

## ACÇÕES DA EMBRAPA AMAZÔNIA OCIDENTAL NA ÁREA AMBIENTAL.

---

*Angela Maria Conte Leite / Eduardo Lleras Pérez*

A presença da Embrapa na Amazônia data de 1939, com a criação do Instituto Agronômico do Norte (IAN) em Belém do Pará, pelo Ministério da Agricultura. O IAN iniciou estudos sobre a diversidade biológica regional, relacionando o potencial sócio-econômico da flora e orientando os esforços governamentais para a conservação e qualidade do ambiente, e estabeleceu uma rede de estações experimentais em diferentes ecossistemas da região. Na década de 60, foi desdobrado em duas instituições: o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária do Norte, em Belém (IPEAN) e o Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental, em Manaus (IPEAAOC).

Em 1973, com a criação da Embrapa, o IPEAN foi transformado em Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido (CPATU) e o IPEAAOC na Unidade de Execução de Pesquisa de Âmbito Estadual de Manaus (UEPAE/Manaus). Na mesma década, como consequência da demanda por tecnologias para a borracha, foi criado o Centro Nacional de Pesquisa da Seringueira - CNPS em seguida transformado no Centro Nacional de Pesquisa de Seringueira e Dendê - CNPSD. Na década de 90 o CPATU foi transformado no Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Oriental e o CNPSD e a UEPAE Manaus foram unidos para constituir o Centro de Pesquisa Agroflorestal da Amazônia Ocidental (CPAA), com as diversas UEPAEs transformadas em Centros Agroflorestais dos outros Estados da região (Morales, 1998). Atualmente, com a reformulação da denominação dos Centros de Pesquisa da Embrapa, o CPAA passou a ser denominado Embrapa Amazônia Ocidental e o CPATU Embrapa Amazônia Oriental.

As transformações e mudanças da ênfase da pesquisa dos centros e unidades da Embrapa ao longo do tempo, acompanharam as modificações nas políticas governamentais de desenvolvimento regional. Na última década, com a emergência do paradigma do desenvolvimento sustentável, começou a dar-se igual importância aos três componentes da sustentabilidade: ambiental, social e econômico.

Neste contexto, a Embrapa entende que a melhor estratégia de saneamento ambiental é a prevenção. Na Amazônia Ocidental, os projetos de pesquisa e desenvolvimento procuram evitar impactos no ambien-

te ou visam a recuperação de áreas anteriormente degradadas, buscando a melhoria da qualidade de vida do homem amazônico e procurando manter intacta a biodiversidade da região. Considera-se também que a recuperação de áreas degradadas possui um papel preventivo além de corretivo, já que ao reincorpora-las ao sistema produtivo, evita-se o desmatamento de outras áreas.

A Embrapa Amazônia Ocidental enfatiza o desenvolvimento regional com um componente de conservação e recuperação ambiental muito forte, em consonância com a missão da Embrapa: “gerar, promover e transferir conhecimentos e tecnologias para o desenvolvimento sustentável dos segmentos agropecuário, agro-industrial e florestal, em benefício da sociedade” (Embrapa, 1994) e em sua própria missão de “desenvolver tecnologias que possibilitem a implantação de sistemas de produção sustentáveis para a Amazônia Ocidental e que contribuam, direta ou indiretamente, para o aumento da produção e produtividade, da melhoria da qualidade de vida dos produtores, da conservação e preservação dos recursos naturais e da sustentabilidade das atividades florestal e agroflorestal” (Embrapa, 1993).

A ênfase na sustentabilidade sinaliza a crescente importância do componente ambiental, já que os componentes econômico e social - individualmente ou em conjunto - têm marcado a direção do desenvolvimento por mais de um século, muitas vezes em detrimento do ambiente.

Com uma das maiores redes hidrográficas do planeta e uma das maiores florestas tropicais do mundo, a Amazônia tem a atenção da humanidade voltada para os seus recursos naturais, os quais precisam de pesquisas urgentes sobre sua utilização adequada e manejo. Embora muitas alternativas econômicas tenham sido propostas para a região, seu potencial está centrado na exploração florestal e dos seus recursos hídricos. Há mais de sessenta anos, diversas instituições de pesquisa, com destaque para Embrapa Amazônia Oriental e o Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, têm estudado o manejo das florestas amazônicas, especialmente as de terra firme onde se concentram as madeiras de lei e a onde há maior dificuldade de exploração. As pesquisas indicam que a região é muito heterogênea, e cada porção tem características especiais, o que dificulta o estabelecimento de um modelo único de manejo florestal sustentável para toda a Amazônia.

