

ANEXO A13

POLÍTICAS E PRINCIPAIS PLANOS DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS

13.1 Política relacionada à Recuperação de Áreas Degradadas

13.1.1 Antecedentes da Política Ambiental

Até a década de 70, a gestão ambiental do Brasil tinha uma estrutura fraca, dando prioridade a atividades desenvolvimentistas. Esta gestão começou a ser fortemente criticada pela sociedade brasileira após a segunda metade da década de 70. Desta forma, o Governo adotou em 1981 a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938), com o objetivo de organizar o quadro institucional da execução administrativa, tendo como diretrizes básicas o melhoramento e a recuperação do meio ambiente, implantando o CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente) e a SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente) para compor o sistema nacional do meio ambiente. E, a legislação relacionada com esta política foi formulada até o ano de 1989. Através do Código Florestal foram decretados o método de extração madeireira adequado ao ecossistema, a adoção de reflorestamento, o sistema de autorização prévia de exploração madeireira e o reforço regulamentar da reserva legal (Art. 44), reavaliando outras leis não ambientais. Os incentivos fiscais para projetos agropecuários na região amazônica foram suspensos em 1989, ficando extintos no ano seguinte de 1990. Assim houve uma grande mudança na política da gestão ambiental.

Foi reavaliado também o quadro institucional ligado à gestão ambiental, sendo criado o IBAMA- Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis como órgão competente em planejamento e execução da gestão ambiental, vinculado ao Ministério do Meio Ambiente, através da integração do IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), SUDEPE (Superintendência de Desenvolvimento da Pesca), SUDHEVEA (Superintendência de Desenvolvimento da Hevea) e SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente). Entretanto, a exploração florestal que foi uma vez desacelerada na década de 80, começou a recuperar o ritmo na década de 90, devido à política de fomentar a expansão de áreas agrícolas necessária para o desdobramento da política de estabilização econômica. Nessa circunstância, foi decretada a obrigação do manejo florestal sustentável na região amazônica em 1994, através do Decreto nº 1.282. Em seguida, através da Medida Provisória nº 1.511 de 1996, foi elevado o percentual da reserva legal na Amazônia Legal, estipulado no Código Florestal.

13.1.2 Política Ambiental do Estado do Pará

O uso correto e a proteção efetiva dos recursos naturais do Estado foram reforçados com a regulamentação e aprovações de leis específicas do setor. Em 1995, foi sancionada a Lei Ambiental do Estado do Pará (Lei 5.887), que dispõe sobre a política estadual do meio ambiente. A lei 5.887 é um reforço das leis federais existentes e leva em consideração as características específicas dos recursos naturais do Estado e tem como objetivo proteger as florestas do Estado do Pará, evitando assim o desaparecimento de espécies ameaçadas de extinção.

O Estado não só promove estudos para elaborar uma legislação eficiente, mas também oferece incentivos fiscais para aqueles que adotarem o uso correto dos princípios ambientais. Beneficiam-se as entidades destinadas a atividades com o objetivo de executar programas de pesquisas, atualização tecnológica e incorporação de novos métodos que levam à exploração sustentável dos recursos naturais.

A nível estadual, a Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente (SECTAM) é o órgão responsável pelo planejamento, coordenação, execução, supervisão e controle das políticas ambientais do governo estadual. É também, o órgão responsável pela implementação das atividades de desenvolvimento, sem alterar as normas adotadas pelo governo do Estado. As ações de fiscalização e controle de desenvolvimento da SECTAM abrangem todas as atividades ambientais que oferecem risco de poluição e degradação do meio ambiente.

Outros órgãos estaduais são: Sistema Estadual de Meio Ambiente (SISEMA) encarregado de executar e implementar as políticas ambientais do Estado. Conselho Estadual de Meio Ambiente (COEMA) para questões de deliberação e consultoria. Os outros setores do governo que fazem parte deste sistema são os órgãos locais e entidades municipais que são responsáveis pela gestão ambiental nas suas respectivas jurisdições.

Em 1995, o Estado do Pará criou o Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia - FUNTEC, além do Fundo Estadual do Meio Ambiente - FEMA para investir em pesquisa e projetos que beneficiem o desenvolvimento sustentável da região. O Conselho Estadual para Ciência e Tecnologia (CONTEC) selecionou 78 projetos de pesquisa, cursos, e eventos em áreas científicas e tecnológicas. Os custos dos investimentos somam mais de R\$4 milhões de reais o que fez da SECTAM o maior setor financiador de pesquisa no Estado. A seleção dos projetos é feita objetivando a idéia básica de criar alternativas tecnológicas para os produtos regionais e reverter a tendência histórica de exportador de matérias primas.

13.1.3 Complexo Florestal - PROECO Programa de Compensação Ecológica para Uso de Áreas Florestais e Alteradas do Estado do Pará

A solução desejável para a conservação das florestas tropicais reside na possibilidade de seu manejo sustentável, bem como aprimoramento tecnológico para uso de novas espécies, sejam em caráter madeireiro ou não – madeireiro, assim a reincorporação de áreas alteradas pela ação antrópica no processo produtivo florestal.

Temos hoje plena consciência de que o desenvolvimento florestal não pode efetuar-se à custa, apenas do livre jogo das forças econômicas e nem, tampouco, do simples paternalismo social. É preciso adequá-los também às condições ecológicas do meio e, com base no conhecimento sobre os ecossistemas, definir Programas/Projetos realisticamente que atendam as demandas identificadas no Estado.

O desenvolvimento florestal não deve ser entendido simplesmente como crescimento econômico, mas sim deve abranger perspectivas mais amplas, no sentido de se considerar as metas no campo social, com ênfase na distribuição equitativa dos benefícios. Entre essas metas, deve-se perseguir a criação de mais oportunidades de emprego, capacitação e treinamento de mão-de-obra, distribuição mais justa da renda florestal, melhorias em saúde e habitação.

Para isso, o Estado precisará assimilar e incorporar rapidamente os avanços alcançados pela ciência e pela tecnologia, se não quiser continuar como fornecedor de matérias-primas para os centros mais desenvolvidos.

A ascensão do Estado, com relação ao uso de suas florestas, para melhores níveis tecnológicos, econômicos e sociais, com sua progressiva integração ao processo de desenvolvimento florestal mundial, exige que os envolvidos com o setor se integrem em torno de um programa que envolva o desenvolvimento florestal integrado que propicie condições técnico-financeiras, para adoção de novas formas de organização das atividades florestais produtivas.

A ciência e a tecnologia formam a base do poder contemporâneo em que se sustenta o novo ciclo de expansão mundial. E a Amazônia, e principalmente o Pará, para ascender à posição de região florestamento desenvolvida, com padrão tecnológico adequado as suas condições ambientais, precisará investir maciçamente na capacitação de seus recursos humanos, na infra-estrutura de pesquisa e experimentação, extensão e desenvolvimento florestal, o que exigirá um grande esforço coletivo, e sobretudo vontade política para a efetivação de ações ousadas e inovadoras.

A estrutura atual, no que concerne a esses requisitos, está infimamente dimensionada, face ao imenso desafio que se apresenta.

As instituições de ensino e pesquisas florestais do estado, não dispõem de meios, nem financeiros, nem tecnológicos para reverter, de imediato, o pauperismo do quadro atual e responder, em tempo hábil ao grande desafio do aproveitamento inteligente do capital natural existente.

Portanto, o desenvolvimento florestal precisa assumir, no Estado, ritmo e magnitude condizentes com a urgência dos problemas que envolvem a questão florestal e venham atender as demandas já identificadas, principalmente as grandes lacunas existentes na integração do processo de produção florestal/industrial.

Por esses aspectos, e visando responder o mais rapidamente possível à sociedade sobre novas formas de usos dos recursos florestais estadual, bem como para cobrir a médio prazo as demandas identificadas que dificultam o desenvolvimento do setor florestal, é que o

Governo do Estado do Pará, após ampla consulta ao e setor produtivo e as entidades técnicas envolvidos, e com base na experiência e conhecimentos técnicos adquiridos, ao longo de décadas, e por entender a urgência do encaminhamento de soluções que viabilize o segmento florestal, de modo a assegurar sua eficiência ecológico-econômica, resolveu incentivar o desenvolvimento desse importante segmento produtivo criando o Programa de Compensação Ecológico para o Uso de Áreas Florestais do Estado do Para - PROECO, cuja a finalidade fundamental e criar mecanismos de apoio técnico-econômico-financeiro, para reintrodução de áreas alteradas pela ação antrópica, através do reflorestamento e manejo sustentado de áreas cobertas de florestas naturais, que primordialmente situem-se na mesma região, e que enquadrem-se nas normas estabelecidas pelo Programa.

Está certo o Governo do Estado do Pará, que com esse procedimento possibilitará um avanço significativo no processo de uso dos recursos florestais do Estado, e terá como retorno a

elevação do nível da eficiência e produtividade em toda a cadeia produtiva, maior internalização da renda através da elevação do nível de emprego pelo setor

Trata-se de um programa, previsto para ser implantado em 68 municípios do Estado, com uma área total de 727.606 km², com vistas a reduzir a pressão na ocupação de novas áreas de florestas nativas nas regiões pouco aproveitadas, em especial nas regiões dotadas de infraestrutura social, melhorando sua produtividade e economicidade. Os objetivos do programa são :

- a. Reduzir a pressão para ocupação de novas áreas de florestas nativas por contingentes de pequenos produtores, oferecendo alternativas tecnológicas adequadas para utilização de áreas degradadas, através da produção agroflorestal, reincorporando-as ao processo de produção a um baixo custo;
- b. Incentivar o reflorestamento a nível empresarial, com espécies nativas e exóticas madeiráveis, em áreas degradadas pela ação antrópica, visando a sua integração ao processo econômico, com conseqüente diminuição da pressão sobre a floresta nativa;
- c. Restringir o acesso às áreas de florestas para o desenvolvimento de atividades agropecuárias, buscando aumentar a eficiência do uso das áreas já desmatadas, através de sistemas agroflorestais, em especial nas regiões dotadas de infra-estrutura social, melhorando sua produtividade e economicidade; e
- d. Apoiar a implementação de Planos de Manejo Florestal Sustentado em áreas de florestas densas, a nível empresarial e comunitário, para assegurar o uso ecológico-econômico correto desses recursos.

