, Uruará e Boa Vista dos Ramos</p>	<p>Para atender demandas dos municípios de Maués, Presidente Figueiredo e Itacoatiara. A região é tipificada por floresta equatorial heterogênea com grandes diversidades de espécies florísticas. O solo em sua maioria são classificados como latossolo amarelo distrófico e podzólico vermelho-marelo distrófico, com baixos teores de nutrientes e elevada acidez. As demandas em tecnologias e alternativas para o setor primário estão voltadas para: mandioca, cana-de-açúcar, guaraná, banana, bovinos e pesca.</p>
<p>SR 15 CE Caldeirão (Iranduba) e Manacapuru</p>	<p>Para atender demandas dos municípios de Iranduba e Manacapuru. Com clima tropical chuvoso e úmido, os municípios tem na agricultura sua maior expressão, complementada pela plasticultura, culturas temporárias como: abacaxi, arroz, batata-doce, cana-de-açúcar, feijão, mandioca, melancia, melão e milho, e culturas permanentes: abacate, banana, cacau, café, caju, coco, laranja, limão, mamão, pimenta-do-reino e tangerina. A piscicultura desponta como uma das mais importantes atividades no Estado, tanto para consumo local, como para exportação para outros municípios.</p>

Missão, Visão e Valores

Missão

Viabilizar soluções tecnológicas para o agronegócio da Amazônia Ocidental, no contexto do paradigma do desenvolvimento sustentável, por meio da geração, adaptação, validação e transferência de conhecimentos e tecnologias.

Visão

Ser um Centro de referência nacional e internacional reconhecido pela:

- *excelência de sua contribuição técnico-científica;*
- *capacidade de abordagem holística e espacial, voltada para o agronegócio;*
- *capacidade de catalisar e viabilizar parcerias;*
- *capacidade de oferecer soluções adequadas para o manejo sustentável da floresta primária e de áreas alteradas;*
- *estrutura leve e ágil, concentrada nas atividades-fim.*

Valores

Para consolidação do realinhamento estratégico, são valores da Embrapa a serem enfatizados:

- *criatividade, cultivando o engenho e a inovação;*
- *eficiência e eficácia, desenvolvendo ações com foco na obtenção de resultados e soluções, com custos compatíveis e competitivos;*
- *estratégia, planejando o futuro sobre os recursos disponíveis e capacidades;*
- *ética, comprometendo-se com a honestidade e a conduta ética e, ao mesmo tempo, valorizando o ser humano e os diferentes setores da sociedade;*
- *foco no cliente, procurando atender às especificidades das demandas do cliente, seguindo os princípios da qualidade total;*

- *liderança, incentivando-a na geração, adaptação e transferência de tecnologia;*
- *parceria, encorajando parcerias com outras organizações e indivíduos;*
- *perspectiva global, encorajando e promovendo uma perspectiva internacional e a colaboração global em assuntos de C&T para o agronegócio;*
- *rigor científico, pautando as ações de P&D no método científico, com exatidão e precisão de procedimentos, em todas as etapas do processo, não tolerando viés nos resultados;*
- *trabalho em equipe, apoiando equipes que abordam os problemas de modo holístico, atentas às implicações finais do seu trabalho.*

Negócios

O negócio da Embrapa Amazônia Ocidental é a pesquisa e o desenvolvimento voltados para viabilizar agronegócios na Amazônia Ocidental, em um contexto de desenvolvimento sustentável, com ênfase nos seguintes aspectos:

- *mercado, com atuação institucional no mercado do conhecimento e da tecnologia, aplicados à viabilização de soluções que causem impacto na competitividade do agronegócio e que promovam o bem-estar e a qualidade de vida da sociedade;*
- *produtos, disponibilizados na forma de conhecimento e tecnologias capazes de viabilizar soluções para o agronegócio;*
- *clientes, assim considerados todo indivíduo, grupo ou entidade pública ou privada, cujo sucesso em suas atividades dependa dos produtos e serviços, de natureza econômica ou social, oferecidos pela empresa e seus parceiros;*
- *parceiros, assim considerados todo indivíduo ou instituição, pública ou privada, que assumir e manter, de forma temporária ou permanente, uma relação de cooperação com a Embrapa, compartilhando riscos, custos e benefícios, para pesquisa e desenvolvimento ou transferência de tecnologia.*

Objetivos Globais e Específicos

Para viabilizar soluções tecnológicas necessárias para fundamentar e apoiar o desenvolvimento sustentável da Amazônia Ocidental, a Embrapa Amazônia Ocidental desenvolverá suas ações de modo que consiga atingir, prioritariamente, os objetivos definidos a seguir:

Objetivo global 1: *viabilizar soluções tecnológicas para o desenvolvimento de agronegócios competitivos da Amazônia Ocidental em uma economia globalizada.*

A competitividade do agronegócio depende da capacidade de disponibilizar, nos mercados nacionais e internacionais, produtos que atendam aos crescentes critérios de qualidade e preço. Esforços serão canalizados para atividades que propiciem:

- aumentar a produtividade e elevar a qualidade do dendê, do guaraná, da seringueira, da mandioca, do cupuaçu e da aquicultura;*
- melhorar o desempenho das cadeias produtivas dos produtos estratégicos da Amazônia Ocidental, com ênfase na redução de perdas e no uso eficiente dos recursos e insumos;*
- implementar estratégias de zoneamento agroecológico, de simulação e de modelagem, para a previsão de desempenho dos sistemas de produção agrícola em áreas potenciais do Amazonas;*
- desenvolver usos alternativos para produtos tradicionais, como guaraná, mandioca e espécies nativas florestais, frutíferas e oleaginosas;*
- implementar e manter uma base de conhecimento e tecnologia, que permita o surgimento e o fortalecimento de empresas de base tecnológica em dendê, guaraná, mandioca, cupuaçu e aquicultura;*
- monitorar e analisar o comportamento dos mercados afins do agronegócio, identificando tendências e oportunidades para os produtos estratégicos na Amazônia Ocidental;*
- usar estrategicamente os princípios de direito à propriedade intelectual como fator de desenvolvimento tecnológico em dendê, guaraná, mandioca, cupuaçu e aquicultura;*

- *definir identidades e padrões de qualidade de produtos a partir de métodos científicos e metrológicos para dendê, guaraná, mandioca, cupuaçu e aquicultura;*
- *utilizar conhecimentos da genética tradicional, da genética genômica e da engenharia genética, para aumentar a produtividade, a qualidade e a utilidade do dendê, guaraná, mandioca, cupuaçu, micorrizas e bactérias fixadoras de nitrogênio.*