Adicionalmente, as tecnologias geradas são “de bancada” - para áreas de tamanhos amostrais (experimentais) - e estão ainda na fase de adequação e validação para áreas de tamanho comercial, devido prin-

principalmente às dificuldades de conseguir parceiros entre a iniciativa privada que aceitem o desafio de apoiar pesquisas que possam interferir no lucro rápido dos modelos de manejo tradicional quase sempre de alto impacto para o ambiente.

Ainda que a exploração de florestas tropicais já seja antiga, não existem ainda modelos de manejo que atendam a utilização racional dos recursos visando sua conservação para as gerações futuras. Grandes empresários da indústria madeireira, ávidos pelo lucro imediato, têm voltado a atenção para a Amazônia, onde os recursos ainda são fartos e a terra tem valor irrisório, sem contudo, tomar consciência de que a terra é um espaço finito e seus recursos precisam ser bem administrados para que não se esgotem, em benefício da humanidade (Agenda 21),

Atualmente, o modelo de exploração tradicional utilizado na Amazônia é o mesmo praticado na Malásia e Indonésia, onde a exploração predatória dizimou as florestas nativas em menos de quarenta anos.

Este tipo de utilização predatória levou ao posicionamento de países economicamente desenvolvidos contra a importação de produtos florestais provenientes de áreas não manejadas. Assim, os Estados Unidos e países europeus, como Alemanha e Holanda, não importam madeira que não seja certificada. A tendência do mercado internacional será, ainda nesta década, somente comercializar produtos provenientes de áreas manejadas e com controle de qualidade atestado – áreas onde exista saneamento ambiental por prevenção ou recuperação.

Para tanto a Embrapa Amazônia Ocidental propôs o projeto IMPACTO AMBIENTAL DO MANEJO DA FLORESTA NATIVA DE TERRA FIRME NA AMAZÔNIA OCIDENTAL. Pela primeira vez na região, uma empresa de pesquisa (Embrapa) se alia a uma empresa madeireira (Madeireira Itacoatiara Ltda. – MIL) com a finalidade de verificar se um sistema de manejo florestal certificado é sustentável. A MIL é a única empresa madeireira na Amazônia que possui o “selo verde” – certificação florestal concedida às empresas que obtêm seus produtos manejando sua área florestal de acordo com critérios ambientalmente adequados, socialmente justos e economicamente viáveis.

Assim, diante da oportunidade inédita na região de pesquisar uma iniciativa que pretende a sustentabilidade da exploração madeireira em condições operacionais reais, o projeto passou de uma simples proposta de estudo de impacto ambiental para um módulo piloto de pesquisa visando os componentes social e econômico, além do ambiental, fornecendo com isso um módulo piloto ou janela de sustentabilidade para a região.

A proposta do projeto é conhecer o impacto ambiental, através das alterações, bióticas e abióticas causadas pela extração madeireira executada pela MIL. Os experimentos serão instalados nas áreas manejadas, pré - manejadas e intactas de matas de terra firme pertencentes àquela empresa, que possui uma área de 80.000 hectares, sendo que 5.000 hectares correspondem a Área de Preservação Permanente e mais 8.500 hectares de áreas marginais de cursos d'água e terrenos em declive inviáveis à exploração madeireira. A área da empresa está atualmente dividida em vinte e cinco compartimentos, correspondentes a cada ano de exploração e a um ciclo de 25 anos. Além disso, a empresa fornece máquinas, instalações, pessoal de campo e equipamentos necessários para o apoio aos trabalhos de pesquisa executados pela Embrapa e as instituições parceiras.

Estão contemplados estudos comparativos sobre diversidade de espécies e suas alterações após manejo, estrutura populacional de espécies vegetais e animais, espécies indicadoras de impacto ambiental e estudos ambientais mais específicos que permitam identificar indicadores de impacto ambiental da atividade.

Para desenvolver um projeto dessa magnitude, a Embrapa Amazônia Ocidental associou-se a outros centros da Embrapa, visando o acompanhamento, através de consultorias e a participação ativa de especialistas nas mais diversas áreas da pesquisa contempladas, para obtenção de respostas para o manejo sustentado da região. A mesma participação em parceria é verdadeira para as instituições de pesquisa, especialmente as regionais que também participam do projeto.