O programa prevê basicamente 2 alternativas : a introdução do sistema agroflorestal e de reflorestamento nas áreas degradadas, cujos proprietários são grandes e pequenos produtores; e a implantação do manejo florestal sustentado pelas empresas e comunidades rurais. As metodologias aplicadas são : 1) reflorestamento de 50.000 ha/ano (20.000 ha de reflorestamento implantados anualmente com dendê; 20.000 ha de reflorestamento implantados anualmente em consórcios florestais para produção de madeira; 5.000 ha de reflorestamento implantados para suporte de lenha; e 5.000 ha de sistemas agroflorestais implantados com espécies florestais; e 2) implantação do manejo florestal em 10.000 ha/ano de floresta nativa; e a recomposição de floresta explorada em 10.000 ha/ano. O programa também incentiva o reflorestamento a nível empresarial nas áreas degradadas, com espécies nativas e exóticas madeiráveis que já se possui o domínio tecnológico e experiência concreta com sucesso e com espécies cuja exploração é de fundamental importância para a economia regional e, fomenta o sistema agroflorestal, em consórcio com espécies florestais e cultura agrícola, para pequenos, médios e grandes produtores. O envolvimento institucional para implementação do Programa prevê a participação do SECPRO (Secretaria de Produção), SECTAM, EMATER, Banco do Estado do Pará, EMBRAPA, FCAP, SUDAM, BASA, entre outros.

13.2 Planos Relacionados à Recuperação de Áreas Degradadas

13.2.1 Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG7)

Tendo em consideração o intenso desmatamento da Floresta Tropical Úmida, na década de 80, na reunião de cúpula do grupo G7 de países industrializados realizado em Houston em 1990, foi incluído no comunicado econômico o Programa Piloto para Proteção das Florestas Tropicais do Brasil que visa a exploração florestal sustentável. O Programa foi autorizado na reunião do G7 em Genebra, após ser discutido na reunião dos representantes do Banco Mundial, Comunidade Européia e Brasil realizada no Rio de Janeiro em 1991.

O programa compreende diversos projetos e subprogramas. Os que estão em execução são: o Subprograma Projetos Demonstrativos, Projeto Integrado de Proteção às Terras e Populações Indígenas da Amazônia Legal, Projeto Reservas Extrativistas, Subprograma de Ciência e Tecnologia e Subprograma de Políticas de Recursos Naturais. Encontram-se ainda em fase de preparação os seguintes projetos: Projeto Apoio ao Manejo Florestal Sustentável na Amazônia, Projeto de Apoio ao Manejo de Recursos Naturais da Várzea, Projeto Apoio ao Monitoramento e Controle de Desmatamentos e Queimadas na Amazônia, Projeto Corredores Ecológicos e Projeto de Apoio ao Monitoramento e Análise.

Os projetos considerados estruturais estão direcionados à implementação da Política Ambiental brasileira e à consolidação das instituições de meio ambiente, de ciência e tecnologia na região, bem como à ampliação dos conhecimentos sobre os ecossistemas da Amazônia e da Mata Atlântica e o uso sustentável de seus recursos. E os projetos demonstrativos destinam-se a viabilizar o envolvimento de comunidades, organizações não governamentais e órgãos públicos locais em experiências práticas e na difusão de modelos de desenvolvimento sustentável, na região da Amazônia e da Mata Atlântica, que tenham alto potencial de replicabilidade e utilizem tecnologias brandas.

O PPG7 realizou em 1994 um *workshop* sobre a recuperação de áreas degradadas. Neste *workshop*, foi identificada como importante foco de início de fogo a agricultura migratória de pequenos agricultores que praticam o sistema de derrubada e queima. E, como estratégia para a recuperação de áreas degradadas, foram considerados importantes os seguintes temas: a redução da pressão do desmatamento e de fogos sobre as florestas remanescentes; melhorar o sistema de produção e promover a permanência de produtores no mesmo lugar; e a introdução do sistema agrosilvopastoril principalmente por pequenos produtores.

(1) Subprograma Política de Recursos Naturais - SPRN

O SPRN é o maior subprograma do Programa Piloto para a Preservação das Florestas Tropicais do Brasil - PPG7 e visa o fortalecimento e a capacitação das entidades envolvidas na gestão ambiental estadual e municipal. O programa abrange nove estados. Subprojetos Integrados devem servir de laboratório para mostrar como a cooperação entre os representantes do Estado e da Sociedade Civil utilizando instrumentos de planejamento e controle ambientais podem conduzir a progressos no âmbito de típicos conflitos ambientais e de uso de recursos. Após três anos de preparação - coordenada do lado brasileiro pelo MMA e do lado dos doadores pelo Banco Mundial - BIRD começa agora a implementação do SPRN.

Nos Estados do Pará, do Amazonas e do Acre, as entidades envolvidas na gestão ambiental estadual devem ser capacitadas a nível institucional e pessoal tanto no âmbito da

administração quanto no da ação política em geral. O objetivo superior da Cooperação Técnica Alemã é o de criar no quadro do programas de desenvolvimento brasileiros os fundamentos para um equilíbrio entre os interesses econômicos por um lado e os interesses sociais e ambientais pelo outro. Os grupos-alvo do projeto são os representantes políticos com poder de decisão a nível estadual e municipal por causa da influência forte que exercem sobre a margem de decisão e ação da administração ambiental. Os funcionários das entidades envolvidas na gestão ambiental estadual são os beneficiários diretos das atividades de consultoria e formação. Os grupos atendidos por eles são indiretamente beneficiados.

Os resultados a serem alcançados são os seguintes:

1. Capacitar todos os responsáveis a trabalharem de maneira eficiente no âmbito do planejamento, da coordenação e do gerenciamento do SPRN
2. Praticar novas formas de comunicação e cooperação ambientais
3. Aplicação prática dos novos conhecimentos realizando a cooperação financeira alemã e os Subprojetos Integrados
4. Melhorar as condições prévias para a aplicação de métodos e instrumentos de planejamento e controle ambiental
5. Aplicar e testar estratégias para a resolução de conflitos ambientais e a promoção de um manejo compatível com o meio ambiente em regiões selecionadas.

A duração total do SPRN é de cerca de 5 cinco anos compreendendo uma fase de incentivo externo (início de 1996 até final de 1998) e uma segunda fase (início de 1999 até final de 2000).

(2) Projetos Demonstrativos - PD/A

O projeto visa o apoio a comunidades e organizações de pequenos agricultores, seringueiros, indígenas e ambientalistas na Amazônia e na Mata Atlântica e em ecossistemas associados, promovendo a elaboração, o teste e a disseminação de novos métodos que viabilizem um uso sustentável dos recursos naturais. Sindicatos de pequenos agricultores e pescadores, pequenas cooperativas, representações de populações indígenas e grupos oriundos da igreja tematizam questões ambientais e começam a mostrar interesse pelo uso sustentável de recursos naturais.

Os resultados a serem alcançados são os seguintes:

1. Garantir o financiamento de pequenos projetos
2. Implementar a infraestrutura executiva necessária para a realização dos projetos demonstrativos segundo as suas tarefas (sessões da comissão executiva, tramitação dos documentos de planejamento e avaliação, sistema informativo de gerenciamento)
3. Viabilizar a participação das redes de ONGs junto à Secretaria Técnica (ST-PD/A) na realização do programa
4. Apoiar a realização descentralizada dos subprojetos pelas instituições executoras
5. Disseminar as experiências e os resultados dos subprojetos.

Possibilitar a troca de informações entre os subprojetos

A Secretaria Técnica (ST-PD/A) já aprovou 70 projetos num volume de 9 milhões de US\$. A maioria dos projetos será realizada na Amazônia, mas cerca de 20% na Mata Atlântica. Com a participação de ONGs já foram realizados cursos sobre o planejamento e a realização de

projetos e sobre a correta apresentação de uma proposta de projeto. No caso da cooperação com o projeto PRORENDA os grupos de base e as ONGs participaram desde o início do planejamento.

(3) Manejo Florestal Integrado em Florestas Tropicais na Amazônia – IBAMA

O governo brasileiro segue atualmente a estratégia de declarar cerca de 40% da Amazônia em diferentes categorias de Proteção Ambiental propriedade do Estado. Além dos Parques Nacionais são as Florestas Nacionais (FLONAs) e as Reservas Extrativistas (RESEX) que devem servir de modelo para o manejo sustentável de recursos naturais. Mas mesmo na Floresta Nacional Tapajós que já foi declarada FLONA 15 anos atrás, o plano de manejo, desenvolvido com apoio da FAO, ainda não foi realizado.

A discussão na sociedade civil nacional e internacional sobre as consequências ecológicas, sociais e econômicas da destruição das florestas melhorou as condições básicas para um manejo sustentável das florestas. Isso também fez com que o governo brasileiro reconhecesse a urgência de medidas de proteção. O projeto Manejo Florestal Integrado em Florestas Tropicais na Amazônia ainda está na fase de preparação. Os executores são o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA e o Ministério do Meio Ambiente - MMA.