Objetivo global 2: *viabilizar soluções tecnológicas para o agronegócio da Amazônia Ocidental, que promovam a sustentabilidade das atividades econômicas com o equilíbrio ambiental.*

O desenvolvimento sustentável é dependente da compatibilidade dos objetivos econômicos e sociais da sociedade, com os princípios inerentes à conservação e qualidade do ambiente. O uso estratégico da biodiversidade como fator propulsor do desenvolvimento econômico, em benefício da sociedade, e o fortalecimento da garantia do estoque e da qualidade dos recursos naturais para as gerações futuras requerem uma adequação e/ou redirecionamento dos sistemas produtivos preexistentes. Esforços serão canalizados para atividades que permitam:

- *desenvolver soluções tecnológicas para o manejo sustentável madeireiro da floresta primária do Amazonas, como mecanismo para promover o desenvolvimento sócio-econômico regional no contexto do paradigma do desenvolvimento sustentável, balanceando eficiência produtiva e qualidade ambiental;*
- *identificar, coletar, caracterizar, avaliar e conservar recursos genéticos de espécies potenciais, de maneira a promover a eficiente utilização de recursos do meio ambiente, nos diferentes ecossistemas do Amazonas;*
- *promover o melhoramento genético de germoplasma com potencial na Amazônia Ocidental, visando à tolerância ao estresse ambiental, melhor uso dos recursos do meio ambiente e abertura de nichos no contexto de uma economia globalizada;*
- *desenvolver estratégias para definir o conhecimento necessário que permita monitorar e modelar os efeitos de mudanças globais nos sistemas agrícolas e, ao mesmo tempo, monitorar o ambiente da Amazônia Ocidental e do Amazonas em particular, visando melhorar a qualidade dos recursos abióticos;*
- *identificar e utilizar indicadores de sustentabilidade de ecossistemas com potencial de uso em sistemas de produção agrícola necessários*

para o monitoramento e interpretação às respostas de ecossistemas do Amazonas a alterações e impacto ambiental provocados por tecnologias e soluções tecnológicas disponibilizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental;

- promover a diversificação e a integração de sistemas agrícolas, através do uso de sistemas agroflorestais, sistemas agrossilvipastoris, policultivos e outros, para reduzir os impactos ambientais provocados por monoculturas tradicionais;*
- desenvolver e adaptar sistemas de manejo integrado de pragas e doenças, que reduzem a eficiência de sistemas agrossilvipastoris na Amazônia, visando aumentar a competitividade dos produtos;*
- promover o desenvolvimento ou adaptação de equipamentos para aproveitamento de resíduos e reciclagem de materiais, visando à redução do impacto ambiental no solo, na água e na atmosfera.*

Objetivo global 3: *viabilizar soluções tecnológicas que contribuam para diminuir os desequilíbrios sociais.*

A sustentabilidade do desenvolvimento sócio-econômico regional e do País depende da incorporação, nesse processo, do maior número possível de seus agentes. Os desequilíbrios sociais consubstanciados na inadequada acessibilidade às oportunidades econômicas e sociais afetam a qualidade de vida de parte da população, deterioram o capital humano e freiam o desenvolvimento. A disponibilidade de conhecimentos e tecnologias apropriadas potencializa ações voltadas para diminuição desses desequilíbrios no setor agrícola. Esforços serão canalizados para aquelas atividades que propiciem, na Amazônia Ocidental e no Amazonas, em particular:

- estabelecer e manter bases de conhecimento, tecnologias e soluções tecnológicas voltadas para viabilizar a agricultura familiar, através do uso de técnicas agroindustriais, normas ISO 9.000 e 14.000;*
- melhorar o desempenho dos sistemas de produção, buscando soluções tecnológicas para o desenvolvimento sustentável;*
- desenvolver e adaptar sistemas não tradicionais de produção voltados para nichos de mercado, como as plantas aromáticas, medicinais, cosméticas e ornamentais;*

- *desenvolver novas práticas e tecnologias para inovação e agregação de valor a produtos tradicionais, visando ao atendimento de nichos de mercado;*
- *desenvolver conhecimentos e tecnologias para o aprimoramento dos sistemas de produção de populações tradicionais;*
- *aperfeiçoar a transferência de tecnologias e conhecimentos, com base nos princípios organizacionais e gerenciais dos sistemas de produção não competitivos;*
- *usar os princípios de propriedade intelectual como indutores da inclusão dos pequenos produtores no acesso aos avanços da tecnologia e da ciência.*

Objetivo global 4: *viabilizar soluções tecnológicas para fornecimento de matérias-primas e alimentos que promovam a saúde e a melhoria do nível nutricional e da qualidade de vida da população.*

Alimento de qualidade é um requerimento fundamental para a vida e para a manutenção da saúde e da segurança alimentar da população. A falta de qualidade na dieta afeta profundamente o desenvolvimento humano, tornando a população suscetível a doenças, e repercute na produtividade da sociedade. Esforços serão canalizados para atividades que propiciem, na Amazônia Ocidental e no Amazonas, em particular:

- *melhorar a qualidade de alimentos e de matérias-primas em aspectos de interesse para a nutrição humana, melhoria da qualidade nutricional e redução de fatores antinutricionais e/ou tóxicos;*
- *aprimorar estratégias de manejo integrado de pragas, doenças e invasoras que comprometem a qualidade e o valor de espécies de uso atual ou potencial;*
- *identificar e aprimorar estratégias de monitoramento e controle de fatores antinutricionais e contaminantes de alimentos e matérias-primas;*
- *aprimorar a qualidade e a ampliação da utilidade de produtos por meio de novas estratégias de cultivo, transporte, conservação, processamento e preservação;*
- *identificar e desenvolver espécies de valor potencial para a ampliação das oportunidades econômicas da sociedade;*
- *investigar novos caracteres, genes e mecanismos biológicos de utilidade para a melhoria da qualidade de matérias-primas e alimentos.*

Diretrizes e Estratégias

Para cumprir os objetivos propostos no âmbito de sua missão, a Embrapa Amazônia Ocidental norteará suas diretrizes estratégicas em relação a:

Pesquisa e Desenvolvimento

Referencial de P&D

Como mecanismo de fortalecimento institucional, a Embrapa estabeleceu, em abril de 1999, o perfil de P&D para suas Unidades na Amazônia. Como consequência desta ação, foram estabelecidos três tipos de referências para esta Unidade:

***Regional (R)** – a Embrapa Amazônia Ocidental deve organizar, buscar e promover seu fortalecimento institucional, apresentando competência científico-tecnológica para liderar, na Amazônia, atividades de P&D e oferta de soluções tecnológicas relacionadas com as linhas de pesquisas regionais sob sua responsabilidade. Considera-se como pressuposto para definição de regionalidade que as espécies/temas de pesquisas não sejam atendidos por nenhum outro centro da região. As seguintes referências regionais constituem a base para um primeiro nível de priorização a ser considerado nas atividades de P&D, especificamente na alocação de recursos financeiros e equipes de C&T: biodiversidade, manejo sustentável não madeireiro da floresta nativa e oferta de modelos de sistemas de produção sustentável para sistemas agroflorestais, dendê, guaraná, mandioca, cupuaçu, banana e aquicultura;*

***Mesorregional (M)** – a Embrapa Amazônia Ocidental deve organizar, buscar e promover seu fortalecimento institucional, apresentando competência científico-tecnológica para liderar, na Amazônia Ocidental, as atividades de P&D e a oferta de soluções tecnológicas relacionadas com as linhas de pesquisa sob sua responsabilidade. Considera-se como pressuposto para definição de mesorregionalidade que as espécies/temas de pesquisas não sejam atendidos por nenhum outro centro da região. As seguintes referências regionais constituem a base para um segundo nível de priorização a ser considerado nas atividades de P&D, especificamente na alocação de recursos financeiros e equipes de C&T: manejo sustentável madeireiro da floresta primária; sistemas de produção sustentável para*

seringueira e silvicultura tropical; monitoramento e controle do impacto ambiental provocado pelo uso de tecnologias para manejo da floresta primária; monitoramento e controle do impacto ambiental provocado pelo uso de tecnologias tradicionais e sustentáveis em áreas alteradas ou degradadas; e coleta, conservação, caracterização e avaliação de recursos genéticos de espécies amazônicas com potencial utilitário;

Estadual (E) – a Embrapa Amazônia Ocidental deve organizar, buscar e promover o estabelecimento de canais de levantamento e atendimento às demandas do estado do Amazonas, de maneira a atendê-las em estreita articulação com outras Unidades da Empresa ou outras instituições de pesquisa e desenvolvimento, para as seguintes áreas: oferta de sistemas de produção sustentável de alimentos, com ênfase para piscicultura, abacaxi, citros, hortaliças, grãos, produção animal e fruteiras tropicais nativas e exóticas.

Prioridades de P&D

O direcionamento estratégico das atividades de P&D, que a Embrapa Amazônia Ocidental prioriza, leva em conta as seguintes ações:

- desenvolver mecanismos de levantamento e acompanhamento das demandas da sociedade e do nível de satisfação com as tecnologias, produtos e serviços oferecidos pela Embrapa Amazônia Ocidental;*
- realinhar o programa de P&D no sentido de direcionar ações de Núcleos Temáticos de P&D para problemas e temas de valor estratégico, atendendo a prioridades governamentais, de mercado e em harmonia com o meio ambiente;*
- realinhar a programação de P&D com as demandas por soluções tecnológicas decorrentes da legislação para uso da propriedade rural na Amazônia, com 80% para uso sob manejo sustentável e 20% para uso com sistemas de produção adequados aos diferentes ambientes ecológicos, atendendo a prioridades governamentais, de mercado e em harmonia com o meio ambiente;*
- direcionar as atividades de P&D para temas estratégicos no manejo sustentável da floresta primária, no manejo sustentável de áreas alteradas e na oferta de agronegócios para apoiar o paradigma do desenvolvimento sustentável, dentro de uma visão prospectiva, integrada e sistêmica, inclusive, fortalecendo a integração de cadeias*

- produtivas, sistemas de produção, impacto ambiental e globalização da economia, como o enfoque básico da pesquisa;*
- *promover a modernização contínua dos métodos de P&D, estimulando o uso intensivo das tecnologias de informação;*
 - *acompanhar e incorporar aos processos produtivos os recentes avanços de C&T;*
 - *internalizar e operacionalizar os conceitos de geração de tecnologias, serviços, produtos e soluções tecnológicas voltadas para o mercado;*
 - *monitorar o avanço do conhecimento científico mundial, de maneira a internalizá-lo no âmbito da Embrapa Amazônia Ocidental;*
 - *buscar a consolidação da integração organizacional, fortalecendo parcerias com unidades da Embrapa, organizações dos setores público e privado, e produtores rurais, buscando melhorar a capacidade da Embrapa Amazônia Ocidental na sua interação com o mercado.*

Comunicação e Negócios

Comunicação e Negócios para Transferência de Tecnologia

A transferência de tecnologias, serviços e produtos (TSPs), somada à capacitação dos produtores e extensionistas rurais, pode viabilizar o abastecimento de alimentos e os agronegócios no estado do Amazonas, promovendo, ao mesmo tempo, a melhoria da qualidade de vida dos produtores e a conservação dos recursos ambientais. As demandas mais freqüentes estão relacionadas com o acesso a TSPs disponíveis, o aumento da freqüência do contato com as comunidades mais distantes, a capacitação voltada para a realidade das comunidades, o estabelecimento de canais que permitam melhorar o fluxo de informações para a comunidade em geral e os métodos utilizados na divulgação das atividades da Unidade.

As atividades devem ser desenvolvidas através de parcerias com prefeituras e com comunidades tradicionais, extrativistas e indígenas. Pretende-se levar aquele público, conhecimentos técnicos que lhes ofereçam perspectivas sócio-econômicas com melhoria dos padrões de qualidade de vida. Os trabalhos incluem atividades de pesquisa participativa, com implantação e acompanhamento de unidades de observação (UOs), unidades demonstrativas (UDs), cursos, palestras e visitas a trabalhos realizados em parceria com comunidades organizadas.