Instituições de pesquisa regionais, como o INPA e o Museu Paraense Emílio Goeldi, especialmente nas áreas da botânica e da zoologia também foram convidadas a participar do projeto, visando não só a contribuição ao conhecimento das espécies animais e vegetais que serão contempladas no projeto, mas também pela contribuição que o projeto pode fornecer aos herbários e às coleções de espécies animais que essas instituições mantêm.

Consultores também foram solicitados de outras universidades no país e no exterior, visando principalmente a experiência de cada profissional em áreas específicas de atuação inseridas no projeto. Universidades da Alemanha, como a de Dresden, por exemplo, já estão atuando como colaboradores na área de avaliação econômica do projeto.

É possível que, no decorrer do desenvolvimento do projeto, alguns outros convênios de colaboração venham a ser firmados com a Embrapa,

visto que as possibilidades que são vislumbradas no decorrer do tempo aumentam o leque do potencial que esse projeto inovador oferece.

Além desse projeto de impacto ambiental do manejo florestal anteriormente mencionado, a Embrapa Amazônia Ocidental realiza pesquisas, dentro do caráter de sustentabilidade, em Sistemas Agroflorestais (SAF's). Como projeto piloto nessa área, e já em andamento, cita-se o Projeto SHIFT, em parceria internacional com a Alemanha e nacional com o INPA. Convênios com Carolina do Norte e Cornell também estão assinados pela Embrapa para atuação em Sistemas Agroflorestais. Nessa área de atuação, a Embrapa considerou a disponibilidade de áreas degradadas por pastagens e outras atividades agrossilvopastoris, a abertura de novos polos de desenvolvimento, as demandas tecnológicas sobre processos agroindustriais e os canais de comercialização que viabilizam a competitividade dos produtos regionais. A pesquisa de SAF's atua também na municipalização da assistência técnica e extensão rural, bem como na pesquisa participativa de comunidades. Assim, estudos das interações solo – planta – clima, manejo e conservação de matéria orgânica do solo, modelos sócio-econômicos são estudados para embasar pesquisas de simulação e modelagem. Estudos sobre cadeias produtivas e introdução e avaliação de componentes para SAF's buscam fornecer valor agregado da produção e definição de módulos econômicos para as atividades consideradas. Além disso, estudos sobre impacto ambiental e sócio – econômico são também considerados nas pesquisas de SAF's (Morales, 1998).

Na produção de alimentos, a atuação da Embrapa Amazônia Ocidental visa as demandas de P & D da região para grãos, cereais, hortaliças, frutas, raízes e tubérculos, peixes, leite e carne, a demanda pelo alimento, a comercialização e a melhoria da produção, considerando a sustentabilidade dessas atividades. Para isso, trabalha com cadeias produtivas, tecnologias de pós-colheita e agroindústria, melhoramento genético, melhoramento do solo para aumento da produtividade e com a definição dos melhores sistemas de produção que permitam a utilização mais prolongada da terra, os produtos mais adequados para plantio e, desse modo, o baixo impacto da atividade sobre o ambiente e seus recursos naturais disponíveis.

Em Sistemas de Produção Agrossilvopastoril, a Embrapa Amazônia Ocidental atenta para o aumento da demanda por espécies de interesse agroindustrial como o dendê, o guaraná e a seringueira, atuando nas pesquisas sobre melhoramento genético, manejo dos solos e das

culturas, tecnologia de sementes e mudas, fitossanidade e controle fitossanitário, pós-colheita e agroindústria, além de conhecimentos sobre cadeias produtivas e estudo de mercados. Os três eixos de sustentabilidade – ambiental, econômico e social, também são aspectos relevantes dessa área de atuação da empresa, podendo-se citar as culturas de dendê e guaraná como as de mais baixo impacto ambiental e de maior retorno sócio – econômico para a região (Morales, 1998).

Todas essas atividades de pesquisa, desenvolvimento e produção realizadas pela Embrapa Amazônia Ocidental, são realizadas através de equipes multidisciplinares e interinstitucionais. Pesquisadores de diferentes áreas do conhecimento atuam de forma conjunta para a resolução dos problemas regionais, e a pesquisa é interativa, fazendo com que as várias instituições que participam dos projetos, em conjunto, solucionem os problemas ambientais, sociais e econômicos tão crescentes na Amazônia.

Esse sistema de parceria institucional tem permitido a reciclagem de dogmas, a abertura de idéias sobre a ciência e a região e favorecido o desempenho de projetos, com resultados satisfatórios e aplicação prática, beneficiando a região, a sociedade e o país.