Objetivo do Projeto:

Mediante o projeto deve ser apoiada uma transformação do setor florestal na Amazônia para promover um manejo sustentável e legal das florestas.

O projeto deve promover três estratégias:

1. Realizar o manejo agroflorestal sustentável da FLONA Tapajós
2. Apoiar 20 a 30 iniciativas promissoras que pratiquem manejo agroflorestal nas suas terras
3. Aplicar e controlar a legislação florestal existente em duas regiões selecionadas nos Estados do Amazonas e do Pará.

As experiências adquiridas durante o projeto devem ser aproveitadas para a política florestal. A duração total do projeto será de 1990 a 1996.

(4) Proteção das Terras e Populações Indígenas

A FUNAI deve ser capacitada no sentido de definir e de preencher o seu papel de coordenar o desenvolvimento ecológico e econômico nas terras indígenas. O uso sustentável dos frágeis recursos naturais da floresta tropical pelos indígenas deve ser incentivado. O contexto é formado pelo objetivo superior de contribuir para o reconhecimento jurídico e a proteção de cerca de 120 áreas.

Os resultados a serem alcançados são os seguintes:

1. Identificar estratégias do desenvolvimento ecológica e economicamente sustentável e coordenar a sua aplicação pela FUNAI
2. Gerenciar de maneira eficiente o projeto de cooperação financeira entre o MMA e o Kreditanstalt für Wiederaufbau KfW - Instituto de Crédito para a Reconstrução alemão (Projeto de Proteção às Terras e Populações Indígenas) pela Secretaria Técnica

3. Administrar os recursos financeiros da cooperação financeira sob forma de uma contabilidade que obedeça aos regulamentos do Banco Mundial e do KFW.

A duração total do projeto será de 8 anos (março de 1996 a fevereiro de 2004).

(5) Centro de Tecnologia Madeireira em Santarém - CTM

O Centro de Tecnologia Madeireira - CTM trabalha na interface entre o manejo sustentável de florestas tropicais e a produção madeireira por um lado e as indústrias de transformação do setor madeireiro. O CTM dispõe de grandes campos de teste que representam a mais antiga área deste tipo na Amazônia. Em 1957 o Centro foi fundado pela FAO recebendo durante 10 anos incentivos financeiros da organização.

Objetivo do Projeto:

O objetivo do projeto é a reestruturação e a dinamização do CTM. Além disso visa-se uma capacitação para consultorias e treinamentos incluindo a atualização a nível da informação técnica. Os resultados já existentes de manejo florestal sustentável devem ser aplicados nos campos de teste e possivelmente transferido para outras áreas.

Trata-se de um projeto bilateral associado do Programa Piloto - PPG7 na cooperação entre o Brasil e a Alemanha. A fase de preparação deve dar espaço à consultoria técnica e também político-florestal para resultar em uma reestruturação do CTM e em uma adaptação dos conteúdos ao Programa Piloto.

A duração total do projeto será de 6 anos (fevereiro de 1992 até fevereiro de 1998).

13.2.2 Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN)

O RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural é um programa regulamentado pelo Decreto Federal No. 98.914 de 1990 com o objetivo de conservar a biodiversidade das propriedades particulares. Já o Decreto nº 1.992 de 1996 regulamentou a criação e o manejo das RPPNs. As RPPNs não podem ser desflorestadas e as atividades extrativistas são proibidas. A área é protegida rigidamente como um banco genético, com proteção total e irrevogável. Estas áreas protegidas devem permanecer nas mãos de particulares e são consideradas como áreas de conservação para sempre. O proprietário pode transformar inteiramente ou parte da sua propriedade numa RPPN. Os donos das RPPNs ficam isentos do imposto territorial na parte da propriedade que foi transformada em RPPN.

No Brasil, já existem 150 RPPNs cobrindo uma área superior a 341.057 ha (1997). No Estado do Pará, existem 4 áreas participando de programa das RPPN totalizando 2.806 ha, e estão situadas nos municípios de Moju, Marabá (2 áreas - Tibiriçá, COSIPAR) e Barcarena.

Apesar das RPPNs ainda representarem uma área muito pequena em comparação com o ritmo de desflorestamento, este movimento é extremamente importante em termos de ser uma tentativa de proteger as áreas fora do alcance do controle governamental.

Também do ponto de vista de proteção dos recursos genéticos das espécies florestais de valor comercial, bem como a capacidade das florestas em relação à retenção de CO₂, a recuperação do ecossistema em áreas degradadas e a proteção do ecossistema em geral são importantes. A recuperação de áreas degradadas é a agregação do valor à terra que sofreu o declínio do valor

econômico. Aqui, o valor econômico não significa somente a renovação dos recursos agrosilvipastoris. Por exemplo, a iniciativa de implantar o ecoturismo em áreas de pastos abandonadas, após o reflorestamento visando recuperar o ecossistema, também pode ser considerada como uma ação de agregação do valor econômico. O programa que permite este tipo de atividades, como RPPN-Reserva Particular do Patrimônio Natural, deverá ser adotado efetivamente. Pode-se deduzir que a RPPN tem efeitos significativos para utilizar áreas da reserva legal de propriedades rurais e, também para prevenir a invasão e ocupação ilegal de terras pelo sem-terra. A RPPN é importante, também porque a iniciativa privada visa a preservação das áreas, para as quais não atingem os atos governamentais de proteção. Por outro lado, o esclarecimento e a sistematização da questão fundiária, através da implementação do Projeto de Levantamento Fundiário, Cadastral e Cartográfico, um dos componentes integrantes do Plano Diretor, permitirá o desdobramento efetivo do programa RPPN, possibilitando incluir as maiores áreas florestais como objeto do programa.

13.2.3 Controle dos Recursos Naturais

Os esforços voltados à proteção e à preservação das florestas amazônicas deverão ser direcionados também para a amenização da pobreza, a melhoria da qualidade de vida da população, o desenvolvimento econômico da região, e a minimização da disparidade regional. Para isso, será indispensável a utilização das florestas na forma sustentável (Unidade de Conservação - Uso Indireto e Unidade de Conservação - Uso Direto). Neste sentido, deveram-se aproveitar efetivamente os programas como Reservas Extrativistas-RESEX, Reserva de desenvolvimento Sustentável-RDS, pelos quais as florestas naturais remanescentes podem ser exploradas na forma sustentável.

O programa de avaliação e controle dos recursos naturais oferece mecanismos para equilibrar a exploração dos recursos naturais com a proteção do meio ambiente. O objetivo é promover a auto sustentação e a reprodução do eco sistema atual no Estado do Pará. Neste sentido, a SECTAM pretende controlar as atividades dos recursos naturais no Pará; melhorar o sistema de informações concernente a atividades de mineração, floresta, agricultura e pesca no Estado. Ela também conduz estudos sobre os usos alternativos dos recursos naturais, estimula o meio ambiente de áreas degradadas através da formação de consórcios agroflorestais e pastagens e outros modelos de produção que tornam este processo mais fácil, a fim de compartilhar o monitoramento e o controle do meio ambiente.

Devido a uma taxa no aumento do desflorestamento da Amazônia foi publicada uma Medida Provisória em 1990/91 e em 1992/94, aumentando de 50% para 80% a área obrigatória que cada propriedade deve manter como Reserva Legal Florestal. Essa medida provisional, também suspendeu a renovação de autorizações para abater duas das mais importantes árvores madeireiras: o mogno e a virola.

Uma outra medida tomada para desacelerar o desflorestamento e promover práticas de manejo sustentável foi a introdução do “Protocolo Verde” que libera recursos disponíveis para a agricultura, pecuária e atividades rurais e florestais que venham atender às exigências da manutenção da Reserva Florestal Legal. Em colaboração com o Exército, Força Aérea e a Polícia Federal, o IBAMA lançou uma grande operação na Amazônia, a “Operação Macaúá”, durante o ano de 1997, que resultou na apreensão de 533,000 m³ de madeira ilegal. Operações idênticas tem sido feitas anualmente, no período da seca.

Um dos meios definido pelo IBAMA para racionalizar e regulamentar a exploração dos recursos madeireiros é um projeto para abrir concessões que permita a extração de madeira através de um manejo sustentável das Florestas Nacionais (Projeto de Manejo Sustentável de Florestas Nacionais). Este projeto também prevê um aumento de 30 milhões de ha na área de Florestas Nacionais permitindo a exploração sustentável de 1.3 milhões ha/ano, suficiente para atender a demanda nos próximos 20 anos, além de permitir a recuperação das florestas. Este projeto tem recebido apoio financeiro da Organização Internacional de Madeira Tropical - ITTO, mas tem encontrando oposição dos setores ambientais.

13.2.4 Programas de Controle à Queimada e Incêndio Florestal

(1) Incêndios Florestais

Queimadas e incêndios florestais em grande escala, que ocorrem de junho/julho a outubro, especialmente no chamado Arco de Desflorestamento (Fig. 13.2-1), na Bacia Amazônica, provocam grandes perdas em termos financeiros, problemas de saúde e impactos ambientais pela redução da fertilidade do solo, poluição do ar, destruição da cobertura vegetal, aumento da temperatura, doenças, morte de animais e acidentes rodoviários. O número de incêndios florestais ocorridos nos municípios do Pará foram os seguintes.