A crescente necessidade de ampliar fontes de recursos para P&D exige uma visão de negócios capaz de abrir perspectivas mercadológicas para tecnologias, produtos e serviços disponíveis. Assim, é importante: estabelecer a transferência de tecnologia através de contratos, licenciamento de produtos/processos e parcerias; relações permanentes e sistematizadas com clientes atuais e potenciais; e planos de negócios e comercialização. Como estratégia, deve-se priorizar estruturas para coleta e análise de informações, pesquisa, estudos de mercado e acompanhamento pós-comercialização. Os seguintes pontos serão fortalecidos, como estratégia para uma ação institucional coerente:

- fortalecer canais de comunicação para diminuir os níveis de carência sobre informações voltadas para o desenvolvimento sustentável, adoção limitada de tecnologias, isolamento geográfico no interior do Estado e pouco acesso aos serviços de assistência técnica;*
- fortalecer ações voltadas para o aumento da oferta de tecnologias de escala e soluções tecnológicas, a partir de informações geradas pelo conhecimento científico e pelas tecnologias de bancada ou experimentais;*
- promover a modernização dos processos e mecanismos de informação da empresa, em face da maior participação da sociedade, de maneira a intensificar-se o relacionamento entre a Unidade e os segmentos diferenciados da sociedade;*
- estimular uma maior integração entre os diferentes componentes das atividades de P&D da Unidade, como estratégia para dinamizar os fluxos de informações nos âmbitos interno e externo à Unidade, de maneira a diminuir a carência de informações sistematizadas sobre os resultados de pesquisa;*
- promover uma maior participação da sociedade e do setor produtivo na geração e validação de TSPs, sob a forma de pesquisa participativa, de maneira a ampliar as ações de parceria necessária para atender à crescente demanda por tecnologias, com maior envolvimento do setor privado e fundações de fomento e de apoio à pesquisa e ao desenvolvimento;*
- organizar e disponibilizar, por meio de parcerias institucionais, programas para capacitação dos produtores nos princípios de associativismo, cooperativismo, liderança e gestão, como condição para torná-los receptivos aos princípios de gestão da associação, cooperativa ou empresa comunitária;*

- *fortalecer a captação de recursos financeiros para apoiar as atividades de P&D, priorizando esforços para organizar e capacitar equipes para captação de recursos financeiros junto a agências financiadoras;*
- *estimular a conscientização sobre tratamento das tecnologias como negócio, buscando melhorar os níveis de articulação com o mercado, como mecanismo para melhor atender demandas por novas tecnologias;*
- *promover a internalização de mecanismos de apropriação e uso estratégico de direitos de propriedade, de maneira a ampliar a captação de recursos mediante venda ou cessão de direitos de utilização dos resultados de pesquisa;*
- *promover o levantamento e acompanhamento da cadeia produtiva dos componentes de produção, dos diferentes modelos de uso integrado da propriedade rural na Amazônia, de maneira a identificar as demandas de mercado, as oportunidades de negócios e os canais de comercialização potenciais e reprimidos;*
- *estimular a identificação do valor agregado que pode ser adicionado a cada um dos componentes produtivos, nos modelos de uso integrado da propriedade rural na Amazônia, através de processos industriais, serviços ambientais, certificação das normas ISO 14.000 (Selo Verde) e marca Amazônia;*
- *estabelecer as bases para incubação de unidades produtivas, através de comunidades organizadas, na forma de núcleos comunitários para desenvolvimento sustentável, tendo como modelo a incubação de empresas de base tecnológica;*
- *apoiar a definição de bases para o estabelecimento do "fundo de aval" e de linhas de crédito para iniciativas de comunidades organizadas na forma do item anterior.*

Informação e Documentação

As atividades de documentação e informação estão voltadas para o fortalecimento de duas atividades estratégicas relacionadas com: a manutenção e fortalecimento do acervo bibliográfico da Unidade; e os processos de informática, bases de dados, EmbrapaSat e Internet, essenciais ao desenvolvimento dos processos de P&D e de transferência de tecnologia.

Produção Editorial

O fortalecimento da produção editorial constitui um mecanismo estratégico da maior importância institucional para a Embrapa Amazônia Ocidental, uma vez que está diretamente associado à disponibilidade das informações geradas pelas atividades de P&D e, ao mesmo tempo, se constitui no elemento indispensável para fortalecer as ações de transferência de tecnologia.

Projetos Estruturantes

Administração por processos

O modelo de gestão por processos deverá substituir a visão tradicional pela visão integrada das atividades de inovação tecnológica. Possibilitará que o fluxo de trabalho ocorra de uma forma mais horizontalizada, independente do local onde são executadas as diversas atividades. As ações para adoção de gestão por processo, melhorando a eficiência operacional, compreenderão: capacitação dos dirigentes, supervisores, líderes formais e informais e outros responsáveis pela gestão da Embrapa Amazônia Ocidental na aplicação dos princípios e metodologia da gestão de processo; definição do modelo estrutural dos processos da Unidade, partindo da sua identificação, descrição e priorização, objetivando organizá-lo de modo horizontal desde os níveis estratégicos até os níveis operacionais; e organização e divisão do trabalho de acordo com a visão de administração por processos.

Estrutura institucional de P&D

O corpo científico-tecnológico da Unidade está constituído por pesquisadores e técnicos de nível superior, especialistas em linhas de ciência e tecnologia (C&T) de interesse para o desenvolvimento da programação de pesquisa, transferência de tecnologia, comunicação e negócios tecnológicos da Unidade. Como estratégia para evitar situações de isolamento e, ao mesmo tempo, para promover o fortalecimento e a competência científico-tecnológica da Unidade, serão realizados esforços para estruturar equipes de C&T, dentro das quais serão agrupados os especialistas da Unidade. Esta estrutura operacional permitirá a organização de "foros de discussão" de temas relevantes e das linhas de pesquisa e desenvolvimento (P&D) prioritárias para a Embrapa Amazônia