Tabela A13.2-1 Número de Incêndios Florestais no Estado do Pará (1998)

Municípios	No. de Incêndios
Santa Maria das Barreiras	1.544
Santana do Araguaia	1.399
Cumarú do Norte	984
São Felix do Xingú	930
Conceição do Araguaia	921
Floresta do Araguaia	718
Água Azul do Norte	599
São Geraldo do Araguaia	559
Rio Maria	544
Marabá	529

Fonte: PROARCO / IBAMA

O combate às queimadas, aos incêndios florestais e aos desmatamentos ilegais, que podem provocar os incêndios florestais, é feito através de três grandes programas do Governo Federal:

- a) Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – PREVFOGO;
- b) Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e de Combate aos Incêndios Florestais no Arco do Desflorestamento – PROARCO e;
- c) Programa Amazônia Fique Legal.

(2) Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais - PREVFOGO

O governo federal, baseado na preocupação com o incêndio florestal, criou em 1989 o Sistema Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais - PREVFOGO através do Decreto No.97.635, atribuindo ao IBAMA, a competência de coordenar as ações necessárias referentes aos incêndios florestais e queimadas.

O IBAMA é o órgão coordenador das medidas necessárias para a organização, implementação e condução dos programas concernentes à educação, pesquisa, prevenção, controle e combate de fogo natural e artificial. A nível nacional, o IBAMA já está coordenando as atividades de assistência técnica e de apoio em conjunto com o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), IBGE, INMET, Universidades de Brasília e São Paulo, empresas de reflorestamento e outras instituições particulares e públicas, incluindo as Forças Armadas, a Defesa Civil e organizações estaduais. Todavia, a falta crônica de recursos dos envolvidos neste setor, seja o PREVFOGO, bombeiros e defesa civil, faz com que as medidas planejadas estejam sendo implementadas com limitações.

O Sistema está orientado para trabalhar com as seguintes metas prioritárias:

- a. Divulgação: organização de campanhas de prevenção e elaboração de material educativo para conscientização da população sobre os perigos e danos causados pelas queimadas e pelos incêndios florestais;
 - b. Extensão Rural: treinamento de pessoal técnico da área de extensão rural para transferir, aos agricultores, informações e técnicas necessárias para o uso do fogo como prática agrícola;
 - c. Manejo do Fogo: elaboração de planos de manejo do fogo em Unidades de Conservação que anualmente são atingidas por incêndios florestais, como por exemplo, as localizadas no ecossistema dos Cerrados;
 - d. Monitoramento: implantação, em nível estadual, de centros de monitoramento de incêndios interligados ao Sistema de Monitoramento dos Focos de Calor por Satélite;
 - e. Capacitação e Treinamento: capacitação e treinamento em prevenção e combate aos incêndios (formação de brigadas)
 - f. Prevenção e Combate: formação de brigadas voluntárias e temporárias de combate aos incêndios, bem como o reaparelhamento das brigadas permanentes, todas voltadas à prevenção e combate aos incêndios nas Unidades de Conservação administradas pelo IBAMA
- (3) O Programa de Prevenção e Controle de Queimadas e de Combate aos Incêndios Florestais no Arco do Desflorestamento – PROARCO

Os problemas e grandes danos provocados pelos incêndios florestais exigiram uma ação imediata, tanto por parte das autoridades estaduais e federais como da sociedade. O PROARCO (Programa de Prevenção e Controle as Queimadas e aos Incêndios Florestais no Arco do Desflorestamento) foi formado em Maio de 1998 para coordenar a cooperação entre as diferentes esferas do governo e sociedade nas ações de prevenção, fiscalização e controle de queimadas e combates aos incêndios florestais. Este programa é administrado pelo IBAMA em conjunto com o MMA (Ministério do Meio Ambiente).

O Programa pretende promover a integração dos órgãos das diferentes esferas de governo e da sociedade na execução de ações de prevenção, fiscalização e controle das queimadas e combate aos incêndios florestais, especialmente na região do “Arco do Desflorestamento”,

que abrange 168 municípios, tais como Paragominas, Conceição do Araguaia, Eldorado dos Carajás e Marabá, no Estado do Pará; Apicás, Alta Floresta, Nova Canaã do Norte e São Félix do Xingu, no Estado do Mato Grosso; Ji-Paraná, Ariquemes, Alto Paraíso e Nova Mamoré, em Rondônia; além de parte dos Estados do Maranhão, Tocantins e Acre. A área total do “Arco do Desflorestamento”, constitui-se de uma faixa contínua de cerca de 3 mil quilômetros de extensão, variando em até 600 quilômetros de largura. Recebeu esse nome pelo fato de concentrar a frente de expansão e de maior concentração da atividade agropecuária e ter o formato de um arco.

Os objetivos específicos do programa são:

- i) identificar e controlar incêndios em áreas de maior risco através do desenvolvimento de um sistema permanente de ações de monitoramento, prevenção, combate a incêndio e fiscalização;
- ii) fazer campanhas educacionais e mobilização para informar os produtores e comunidades rurais quanto aos riscos dos incêndios florestais, incentivando a conscientização e treinamento;
- iii) estruturar e implementar unidades de combate de incêndios próximo às áreas de risco; e
- iv) implantar um núcleo estratégico com capacidade institucional de mobilizar uma força tarefa.

A integração desses dois programas permite o funcionamento de um sistema ágil e eficiente com a elaboração de mapas de risco de incêndios, mapas de previsão meteorológica e sistema de alerta, capaz de classificar o tipo de fogo e orientar o acionamento de uma força tarefa federal para ações imediatas de combate. O Estado campeão em número de focos de calor, proveniente de queimadas, registrados pelo IBAMA, no período de junho a dezembro de 1999, é o Mato Grosso (32.268 focos), seguido do Estado do Pará com 18.847 e Maranhão com 8.314 focos.

(4) Programa Amazônia Fique Legal

Complementando o PREVFOGO e o PROARCO, o Programa Amazônia Fique Legal, criado em 1999, pretende reduzir as taxas de ilegalidade verificadas nas atividades de desmatamento, queimadas e os planos de manejo na Amazônia Legal. Nos postos do IBAMA, os interessados recebem orientação sobre planos de manejo para extração de madeira e autorizações para o desmate ou para a queima controlada, dependendo do cumprimento de normas.

O Programa está organizado nos seguintes componentes: (i) fiscalização intensiva; (ii) auditoria de planos de manejo e de autorizações de desmatamento; (iii) sistema de controle de produtos florestais; (iv) serviço de atendimento ao público; e (v) educação ambiental e conscientização.

13.2.5 Outros Programas Relacionados

Na área de meio ambiente, destacam-se, entre outros, os seguintes programas:

(1) PED - Projetos de Execução Descentralizada

Foram executados pela SECTAM financiada pelo Banco Mundial durante 1995 a 1998, como parte integrante, ao nível estadual, do Programa Nacional do Meio Ambiente (PNMA-1) - primeira fase de execução. O PED tinha objetivo de promover a preservação do meio ambiente através da utilização de áreas degradadas, nos setores de agroindústria, do sistema agroflorestal e de formação de associações de assentados. Na Área do Estudo, foram executados em 5 assentamentos : Deserto, Murumuru e Pau Seco no município de Marabá, no PA São Raimundo de Brejo Grande do Araguaia e no PA Consulta de São João do Araguaia. As espécies utilizadas foram as frutíferas de açaí, acerola, cupuaçu, maracujá, castanha-do-brasil e as arbóreas de mogno, andiroba e teca.

(2) PROBEM – Programa Brasileiro de Ecologia Molecular para o Uso Sustentável da Biodiversidade da Amazônia

Biotechnology na Amazônia, que pretende ampliar as oportunidades de investimentos na região, tendo por base a biodiversidade e a aplicação da biotecnologia, estimulando o desenvolvimento da bioindústria na região (R\$ 60 milhões).

(3) PROECOTUR – Programa de Desenvolvimento do Ecoturismo na Amazônia Legal

O programa tem por objetivo promover o ecoturismo na Amazônia Legal como base para o desenvolvimento sustentável da região (R\$ 200 milhões)

(4) FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente

Apóia projetos, de entidades governamentais e não governamentais, que visam a conservação, recuperação e uso sustentável dos recursos naturais.

13.2.6 Projetos de Cooperação Técnica Bilateral entre Brasil-Japão na Amazônia

Destacam-se os seguintes projetos de cooperação técnica, em que o Japão participa, através da JICA, na região amazônica :

(1) Projeto de Desenvolvimento Tecnológico para a Agricultura Sustentável na Amazônia Oriental

O projeto da JICA em convênio com EMBRAPA/CPATU no Pará está em andamento no período de 1990 a 2003, através das Fases 1 e 2. Como resultado obtido na implementação da fase 1 do projeto, foram estabelecidos os métodos de (i) a análise fitopatológica de vassoura-de-bruxa do cupuaçu, e eliminação e prevenção dela; (ii) a criação de 4 espécies de pimenta-do-reino com produtividade bem mais alta do que a espécie Cingapura; (iii) o melhoramento genético da pimenta-do-reino através do uso da técnica de fusão celular; (iiii) o cultivo comercial das plantas com valor comercial (jaborandi e ipecacuanha) através de extração/proliferação/avaliação; (iv) a metodologia desenvolvida de análise de composição das plantas com valor comercial; (v) o desenvolvimento tecnológico da extração do óleo e a resina e de corantes naturais da pimenta-do-reino. Na Fase 2, estão sendo desenvolvidas principalmente as pesquisas nas áreas de melhoramento genético de plantas, entomologia, técnica do cultivo, agroindústria, agrofloresta, e monitoramento ambiental, específicas à pimenta-do-reino e às frutíferas.

(2) Projeto de Pesquisas Florestais da Amazônia Brasileira (Projeto Jacaranda)

O projeto, em convênio com o INPA – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, vinculado ao Ministério da Ciência e Tecnologia, está em andamento, para efetuar pesquisas básicas visando estabelecer um modelo de recuperação de áreas degradadas na região ocidental e central da Amazônia. Dando a seqüência à Fase 1 (de 1995 a 1998), a Fase 2 (de 1998 a 2003) está em andamento. As principais atividades do projeto são : o sensoriamento remoto e GIS para o diagnóstico da floresta amazônica; pesquisas da ecologia da floresta natural e da fisiologia de sementes para a recuperação de áreas degradadas; experimento de consórcio com espécies de leguminosae; e experimento do uso de carvão vegetal para adubação. Este projeto já foi incluído no PPG7.

13.2.7 Planos Estadual e Municipais de Desenvolvimento

(1) Plano de Desenvolvimento do Estado do Pará

O Governo do Estado tem um instrumento referencial da programação das atividades, o Plano Plurianual 2000/2003, destinado a norteá-lo e unificar as ações no curto e médio prazos e estar atento às conseqüências de longo prazo das ações realizadas no presente.

A marca fundamental do desenvolvimento repousa num modelo de gestão que busca promover a mais intensa integração das ações governamentais, fortalecendo, assim, os mecanismos de intervenção e transformação da realidade sócio-econômica do Pará, calçada numa relação cooperativa entre Estado e Sociedade.

As diretrizes do Governo que norteiam a ação deste PPA, são:

- a) Desenvolver sem devastar, ou seja a ação predadora compromete o presente e o futuro; a ação de desenvolvimento constrói o presente e o futuro;
- b) Construir a paz social: tanto a desigualdade na distribuição da riqueza, quanto o próprio processo para vencer essa desigualdade geram consideráveis tensões sociais;
- c) Reduzir as desigualdades regionais: redução das desigualdades entre as regiões do Estado envolve um esforço interno para implementar ações espacialmente diferenciadas, reorientando as políticas públicas no sentido de diminuir as diferenças entre as cidades que constituem os pólos regionais.

Os macro objetivos estratégicos que o Governo do Estado se propõe em quatro anos são:

- a) Reformar e modernizar o Estado
- b) Melhorar a qualidade de vida e
- c) Expandir e diversificar a base produtiva.

De tradição extrativista, com uma atividade exportadora ancorada em bens primários, a economia do Estado do Pará precisa mudar para que seja superada a tendência ao extrativismo devastador e para que a atividade econômica agregue valores que permitam o aumento da renda e ampliem sua partilha na sociedade. Portanto, a concepção deste objetivo estratégico envolve as ações, no âmbito econômico, visando:

- a) Consolidar a fronteira produtiva já aberta, de forma a aumentar o índice de aproveitamento

do solo;

- b) Estimular a formação de cadeias produtivas através da verticalização da produção;
- c) Fortalecer a ciência e desenvolver e difundir tecnologias alternativas para a exploração racional dos recursos naturais.

(2) Plano de Desenvolvimento do Município de Marabá

O município de Marabá elaborou o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (PMDR) previsto para ser executado no período de 1998 a 2001. Como problemas existentes no município, foram identificados principalmente a inexistência de irrigação, a insuficiência dos meios e da rede de transporte, a falta de interesse e conhecimentos por parte de agricultores, o difícil acesso a linhas de crédito rural, a insuficiência de assistência técnica nas áreas rurais e a falta do mercado, entre outros. Em vista disso, foram inseridos no PMDR os seguintes projetos como prioritários para serem executados através de PRONAF e FNO : assistência integrada à agricultura familiar; expansão da infra-estrutura rural; recuperação de áreas degradadas através da introdução do sistema agroflorestal; fomento à fruticultura; desenvolvimento da agroindústria comunitária; zoneamento agro-ecológico; enriquecimento de capoeira; desenvolvimento da piscicultura, suinocultura, criação de galinha caipira e bicho da seda; implantação da cafeicultura; irrigação de pequenas áreas plantadas; microsistemas de abastecimento de água; alfabetização de agricultores adultos; e fortalecimento das associações comunitárias rurais.

(3) Plano de Desenvolvimento do Município de São João do Araguaia

O setor produtivo familiar no município está sendo obstacularizado em função da baixa capacidade produtiva da lavoura, a organização dos produtores e dos dependentes da infra-estrutura. Neste contexto, o Plano de Desenvolvimento Rural é composto por 27 perfis de projetos, previstos a serem executados no quadriênio 1998 a 2001, tais como : infra-estrutura necessária ao desenvolvimento da produção agropecuária; fortalecimento da assistência técnica e extensão rural; recuperação de áreas degradadas através da essências florestais; piscicultura e elaboração de plano sustentado da pesca; construção do matadouro municipal; e incentivo à agroindústria.

(4) Plano de Desenvolvimento do Município de São Domingos do Araguaia

A pequena produção familiar no município, enfrenta problemas das mais variadas ordens, dentre os mais freqüentes podemos relacionar os decorrentes do baixo nível de organização de produtores rurais, a baixa tecnologia ligada ao processo produtivo, a infra-estrutura inexistente no município e a comercialização. Diante do exposto, foi elaborado o Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, composto de 14 projetos prioritários, previstos a serem executados no período de 1998 a 2001, tais como : produção de mudas frutíferas e florestais; agroindústria e piscicultura comunitária; expansão da infra-estrutura; construção de matadouro municipal; instalação do curral comunitário; e capacitação e profissionalização de produtores familiares.

(5) Plano de Desenvolvimento do Município de Brejo Grande do Araguaia

O município de Brejo Grande do Araguaia enfrenta problemas das mais variadas ordens devido à falta de recursos. O Plano Municipal de Desenvolvimento Rural, a ser executado no

período de 1998 a 2001, prevê algumas ações prioritárias para o desenvolvimento do município que são : implantação da infra-estrutura; construção de centros de treinamento para formação e treinamento dos produtores rurais e seus familiares; instalação de casas de farinha com equipamentos modernos em várias localidades da zona rural; aquisição de burros com carroças para transporte de produtos gerados no município; reforma dos postos de saúde e equipamento com materiais necessários; e construção de microsistema de abastecimento de águas.

(6) Plano de Desenvolvimento do Município de Palestina do Pará

Em função da pequena produção familiar no município, onde enfrenta problemas das mais variadas ordens, em especial, os provenientes do baixo nível de organização dos produtores rurais, o baixo nível tecnológico, a quase inexistência de infra-estrutura, bem como a impossibilidade de comercialização com os municípios vizinhos. Diante da situação exposta, foram selecionados 23 projetos prioritários para o Plano de Desenvolvimento (1998 a 2001), que são : infra-estrutura necessária ao desenvolvimento rural; assistência técnica e extensão rural; viveiros comunitários de produção de mudas; incentivo à fruticultura; implantação da cafeicultura; instalação do curral comunitário; piscicultura e agroindústria comunitária; construção de matadouro municipal; recuperação de áreas degradadas; e zoneamento agroecológico.

13.3 Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas

13.3.1 Atuação de Entidades

Dentre as diversas instituições governamentais que atuam no setor de recuperação de áreas degradadas no Brasil, deve-se destacar o Ministério do Meio Ambiente e a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. O Ministério do Meio Ambiente pela iniciativa de formulação de políticas públicas e apoio a projetos específicos e a EMBRAPA, pelo desenvolvimento e disponibilização de tecnologias adaptadas para a recuperação de alguns tipos de degradação.

A estratégia do Ministério do Meio Ambiente para a recuperação de áreas na Amazônia está orientada para o apoio a projetos e iniciativas apresentadas por órgãos governamentais ou por entidades representativas da sociedade civil da região. Essa estratégia é uma forma de se contrapor à expansão da fronteira agrícola, desenvolvendo um processo de recuperação de áreas que possibilite a sua reincorporação à economia dos municípios mais afetados.

O instrumento que está sendo utilizado é o Projeto de Recuperação de Áreas Alteradas na Amazônia, que integra o Programa Amazônia Sustentável da Secretaria de Coordenação da Amazônia do Ministério do Meio Ambiente. Esse projeto possui um volume total de R\$ 4,5 milhões para o período de 2000 a 2003, sendo R\$ 550 mil para o corrente ano.

Sua área de atuação é, preferencialmente, no Arco do Desflorestamento; nas áreas de florestas adjacentes ao Arco; e nas áreas de influência dos Eixos Nacionais de Desenvolvimento definidos pelo Ministério do Planejamento. O Projeto considera, também: as áreas onde haja risco de interiorização do Arco; as áreas onde haja risco de expansão da produção intensiva de grãos, principalmente soja; as áreas com tendências de expansão econômica, provocada

pela migração dos pólos madeireiros; as áreas de preservação permanente; e áreas de reservas legais.

O projeto não prioriza um determinado tipo de degradação, nem estabelece a tecnologia a ser utilizada para o processo de recuperação. No entanto, as propostas devem apresentar conteúdos técnicos que, ao serem analisados, demonstrem, entre outras questões: consonância com a legislação ambiental; capacidade técnica e administrativa; sistemas de produção que incorporem critérios de sustentabilidade ambiental, tais como policultivos; e preferência pela recuperação de áreas alteradas e abandonadas.

Embora seja uma iniciativa recente, até o momento nenhuma proposta foi aprovada. O Ministério do Meio Ambiente estuda a possibilidade desse projeto ser apresentado a agentes financeiros, como o Banco Nacional de desenvolvimento Econômico e Social - BNDES e o Banco da Amazônia - BASA, no sentido de estruturar e institucionalizar uma linha de financiamento específica para recuperação e reincorporação de áreas alteradas na Amazônia.

Além disso, o Fundo Nacional de Meio Ambiente - FNMA e o Projeto Demonstrativo Tipo A -PD/A, do Ministério do Meio Ambiente, financiam projetos voltados para recuperação de áreas degradadas. A maior parte da demanda encaminhada a esses dois instrumentos, é composta de projetos agroflorestais.