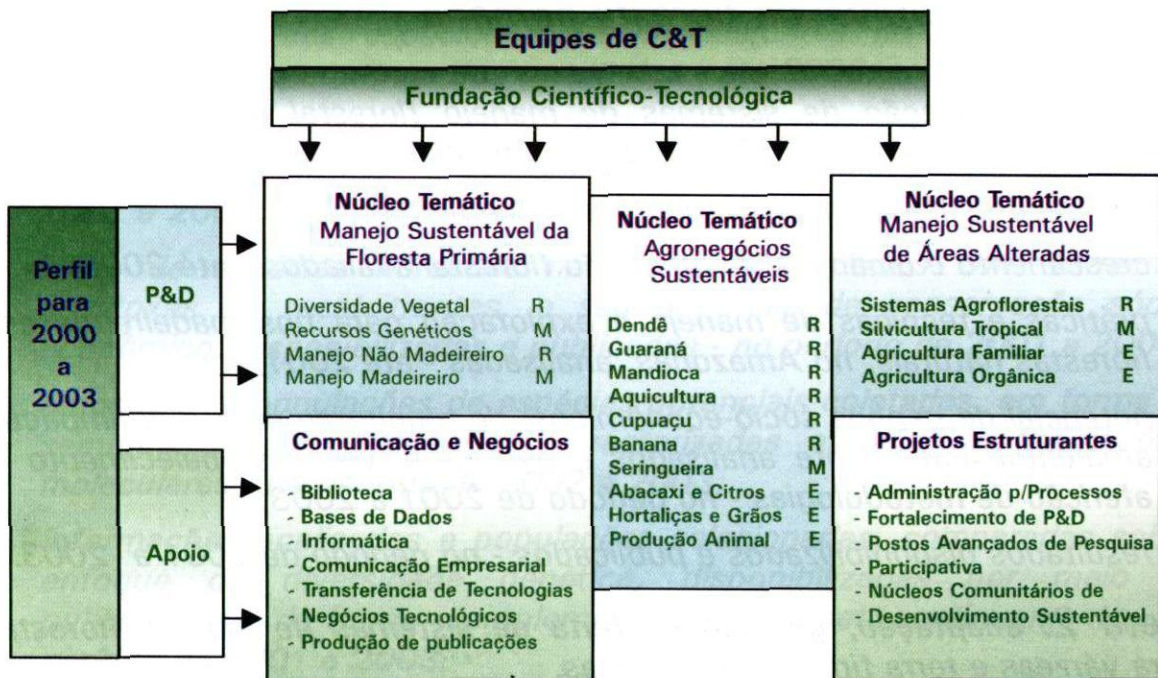
Ocidental. Nesse quadro, deverão ser estabelecidos e fortalecidos Núcleos Temáticos de P&D para o período de 2000 a 2003, nos quais estarão inseridas as referências de pesquisa da Unidade. Constitui prioridade maior, fortalecer: as equipes de P&D organizadas para atender, em ordem de prioridade, as referências regionais, mesorregionais e estaduais; os laboratórios necessários para apoiar o referencial sob responsabilidade da Unidade; e as estações experimentais, locais essenciais para realizar as atividades e experimentos da programação de pesquisa da Embrapa Amazônia Ocidental (Figura 4).

Postos Avançados de Pesquisa Participativa

A transferência de tecnologia constitui uma ação estratégica de apoio a iniciativas governamentais no contexto do desenvolvimento sócio-econômico regional. As atividades consideram uma série de ações, desde o levantamento de demandas sociais, econômicas e ambientais, até tecnologias de escala e soluções tecnológicas. Neste contexto, duas linhas de ação têm destaque, o apoio a atividades de agricultura familiar, na forma de comunidades organizadas, e o apoio ao setor empresarial. Levando-se em conta a extensão territorial do estado do Amazonas, os diferentes ecossistemas que ocorrem no Estado e as pressões antrópicas decorrentes do narcotráfico e da ocupação territorial ordenada em áreas de fronteira, as atividades de transferência de tecnologia deverão contar com bases de apoio institucional denominadas Postos Avançados de Pesquisa Participativa (PAPPs). Estes postos serão constituídos por um escritório da Embrapa e técnicos subordinados à coordenação central das atividades de transferência de tecnologia da Unidade.

Projetos estratégicos

Como mecanismo para viabilizar os esforços relacionados com as atividades de transferência de tecnologia no Estado, duas linhas de ação são consideradas: o fortalecimento de atividades de P&D relacionadas com a geração, adaptação e validação de tecnologias de escala e soluções tecnológicas para viabilizar o uso da propriedade rural, com ganhos sociais, econômicos e baixos níveis de impacto ambiental, no contexto do código florestal brasileiro; e o apoio, através de ações voltadas para a pesquisa participativa, a Núcleos Comunitários e empresas inseridas no desenvolvimento sócio-econômico regional.



R - Referência Regional

M - Referência Mesorregional

E - Referência de Articulação Estadual

Fig. 4. Referencial de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental.

Metas para o período de 2000 a 2003

Pesquisa e Desenvolvimento

Manejo sustentável da floresta primária

Meta 1: avaliação de sistemas de manejo florestal e da capacidade produtiva da floresta natural em escala comercial.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- ***crescimento e dinâmica de produção florestal avaliados - até 2003;***
- ***práticas e técnicas de manejo e exploração para fins madeireiros em florestas naturais, no Amazonas, analisadas - até 2001;***
- ***potencial de ganhos sócio-econômicos, de monitoramento e de impacto ambiental anualmente analisados e avaliados, com estabelecimento e aferição de metodologias - no período de 2001 a 2003;***
- ***resultados disponibilizados e publicados - no período de 2001 a 2003.***

Meta 2: adaptação, geração e oferta de sistemas de manejo florestal para várzeas e terra firme do Amazonas.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- ***áreas selecionadas e requisitos para aprovação dos planos de manejo pelos órgãos competentes - até 2002;***
- ***tecnologias de escala e sistemas de manejo florestal para diferentes condições ambientais do Amazonas adaptados e validados parcialmente - até 2003;***
- ***ganhos sócio-econômicos, monitoramento e avaliação do impacto ambiental analisados anualmente com metodologias estabelecidas e aferidas - 2001 a 2003;***
- ***protocolos para sistemas de manejo florestal destinados a pequenos produtores, organizados em núcleos comunitários de desenvolvimento sustentável - disponibilizados e publicados no período de 2002 a 2006.***

Meta 3: estudo da diversidade vegetal da Amazônia, coleta, conservação, caracterização e avaliação de seis espécies de importância sócio-econômica.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- levantamento das espécies vegetais existentes na Amazônia, com disponibilização contínua dos resultados - até 2003;
- mapas e resultados sobre a taxa da biodiversidade existente na Amazônia, atualizados e disponibilizados anualmente - no período de 2001 a 2003;
- listas de espécies florestais nativas e de espécies com sementes ortodoxas ou recalcitrantes, e seu potencial de conservação sócio-econômico, disponibilizadas e publicadas - no período de 2001 a 2003;
- amostras de populações de espécies potenciais coletadas, em forma de sementes, e de populações caracterizadas através de marcadores moleculares - no período de 2002 a 2003;
- informações analisadas e populações selecionadas, comparadas sob o enfoque da diversidade genética, disponibilizadas por meio de publicações e de forma complementar via internet, continuamente - no período de 2001 a 2003.