O trabalho da EMBRAPA, na recuperação de áreas degradadas, tem sido orientado, principalmente, para o desenvolvimento de tecnologias adaptadas para a recuperação dos solos causadas pelas atividades agrícola e pecuária.

13.3.2 Outras Atividades que Contribuem para a Recuperação de Áreas Degradadas

Além das citadas tecnologias existentes, outras atividades voltadas para o uso de recursos naturais na Amazônia contribuem para a recuperação de áreas degradadas. As mais importantes são descritas a seguir:

(1) Reflorestamento para o Aproveitamento de Produtos Florestais

O reflorestamento, em áreas degradadas, para aproveitamento de produtos florestais na Amazônia pode ser uma alternativa viável, mas deve ser considerada com cautela. Plantios homogêneos de espécies nativas não lograram êxito na região. As experiências com Hevea, desenvolvidas pela extinta Superintendência de Desenvolvimento da Hevea – SUDHEVEA, através dos grandes projetos conhecidos como PROBOR, sucumbiram ao ataque de pragas.

O mesmo fator pode ser observado em alguns experimentos na micro região de Marabá (Nordisk e Madeireira Barroso), com a tentativa de introduzir o cultivo do Mogno nativo (*Swietenia macrophylla*). Já nos experimentos de reflorestamento de espécies nativas consorciadas com espécies exóticas (Mogno africano – *Khaya ivorensis* e Teca – *Tectona grandis*), demonstram inicialmente estarem satisfatórios.

Estas ações mostram que a melhor defesa encontrada pela própria natureza é a heterogeneidade da floresta com a concentração de um número variado de diferentes espécies por hectare, o que forma um processo de equilíbrio e de auto defesa contra agentes fitopatogênicos.

As iniciativas de reflorestamento com espécies exóticas colecionam, igualmente, fracassos e êxitos, como a introdução da *Gmelina arborea* pelo Projeto Jarí no Amapá. Atualmente, a Jarí Florestal tem alcançado sucesso com plantios homogêneos, comerciais de espécies do gênero *Pinus*, mais adaptadas às condições locais.

Observou-se também na microrregião, o plantio homogêneo de Eucaliptos com fins energéticos (produção de carvão vegetal), para atender à demanda do polo siderúrgico de Marabá (Cosipar). As espécies plantadas tem sido o *Eucalyptus camaldulensis*, *Eucalyptus citriodora*, *Eucalyptus grandis* e o *Eucalyptus urophylla*.

Em qualquer situação, o desenvolvimento de projetos de reflorestamento, com espécies nativas ou exóticas, deve ser precedido de uma cuidadosa avaliação ambiental. Além da verificação da viabilidade econômica das espécies e do empreendimento.

(2) Atividades Agroflorestais

Os Sistemas Agroflorestais – SAFs, são formas de uso e manejo da terra nas quais as árvores ou arbustos são utilizados em associação com cultivos agrícolas, numa mesma área, de maneira simultânea ou numa seqüência temporal (Dubois, 1996).

Os SAFs, aos quais são conferidos benefícios ecológicos tais como a melhoria das propriedades físicas e químicas do solo e a redução de riscos ecológicos dos cultivos agrícolas, representam uma alternativa de produção para as propriedades familiares na região amazônica, principalmente no que se refere à diversificação de produtos e à geração de fonte de renda adicional para esses agricultores. Os sistemas agroflorestais são também indicados para a recuperação de áreas degradadas, pois permitem controle de erosão, melhoria do solo e manutenção de sua umidade.

São vários os produtos que têm sido utilizados em sistemas agroflorestais, entre palmeiras (açai, bacaba, pupunha, babaçu e dendê), castanha-do-brasil, e várias frutas, como cupuaçu, acerola, guaraná e banana. A introdução de espécies arbóreas e arbustivas para exploração madeireira e para uso múltiplo também estão sendo empregadas nesses sistemas.

No estado do Amapá, os SAFs têm sido o enfoque principal, tanto nos projetos de pesquisa quanto nos projetos do Governo estadual, nas ações de fomento e nos projetos de desenvolvimento rural, com o objetivo de buscar alternativas para o aproveitamento de áreas abandonadas pela agricultura itinerante. Os SAFs naquele estado estão sendo implantados com fruteiras tropicais, como a bacaba (*Oenocarpus bacaba* Mart.) consorciada com maracujá e abacaxi. São dirigidos a produtores familiares que apresentaram uma produção para o primeiro ano de 1,4 t/ha de frutos de maracujá. No Acre, a pupunha (*Bactris gosipaes*) tem se destacado na composição dos SAF com vistas ao aproveitamento dos frutos e do palmito.

Exemplo bem sucedido de utilização de SAF é o Projeto RECA, em Rondônia, que utiliza o consórcio de cupuaçu, castanha-do-brasil e pupunha. Embora atinja elevada produção, principalmente do cupuaçu (produção de polpa congelada), o Projeto enfrenta problemas na comercialização e no armazenamento, devido à precária infra-estrutura de fornecimento de energia e à qualidade da água. Outra dificuldade é a de organizar a produção, pois para a maioria dos produtores familiares é difícil assumir todas as etapas da produção agroindustrial.

Sistemas agroflorestais em escala comercial concentram suas atividades em poucos produtos e não se baseiam na regeneração natural das espécies para reprodução. Os resultados da implantação de SAF em áreas com pastagens e culturas degradadas mostram que, ainda que os SAF atentem para a aptidão física do solo e para os seus efeitos positivos para o meio ambiente, persistem problemas, principalmente em relação à organização dos produtores e a ineficiente infra-estrutura de comercialização de produtos e insumos, que, em alguns casos, estão tornando estes sistemas insustentáveis.

A análise dos financiamentos do Fundo Constitucional do Norte (FNO) conduzida pela Federação de Órgãos para a Assistência Social e Educacional, FASE, mostra um movimento em busca de modelos agroflorestais. Somente no Pará, cerca de 70.000 famílias (10% dos agricultores familiares) fizeram opção por este tipo de investimento. Já de acordo com a ONG Pobreza e Meio Ambiente, Poema, a experiência no Pará tem apresentado os seguintes resultados preliminares: competição alta, boa renda gerada/ha; e otimização da distribuição espacial: características que revelam um modelo de produção bem sucedido.

A viabilidade de sistemas agroflorestais na região Amazônica depende, em grande parte, da diversificação da produção como estratégia de comercialização; da capacitação dos produtores à agricultura sustentável; de parcerias com empresas visando a entrada dos produtos no mercado em condições de competitividade; e, por fim, de constante acompanhamento de resultados de pesquisas.

(3) Atividades Silvopastoris

Os sistemas silvipastoris são sistemas de produção nos quais árvores e arbustos são mantidos ou cultivados em áreas de pastagem.

As comunidades nativas e caboclas da Amazônia nunca tiveram tradições de pecuária ou de sistemas silvipastoris. Elas se alimentavam de proteínas animais obtidas da caça e da pesca e, eventualmente, da coleta de determinadas larvas comestíveis. Isto explica porque os conhecimentos sobre espécies amazônicas forrageiras arbóreas ou arbustivas são praticamente inexistentes e o pouco que se conhece decorre de observações recentes (Dubois, 1996).

As árvores introduzidas ou mantidas nas pastagens podem prestar vários serviços, além de alimentar o gado. As espécies madeireiras aumentam as perspectivas de retorno econômico a médio ou longo prazo, fornecem sombra e abrigo ao gado e protegem ou abundam a terra. O pecuarista deve dar preferência às espécies forrageiras, de sombreamento. Ou ainda, às de uso múltiplo, tais como: a Castanheira do Brasil (proteção, sombra, castanhas); Ipê (madeira comercial, sombra); Freijó (madeira, sombra, mel); e Ingá-Cipó (sombra, adubação do solo, lenha, mel, forragem).

13.3.3 Manejo Florestal

O manejo florestal é definido como o conjunto de práticas direcionadas para a obtenção de produtos, madeireiros e não madeireiros, e serviços florestais, tais como: biodiversidade, água e carbono (Viana, 2000). A exploração madeireira, se manejada de forma adequada, pode ser uma grande fonte de riqueza para a região amazônica, com amplo potencial de geração de emprego e renda para as populações locais.

Recente estudo do Instituto do Homem e Meio Ambiente da Amazônia – IMAZON, ONG pioneira na pesquisa dos efeitos das atividades madeireiras no meio ambiente, comprovou uma enorme diferença de rendimentos entre a produção florestal e a pecuária na região. O trabalho constata que a produção média de uma criação de 32 milhões de cabeças de gado, mal passa de meio boi por hectare. A renda bruta, dessa atividade, não vai além de R\$ 600 milhões e o emprego total não chega a 120 mil. Na mesma área, se não desmatada, a extração sustentável da madeira, sob a forma de manejo, estaria obtendo retorno médio de 33%, renda bruta de R\$ 3,1 bilhões e quase o dobro de empregos (230 mil). Sob o ponto de vista fiscal e tributário, a contribuição do setor madeireiro, com retirada comercial de 28 milhões de m³ por ano, tem sido nove vezes maior que a da pecuária.

Ainda citando dados do IMAZON, de 1996, constata-se que em nenhum outro Estado da Amazônia a atividade madeireira atingiu a importância que tem no Pará. São mais de mil serrarias produzindo mais da metade da madeira em tora do Brasil. Em termos econômicos, o setor madeireiro participa com cerca de 13% do produto Interno Bruto do Pará (IMAZON, 1996), valor que continua crescendo. As estimativas apontam para uma renda bruta de US\$ 0,8 bilhão, valor inferior apenas ao gerado pela mineração, cuja renda bruta alcançou 1,3 bilhão de dólares. O número de empregos diretos gerados, pelo setor no Estado, fica em torno de 50 mil.