Meta 4: monitoramento e avaliação do impacto ambiental em áreas de floresta primária sob manejo.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- áreas para implantação do trabalho selecionadas - até 2000;
- número de indicadores sócio-econômicos e de impacto ambiental, definido e aferido - até 2003;
- metodologia para monitoramento de impacto ambiental e para análise sócio-econômica do manejo de florestas tropicais em nível comercial, estabelecida e validada, com resultados preliminares - até 2003 e provável prorrogação até 2005;
- resultados da análise dos sistemas de produção publicados continuamente no período de 2001 a 2003 - com disponibilização dos resultados finais até 2006.

Agronegócios sustentáveis

Meta 5: oferta de dois sistemas de produção de dendê e de novas categorias e híbridos superiores.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- ***pesquisas relativas ao segundo ciclo de melhoramento genético finalizadas e início do terceiro ciclo - até 2003;***
- ***híbridos entre *Elaeis guineensis* e *Elaeis oleifera*, como mecanismo para oferecer material genético com maior potencial de adaptação às diferenças ambientais e entraves fitossanitários da Amazônia, obtidas - até 2003;***
- ***modelos alternativos para assentamento e colonização agrária, de maneira a fortalecer núcleos comunitários para desenvolvimento sustentável e/ou integrar as comunidades com a agroindústria, definidos - até 2003;***
- ***sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, disponibilizados - até 2003;***
- ***benefícios ambientais e sociais decorrentes de plantações com dendê, inclusive com a definição de práticas e procedimentos necessários para obtenção dos certificados ISO 14.000 e Marca Amazônia, determinados - com resultados preliminares até 2003;***
- ***informações através de publicações e de forma complementar via Internet, disponibilizadas continuamente - no período de 2000 a 2003.***

Meta 6: oferta de dois sistemas de produção de guaraná e de dezoito clones superiores.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- ***pesquisas relativas ao primeiro ciclo de melhoramento genético do guaraná, concluídas e início de um segundo ciclo - até 2002;***
- ***cadeia produtiva do guaraná estudada, com identificações de mercados e canais de comercialização em níveis regional, nacional e global - até 2003;***

- *modelos de sistemas agroflorestais para assentamento e colonização agrária, definidos, utilizando guaraná como módulo econômico determinante do tamanho da propriedade - informações preliminares definidas até 2003;*
- *sistemas de produção melhorados, desenvolvidos e adequados ao paradigma do desenvolvimento sustentável, mensurados e disponibilizados - com resultados preliminares no período de 2001 a 2003 e finais até 2006.*

Meta 7: *oferta de novos clones de copa de seringueira, com base em parâmetros fisiológicos do látex, de 65 clones de maior aptidão ao pegamento da enxertia, e de seis combinações copa/painel.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *parâmetros fisiológicos do látex de clones de copa correlacionados com alta produção do painel, definidos - até 2003;*
- *taxa de pegamento da enxertia acima de 80% obtida - até 2003;*
- *características tecnológicas da borracha de seis combinações copa/painel, determinadas - até 2003;*
- *avanços dos trabalhos e conclusões publicadas anualmente - até 2003.*

Meta 8: *oferta de dois sistemas de produção de mandioca para várzea e terra firme e de quatro clones superiores.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *cadeia produtiva da mandioca acompanhada e aprimorada e levantamento de mercados e canais de comercialização, em níveis regional, nacional e global, realizados com resultados parciais - até 2003;*
- *sistemas de produção melhorados e desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais, e adequados ao paradigma do desenvolvimento sustentável, parcialmente mensurados e publicados anualmente - até 2006.*

Meta 9: oferta de dois sistemas de produção de cupuaçu e de quatro clones superiores.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- material genético com maior potencial de adaptação aos diferentes ambientes da Amazônia e aos entraves fitossanitários da cultura - preliminarmente desenvolvido até 2003;
- cadeia produtiva do cupuaçu e levantamento de mercados e canais de comercialização em níveis regional, nacional e global, realizados - com resultados preliminares no período de 2001 a 2003;
- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos e disponibilizados, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, publicados anualmente - até 2006;
- serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes do uso de plantações com cupuaçu - com resultados preliminares até 2003.

Meta 10: oferta de quatro sistemas de produção de espécies frutíferas de interesse para o Amazonas (abacaxi, banana e citros).

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- cadeia produtiva de frutas estudada, acompanhada e aprimorada, e levantamento de mercados e canais de comercialização em níveis regional, nacional e global, realizados - com dados preliminares até 2003;
- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, adequados ao paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2003;
- serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes do uso de sistemas de produção de fruteiras e de seus subprodutos, determinados - com dados preliminares até 2003;
- cultivares resistentes a pragas e doenças, no caso da banana, a: sigatoka negra, mal-do-panamá e moko - com resultados preliminares até 2003.

Meta 11: oferta de dois sistemas de produção de aquicultura.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, e adequados ao paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2006;
- serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes do uso de sistemas de produção, determinados - até 2006.

Meta 12: oferta de quatro sistemas de produção de grãos (arroz, milho, feijão e caupi) de interesse para o Amazonas.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos e disponibilizados, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, disponibilizados - até 2003;
- quatro sistemas de produção adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, revisados, atualizados, disponibilizados e publicados anualmente - até 2006.

Meta 13: adaptação e oferta de quatro sistemas de produção animal, para espécies de pequeno e grande porte, de interesse para o Amazonas.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, e adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2006;
- serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados preliminares até 2003 e finais até 2006.

Meta 14: adaptação e oferta de quatro sistemas de produção de hortaliças, de interesse para o Amazonas.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- cadeia produtiva das hortaliças estudada e acompanhada - até 2003;
- sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, e adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2003.

Manejo sustentável de áreas alteradas

Meta 15: oferta de sistemas de produção florestal em áreas de várzea e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *espécies nativas e exóticas para plantio em áreas alteradas, selecionadas e avaliadas - até 2003;*
- *produção e qualidade da madeira de espécies florestais cultivadas, nativas e exóticas, avaliadas - até 2010;*
- *tecnologias de escala para apoiar projetos de reposição florestal em áreas alteradas do Amazonas, com apresentação de informações e potencialidades - até 2003;*
- *conhecimento técnico-científico auferido sobre o maior número de espécies florestais nativas e exóticas para uso em programas de reposição florestal, disponibilizado - com apresentação de potencialidades no período de 2002 a 2003.*

Meta 16: caracterização e avaliação da capacidade produtiva de áreas alteradas por processos agropecuários ou de mineração.