No entanto, esses números atraentes em termos econômicos não refletem os impactos ecológicos da exploração sobre o recurso florestal. Atualmente, a exploração madeireira em toda a Amazônia não é sustentável. Veríssimo et al. (1995) descreveram o processo de deterioração florestal resultante das atividades de extração de madeira da seguinte maneira : a floresta é invadida e usada seqüencialmente; primeiro, a extração exploratória retira poucas, ou apenas uma, árvore de valor comercial por hectare. A seguir, as estradas de extração são usadas pelos agricultores migrantes para chegar a áreas inacessíveis. Na próxima zona de extração de toras, os madeireiros retiram cerca de doze espécies por hectare, em áreas a mais de 80 km da serraria. Por último, há toragem intensiva, num diâmetro de 80 km da serraria, de onde são extraídas mais de 100 espécies. Extração intensiva não pode ser equiparada a manejo florestal: com frequência, o madeireiro tem pouco, ou nenhum, incentivo para fazer o manejo da floresta. Aliás, há grandes incentivos para transformar a terra para uso agrícola. A toragem destrutiva, que extrai toda madeira comercializável e deixa o dossel quebrado, pode, muito rapidamente, transformar a floresta em pasto.

Em praticamente todas as regiões tropicais os problemas do manejo florestal são semelhantes: os instrumentos de políticas públicas priorizam o desenvolvimento da agropecuária em detrimento da atividade florestal (Camino e Muller 1993, FAO 1994, Bass e Hearne 1997, Watson et al 1998).

Os fatores que afetam as características da produção de madeira em florestas naturais na Amazônia são muito semelhantes aos que determinaram os padrões dessa atividade na Mata Atlântica. Dentre os fatores que condicionaram a história da atividade madeireira no Brasil, destacam-se:

- a. desconhecimento do potencial de produção da floresta por colonizadores vindos de outras regiões e países;
- b. desconsideração do conhecimento tradicional de populações indígenas e seus descendentes;

- c. a subvalorização dos produtos e serviços florestais, com valores quase insignificantes para a madeira em pé;
- d. o uso dos recursos florestais como se estes fossem não renováveis, sem consideração ao potencial de regeneração natural após a colheita florestal;
- e. o paradigma de desenvolvimento baseado na substituição das florestas por atividades agropecuárias.

13.3.4 Tendência Futura

Há fatos que estão atuando em favor do uso mais racional e sustentável dos recursos madeireiros. Primeiro, o mercado consumidor, principalmente o externo, está exigindo cada vez mais que a madeira tenha origem de áreas efetivamente manejadas. Segundo, os governos, federal e estaduais, estão reconhecendo a necessidade de compatibilizar as políticas públicas florestais e ambientais com as políticas de desenvolvimento. Reconhecem também, que o atual sistema de monitoramento e fiscalização é deficiente e que o setor florestal está fora do controle público.

O mercado consumidor tende a ser, num futuro próximo, o principal indutor de manejo florestal na Amazônia. Nas últimas décadas, a exigência dos consumidores do hemisfério norte - de que suas compras de produtos de base florestal não contribuíssem para a destruição e para o desmatamento das florestas naturais - foi constituído o Forest Stewardship Council (FSC). No Brasil, o Conselho Brasileiro de Manejo Florestal (FSC-BR) é composto por setores econômicos (empresarial, social e ambiental) e é secretariado pelo Fundo Mundial para a Natureza (WWF-Brasil).

Atualmente este conselho está preparando os padrões de certificação em florestas de terra firme na Amazônia (Leroy 1999). Até o momento, apenas a Mil Madeireira Amazonas exporta e vende, do Brasil, quarenta espécies oriundas de manejo florestal e certificadas por uma certificadora que trabalha conforme os princípios, critérios e padrões do FSC.

No campo do manejo comunitário, destaca-se a experiência do projeto Gurupá - através da FASE com o apoio do Sindicato dos Trabalhadores Rurais -, que integra diversos componentes visando o manejo e o processamento certificado dos recursos florestais (madeira, açaí e palmito), agrícolas (mandioca e banana) e pesqueiros (peixe e camarão).

O projeto envolve 20 comunidades ribeirinhas do município de Gurupá, Pará, que em 1996 finalizaram a construção da primeira fábrica comunitária de palmito em conserva do Brasil, cuja produção alcança 20 t/mês, e está em franca expansão. A exploração florestal sustentável do palmito de açaí por estas comunidades tem ajudado na definição e incorporação de princípios, critérios e indicadores de certificação florestal de produtos não madeireiros junto ao Conselho de Manejo Florestal.

Na área de formulação de políticas públicas voltadas para estimular o manejo florestal sustentável na Amazônia, vale destacar o Projeto de Apoio ao Manejo Florestal na Amazônia - ProManejo. Parte integrante do Programa Piloto para a Proteção das Florestas Tropicais do Brasil, apoiado pelos Países do G7, o ProManejo tem por objetivo promover o desenvolvimento e a adoção de sistemas de manejo sustentável das florestas naturais na Amazônia e a diminuição da oferta de produtos florestais de origem predatória através de ações estratégicas e experiências piloto em áreas prioritárias.

Entre outras ações, o ProManejo promoverá estudos estratégicos nos campos da agricultura, regularização fundiária, mercado e instrumentos econômicos fiscais e tributários, voltados para subsidiar a formulação de políticas públicas.

O IBAMA e a Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente do Estado do Pará – SECTAM, estão desenvolvendo um novo modelo de sistema para monitoramento, controle e fiscalização da exploração madeireira.

No campo das relações externas, o desafio de promover o manejo sustentável de florestas tropicais vem, há muito, fazendo parte da agenda de governos e organismos internacionais (FAO 1994). Para o Brasil, esse desafio está expresso em diversos instrumentos internacionais, tais como o Tratado de Tarapoto (TCA 1995) e a Agenda 21 (MMA 1997). Existem oportunidades crescentes para a cooperação internacional para a promoção do manejo de florestas tropicais (Biller et al 1996). O Banco Mundial, por exemplo, está revisando sua política que impunha restrições ao manejo florestal (World Bank 2000).

13.4 Legislação Ambiental

13.4.1 Aspectos Gerais

De acordo com a constituição brasileira a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios são obrigados a proteger o meio ambiente e combater a poluição em qualquer de suas formas, preservar as florestas, a fauna e a flora.

Compete à União, aos Estados, Distrito Federal e Municípios legislar sobre:

- 1) Florestas, caça, pesca, fauna, conservação da natureza, defesa do solo e dos recursos naturais, proteção do meio ambiente e controle da poluição.
- 2) Proteção ao patrimônio histórico, a cultural, artístico, turístico e paisagístico.
- 3) Responsabilidade por danos ao meio ambiente, ao consumidor, a bens e direitos de valor artístico, histórico, turístico e paisagístico.

As principais leis ambientais e seus objetivos estão descritos abaixo.

1) Lei Estadual No 5887 – Tem como objetivo estabelecer medidas, princípios, e instrumentos de ação para preservar, conservar, proteger, defender o meio ambiente natural, respeitando as peculiaridades regionais em harmonia com o desenvolvimento social e econômico. Ela também promove o desenvolvimento da pesquisa e a geração e difusão das tecnologias regionais orientadas para o uso racional dos recursos.

2) Lei 8.974 – Define que qualquer construção ou trabalho que possa provocar degradação no meio ambiente só pode ser aprovado e executado após análise do seu impacto provocado no meio ambiente. Controla a produção, comercialização e emprego de técnicas, métodos e substâncias que possam por em risco a qualidade de vida e o meio ambiente. Promove ainda educação ambiental a todos os níveis de educação.

Quando da exploração dos recursos naturais deve-se recuperar o meio ambiente degradado de acordo com soluções técnicas exigidas pelo setor público encarregado. Qualquer pessoa ou instituição é responsável por seus atos e atividades que sejam considerados nocivos ao meio ambiente, estará sujeito a penalidades e terá de reparar os danos..

Em seguida algumas das mais importantes leis sobre a floresta :

1) A lei proíbe

- a. Destruir ou provocar danos a floresta.
- b. Cortar árvores em florestas de preservação permanente, sem autorização das autoridades competentes.
- c. Penetrar em florestas de preservação conduzindo armas de caça ou material de exploração de produtos florestais sem autorização.
- d. Provocar danos a reservas biológicas em parques e reservas biológicas Federais, Estaduais ou Municipais.
- e. Pôr fogo na floresta ou qualquer outra forma de vegetação.
- f. Fabricar, vender, transportar ou soltar balões que possam provocar fogo na floresta..
- g. Impedir ou dificultar a regeneração natural da floresta e outras formas de vegetação.
- h. Receber madeira ilegal, lenha, carvão ou outros produtos de madeira florestais.
- i. Deixar de restituir a autoridade licenças extintas pelo decurso do prazo.
- j. Usar produtos florestais como combustível sem tomar as precauções necessárias que impeçam a difusão de fagulhas suscetíveis de provocar incêndios na floresta.
- k. Soltar animais nas áreas protegidas sem tomar as precauções adequadas..
- l. Matar, lesar ou maltratar plantas ornamentais de logradouros públicos ou em propriedade privada alheia.

2) A exploração e formação da floresta seja pública ou privada dependerá da aprovação prévia do IBAMA, bem como, da adoção de técnicas de condução, exploração e reposição florestal. Quando houver o reflorestamento, a prioridade deve ser dada a espécies nativas.