Indicadores de acompanhamento e desempenho

- *sistemas de produção desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, disponibilizados - até 2003;*
- *serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados até 2003;*
- *monitoramento e avaliação do impacto ambiental provocado pelo uso da área por processos agropecuários e de mineração - até 2003.*

Meta 17: oferta de sistemas de produção agroflorestal, para várzeas e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *práticas de manejo agroflorestal adequadas para várzeas e terra firme do Amazonas, disponibilizadas - até 2003;*
- *serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados até 2003;*

- *monitoramento e a avaliação do impacto ambiental, efetuados - até 2003;*
- *sistemas de produção adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, revisados, atualizados, disponibilizados e publicados anualmente - até 2006.*

Meta 18: oferta de sistemas de produção agrossilvipastoris para várzeas e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *sistemas de produção melhorados, desenvolvidos e adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2006;*
- *conhecimento técnico-científico para uso em programas de fomento e reposição florestal, disponibilizado - no período de 2000 a 2005;*
- *serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados até 2003.*

Meta 19: oferta de sistemas de produção agrícola para várzeas e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *sistemas de produção melhorados, desenvolvidos e adequados para o paradigma do desenvolvimento sustentável, disponibilizados - até 2006;*
- *serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados até 2003;*
- *índices de produtividade e economicidade, com aferição de metodologias, determinados - até 2003*

Meta 20: oferta de sistemas de produção de agricultura orgânica para várzeas e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *índices de economicidade e produtividade, com aferição de metodologias, determinados - até 2003;*
- *serviços ambientais determinados e benefícios sociais avaliados - com dados preliminares até 2003;*

- *sistemas de produção melhorados, desenvolvidos, com ganhos sócio-econômicos e ambientais parcialmente mensurados, disponibilizados - até 2003.*

Meta 21: monitoramento e avaliação do impacto ambiental em áreas alteradas, de várzeas e terra firme.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *reflorestamento e manejo florestal de áreas alteradas de terra firme e várzeas - até 2003;*
- *sistemas de produção para reposição florestal no Amazonas - até 2003;*
- *serviços ambientais e benefícios sociais decorrentes, determinados - com resultados até 2003;*
- *monitoramento e avaliação do impacto ambiental provocado nas áreas alteradas, promovidos - até 2003.*

Comunicação e Negócios

Comunicação Empresarial

Meta 22: fortalecimento da imagem da Embrapa por meio da melhoria dos processos de comunicação institucional, interna e externa, como mecanismo de promoção do reconhecimento institucional.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- implementação de periódicos eletrônicos, com periodicidade mensal e semestral, utilizando os recursos oferecidos pela Internet e EmbrapaSAT - no período de 2001 a 2003;
- elaboração, publicação e utilização de unidades de comunicação, incluindo outdoors, portfólios, vídeo institucional, anúncios para veiculação na mídia eletrônica - até 2003;
- sinalização completa das edificações e vias da Sede e Campos Experimentais, realizada - até 2003;
- organização de eventos, como "workshops", congressos e seminários - até 2003;
- publicações, com periodicidade de duas edições por ano, a partir do primeiro semestre do ano 2000, realizadas - até 2003;
- avaliação contínua do interesse demonstrado pelo público-alvo, interno e externo, realizada - até 2003.

Negócios Tecnológicos e Transferência de Tecnologia

Meta 23: implantar bases de dados pertinentes para melhorar o contato sistemático com os clientes, como mecanismo para acompanhar os serviços prestados e o grau de satisfação obtida.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- base de dados implantada, e funcionando num período de doze meses, com constantes atualizações ao longo do período - até 2002;
- aplicação periódica de questionário específico para identificar o nível de atendimento e de satisfação dos clientes e usuários - no período de 2001 a 2003.

Meta 24: *transferência de tecnologia em núcleos comunitários para desenvolvimento sustentável, através de dias de campo e de cursos ou treinamentos destinados a extensionistas e produtores.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *unidades de observação (UOs) e unidades demonstrativas (UDs) implantadas e avaliadas, inclusive em relação ao impacto junto às comunidades - até 2003;*
- *dias de campo como seguimento aos resultados apresentados pelas UOs e UDs implantadas, realizados - até 2003;*
- *realização de eventos de capacitação, inclusive com avaliação dos treinados ao final de cada evento - no período de 2000 a 2003;*
- *atendimento a clientes e usuários feito anualmente - no período de 2000 a 2003;*
- *avaliação da imagem da Unidade feita anualmente junto aos clientes e usuários - até 2003.*

Meta 25: *organizar o registro de propriedade intelectual das tecnologias geradas pela Unidade.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *estabelecimento de arquivos e bases de dados sobre a Legislação e as Normas da Embrapa no que concerne a patentes e à propriedade intelectual - até 2001;*
- *registros efetuados anualmente, com destaque para cupuaçu, guaraná, mandioca e dendê - no período de 2001 a 2003.*

Meta 26: *elaborar, publicar, atualizar e divulgar "portfólio" de tecnologias, serviços e produtos (TSPs) da Unidade.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *publicação de um "portfólio", no ano 2000, com atualização anual - no período de 2001 a 2003;*
- *serviços e produtos ofertados, avaliados anualmente - no período de 2001 a 2003.*

Meta 27: *elaborar plano de negócios, para transferência de tecnologias e captação de recursos necessários para apoiar e/ou fortalecer projetos de P&D.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *planos de negócios, para as referências regionais e mesorregionais da Unidade, elaborados e disponibilizados - no período de 2001 a 2003;*
- *acompanhamento dos negócios tecnológicos realizados, inclusive com atualização e avaliação anual dos trabalhos executados - no período de 2001 a 2003.*

Informação e Documentação

Meta 28: *aumento do acervo bibliográfico da biblioteca da Embrapa Amazônia Ocidental, melhoria de suas instalações e fortalecimento e adequação dos recursos humanos pertinentes, inclusive fortalecendo sua capacitação no uso de modernos equipamentos e tecnologias.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *aumento em 5% do acervo bibliográfico de publicações técnicas, científico-tecnológicas, livros, periódicos, videoteca e áudio, essenciais para respaldar as atividades de P&D da Embrapa Amazônia Ocidental - até 2003;*
- *melhoria da rede de informática e das instalações e equipamentos necessários para atender a expansão da biblioteca da Unidade - até 2003.*

Meta 29: *organização da informação através da geração e administração de bases de dados institucionais de interesse para as atividades de P&D da Unidade.*

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *quatro bases de dados institucionais implantadas - até 2003;*
- *avaliação periódica do grau de eficiência das atividades realizadas e dos resultados decorrentes da integração com outras instituições - até 2006;*
- *melhoria da rede de informática e disponibilidade de novos equipamentos durante o período - até 2003;*

- *capacitação dos recursos humanos responsáveis pelas atividades de informática, uso de modernos "hardware" e "software" para o tratamento e manuseio da informação - até 2003;*
- *atendimento anual de 150 clientes e usuários das bases de dados institucionais, inclusive levantando o grau de eficiência no atendimento e o nível de satisfação - até 2003;*
- *oferta anual de seis eventos de capacitação de usuários das bases de dados da Unidade, através de cursos de curta duração e, inclusive com avaliação da eficiência e eficácia - até 2003.*

Produção Editorial

Meta 30: processamento de informações tecnológicas para transferência de tecnologias, com produção de "cd-rooms", vídeos sobre tecnologias geradas, edição e publicação dos resultados de pesquisas realizadas na Unidade.

Indicadores de acompanhamento e desempenho:

- *geração de um vídeo e de um "cd-room" institucional sobre a Unidade - em 2001;*
- *geração de vídeos e de "cd-rooms" institucionais sobre os Núcleos Temáticos e sobre as referências regionais e mesorregionais da Unidade - até 2003;*
- *geração de vídeos e de "cd-rooms" institucionais sobre os Núcleos Comunitários de Desenvolvimento Sustentável relacionados com os Projetos Estratégicos da Unidade - até 2003;*
- *três vídeos sobre tecnologias de escala e soluções tecnológicas produzidos e divulgados, inclusive acompanhando sua aceitação pelos clientes e usuários, realizados - até 2003;*
- *publicação e distribuição de trabalhos, a cada doze meses, a partir do ano 2000, inclusive levantando sua aceitação pelos clientes e usuários - até 2003.*

Projetos Estruturantes

Administração por processos

Objetivo 1: substituição da visão tradicional de gestão administrativa centralizada pela visão de gestão administrativa, através da integração de atividades, que, além de possibilitar um melhor fluxo de trabalho permitirá que as atividades administrativas da Embrapa Amazônia Ocidental sejam executadas de forma independente - até 2003;

Objetivo 2: capacitação dos dirigentes, supervisores, líderes formais e informais e outros responsáveis, na implementação e acompanhamento das metas de gestão estratégica, consideradas pelo Modelo de Gestão Estratégico (MGE), adotado pela Embrapa - em 2001.

Fortalecimento institucional da estrutura de P&D

Objetivo 3: fortalecer três Núcleos Temáticos de P&D: de Manejo Sustentável da Floresta Primária, de Manejo Sustentável de Áreas Alteradas e de Agronegócios Sustentáveis para a Amazônia Ocidental, nos quais estão localizadas as referências de P&D institucional regional, mesorregional e de articulação estadual - até 2003;

Objetivo 4: fortalecer e/ou organizar doze equipes de P&D essenciais para o fortalecimento institucional, como: socioeconomia, solos e nutrição de plantas, fitossanidade, biotecnologia, fisiologia vegetal, tecnologia de sementes, recursos genéticos, aquicultura, agroindústria, engenharia rural, geoprocessamento e impacto ambiental - até 2003;

Objetivo 5: organizar e/ou fortalecer nove laboratórios de apoio institucional, como: solos e nutrição de plantas, fitossanidade, biotecnologia, fisiologia vegetal, tecnologia de sementes, aquicultura, agroindústria, geoprocessamento e impacto ambiental - até 2003;

Objetivo 6: fortalecer cinco Campos Experimentais: Rio Urubu, DAS, Caldeirão, Maués e da Sede - até 2003.

Implantação de Postos Avançados de Pesquisa Participativa

Objetivo 7: fortalecer o Posto Avançado de Pesquisa Participativa de Humaitá, como mecanismo para atender às demandas de tecnologias e soluções tecnológicas para grãos em parceria com a Embrapa Rondônia - até 2003;

Objetivo 8: implantar três Postos Avançados de Pesquisa Participativa, em Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira e Região do Alto Juruá – Alto Purus, como estratégia para atender às demandas por tecnologias e soluções tecnológicas para modelos diferenciados de desenvolvimento regional, decorrentes da extensão territorial do Amazonas, através do fortalecimento de atividades de P&D e de transferência de tecnologia - até 2003.

Implantação de projetos estratégicos

Objetivo 9: estudo de modelos alternativos para uso integrado da propriedade rural, no âmbito da legislação vigente e no contexto do paradigma do desenvolvimento sustentável definido pelo eixo de integração e desenvolvimento Madeira/Amazonas, do PPA 2000 - até 2003;

Objetivo 10: apoio a elaboração e implementação de três Núcleos Comunitários em Tabatinga, São Gabriel da Cachoeira e Boca do Acre, para respaldar iniciativas estratégicas para a região, como são o projeto calha norte, projetos alternativos ao narcotráfico e projetos de cooperação internacional de fronteira, de maneira a integrar potencialidades regionais com ganhos sócio-econômicos e baixos níveis de impacto ambiental, através da implementação de soluções tecnológicas, com módulos econômicos, em sistemas de produção agroflorestal ou agrossilvipastoril, em 20% da área da propriedade, e manejo sustentável madeireiro ou não madeireiro da floresta primária, em 80% da área da propriedade - até 2003.

Comissão de Avaliação Estratégica do Processo de Revisão

Presidente: José Jackson Bacelar Nunes Xavier
Ouvidor Externo: José da Silva Seráfico de Assis Carvalho
Secretária: Nádima de Sá Rodrigues Campelo
Editor: Eduardo Lleras Pérez

Membros: Celso Paulo Azevedo
Edson Barcelos da Silva
Eduardo Lleras Pérez
José Pereira da Silva Junior
Luadir Gasparotto
Luiz Antelmo Silva Melo
Manoel da Silva Cravo
Nádima de Sá Rodrigues Campelo
Paulo Braz Tinôco

Comissão de Revisão e Compatibilização

Presidente: Eduardo Alberto Vilela Morales

Membros: José Jackson Bacelar Nunes Xavier
Dorremi Oliveira
Rosildo Simplicio da Costa
Eduardo Lleras Pérez
Nádima de Sá Rodrigues Campelo



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Embrapa Amazônia Ocidental

Ministério da Agricultura e do Abastecimento

Rodovia AM-010, Km 29, Caixa Postal 319, CEP 69011-970

Fone (92) 622-2012, Fax (92) 622-1100, Manaus-AM

www.cpaa.embrapa.br

**MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA E DO
ABASTECIMENTO**



Trabalhando em todo o Brasil