3) A penalidade por desconsiderar a lei inclui, entre outras, uma multa de 10 (dez) por cento do valor comercial da matéria prima consumida .

4) Siderúrgicas que utilizam carvão vegetal devem manter uma reserva florestal própria ou em associação, para a exploração racional.

5) Na Região Norte e parte da Região Central Norte (parte de Tocantins e Mato Grosso), a exploração da floresta é possível somente se 50% da propriedade for mantida com sua cobertura arbórea .No Cerrado, a reserva legal é reduzida para 20% de cada propriedade. Esta lei não se aplica a pequenas propriedades com menos de 100 ha quando estas forem usadas para pecuária.

6) 50% dos recursos empregados no plantio e replantio podem ser deduzidos ou descontados do imposto de renda das pessoas físicas ou jurídicas.

7) Qualquer empresa ou pessoa física que utilizar mais do que 4000 metros cúbicos de carvão por ano, deve ter sua própria floresta ou em conjunto com sócios para fornecer seu carvão.

8) Qualquer exploração dos recursos florestais em propriedades acima de 500 hectares será permitida somente após a supervisão do IBAMA. Quando a exploração for feita através de uma associação, basta submeter um único projeto ao IBAMA.

9) É proibido cortar e vender castanheiras e seringueiras.

13.4.2 Legislação

Dentre vários documentos legais relevantes, merece destaque a Lei 9605 de 13 de fevereiro de 1998 – Lei de Crimes Ambientais, que contextualiza as novas formas de crime em função do avanço tecnológico e da globalização da economia. Além de incorporar os princípios norteadores da moderna política penitenciária e da doutrina penal. Essa Lei cria efetivamente os instrumentos que faltavam para controlar a destruição do meio ambiente. Até então, o que havia era um emaranhado de leis, decretos, portarias e resoluções dispersas, distorcidas e desatualizadas, que dificultava o exercício da gestão ambiental e a aplicação de penalidades. Conforme o delito, as pessoas físicas e jurídicas podem ser responsabilizadas administrativa, civil e penalmente pelos crimes ambientais. Ou seja o infrator pode ser preso e condenado por danos ao meio ambiente.

A Lei 9393, de 19 de dezembro de 1996, que dispõe sobre o Imposto sobre a Propriedade Territorial Rural – ITR, também merece destaque pois contém dispositivos que sepultaram a noção de que terras com florestas são improdutivas e que o desmatamento é benfeitoria. Em particular, essa lei estabelece para todas as propriedades rurais, que: (i) as áreas de preservação permanente¹; (ii) as áreas de reserva legal² e; (iii) as áreas de interesse ecológico para a proteção de ecossistemas, declaradas por ato do órgão competente, são áreas não-tributáveis. Além dessas, (iv) somente as áreas consideradas imprestáveis para qualquer exploração agrícola, pecuária, aquícola, florestal ou granjeira também não estão sujeitas à tributação.

Ao isentar de pagamento do imposto às terras com florestas das propriedades, a Lei 9393, desestimula a conversão dessas áreas para outros usos e sinaliza, ao produtor, a intenção política de reforçar a vocação florestal da região amazônica.

13.4.3 Código Florestal

(1) Aspectos Gerais

A proteção e o uso dos recursos florestais no Brasil, é regulamentado pela Lei 4771 de 15 de setembro de 1965 – o Código Florestal Brasileiro. Apesar de ter sido escrito há muito tempo, trazia, já naquela época, conceitos bem avançados como o disposto em seu artigo 1º: “as florestas existentes no território nacional e as demais formas de vegetação, reconhecidas de utilidade às terras que revestem, são bens de interesse comum a todos os habitantes do País, exercendo-se os direitos de propriedade...”

¹ Área de Preservação Permanente: área protegida nos termos da Lei 4771/65, coberta ou não por vegetação nativa, com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem estar das populações humanas.

² Área de Reserva Legal : área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas.

Além de definir tipologias diferenciadas para diversas categorias de áreas, como as de preservação permanente e de reserva legal, e obrigar a manutenção de 50% das propriedades amazônicas como reserva legal, o código proíbe a exploração empírica das florestas primitivas da bacia amazônica, permitindo a sua utilização, apenas, mediante planos técnicos de manejo estabelecidos por ato do poder público (Art. 15).

O Código Florestal é ainda base para diversos instrumentos de regulamentação como Decretos, Portarias e Instruções Normativas que disciplinam a exploração, o transporte, o manejo e a comercialização de produtos e subprodutos florestais.

(2) Conteúdo

O Código Florestal reconheceu expressamente as florestas existentes no território nacional como bens em comum de todos os habitantes do País, regulamentando áreas de preservação permanente, limitação de exploração de florestas nativas para desenvolvimento, ações ilegais ou proibidas em florestas, incentivos fiscais para projetos de florestamento e reflorestamento.

1. Designação de Áreas de Proteção

a) Áreas de Preservação Permanente

Preservação permanente, de acordo com condições geográficas :

As florestas e demais formas de vegetação natural situadas : ao longo dos rios; ao redor das lagoas; lagos ou reservatórios de água; nas nascentes; no topo de morros, montes, montanhas e serras; na encostas com declividade superior a 45°, etc. (Art. 2).

Preservação permanente, de acordo com a destinação :

As florestas e demais formas de vegetação natural destinadas : a atenuar a erosão das terras; a fixar as dunas; a formar faixas de proteção ao longo de rodovias e ferrovias; a auxiliar a defesa do território nacional; a proteger sítios de excepcional beleza ou de valor científico ou histórico; a asilar exemplares da fauna ou flora ameaçados de extinção; a manter o ambiente necessário à vida das populações silvícolas e assegurar condições de bem-estar público (Art. 3).

b) Criação de Parques Nacionais, Estaduais e Municipais e Reservas Biológicas, e de Florestas Nacionais, Estaduais e Municipais. Fica proibida a exploração dos recursos naturais nos Parques Nacionais, Estaduais e Municipais (Art. 5).

c) Estabelecimento do percentual de reserva legal nas florestas de domínio privado :
Nas regiões Leste Meridional, Sul e Centro-Oeste : o limite mínimo de 20% (Art. 16).

Na região Amazônica : pelo menos 50% da área de cada propriedade (Art. 44).

2. Manejo Florestal Sustentável

a) Disposição do Manejo Florestal Sustentável

A exploração das florestas primitivas da bacia amazônica só poderá ser permitida em observância a planos técnicos de condição e manejo estabelecidos pelo Decreto nº 1.282, de 1994 (Art.15).

Disposição referente : a autorização de derrubada para reflorestamento (Art. 19); a plantação obrigada às empresas madeireiras (Art. 20); a plantação obrigada às empresas siderúrgicas (Art. 21).

b) Implantação do Sistema de Manejo Florestal IBAMA Decreto nº 48, de 1995.

Ordenação dos itens referentes ao manejo florestal da região amazônica estipulado no Artigo 15. (Complementa o Decreto nº 1.282) (Decreto nº 48 – Art. 1 a 8).

Regulamentação de derrubada praticada pelos proprietários de médio e pequeno porte (Decreto nº 48 Art.16 e outros)

c) Elevação do percentual da reserva legal (Medida Provisória nº 1.511, de 1996).

Nas propriedades onde a cobertura arbórea se constitui de fitofisionomias florestais, não será admitido o corte raso pelo menos 80% dessas tipologias florestais (Art. 44 – 2).

Não será permitida a conversão de áreas arbóreas em áreas agrícolas, caso as áreas desmatadas encontrem-se abandonadas, subutilizadas ou utilizadas de forma inadequada. (Medida Provisória nº 1.511- Art. 2).

A utilização das áreas com cobertura florestal nativa na região amazônica somente será permitida sob o manejo florestal sustentável para o multiuso, baseado na preservação dos recursos naturais, a proteção da composição florestal, de suas funções e da biodiversidade, o desenvolvimento socioeconômico da região e outros princípios. (Medida Provisória nº 1.511 – Art. 3).

(3) Exploração Florestal

Na Amazônia Legal, a transformação de áreas florestais em área de cultivo agrícola e outras finalidades, pela vontade do próprio proprietário, é permissível no máximo 20% da área de cada propriedade. Os 50% de uma propriedade devem permanecer com cobertura arbórea como área de reserva legal, sendo indivisível na sucessão e/ou venda do terreno e, os restantes 30% podem ser divididos mas devem ser explorados com sistema silvicultural. É necessário obter autorização do IBAMA quando efetuar a derrubada e queimada mesmo naqueles 20% possíveis de serem explorados por outras atividades. Na região amazônica existem muitas florestas nacionais sob a jurisdição do IBAMA, que atualmente não estão exploradas em escala devido a falta de recursos. Porém está em avaliação a transferência de direito de exploração dessas áreas para o setor privado.

Quanto a exploração de madeira, atualmente é proibido exportar do Brasil a madeira em tora. E as empresas madeireiras são obrigadas a plantar 8 mudas de espécies arbóreas nativas por 1m³ de madeira explorada.

Algumas espécies arbóreas já são proibidas de serem extraídas. De acordo com o Decreto nº 1.963, de julho de 1996, foi suspensa, durante 2 anos, a emissão de novas autorizações de corte do mogno (*Swietenia macrophylla* King) e da virola (*Virola surinamensis* Warb), as principais espécies amazônicas.

(4) Movimentação Recente

Em função do grande avanço do desmatamento na região amazônica, observado em 1996, o Governo Federal editou Medida Provisória – MP 1511, de setembro de 1996, restringindo ainda mais as ações de uso das florestas tropicais brasileiras. Principalmente, nos dispositivos referentes aos limites mínimos das reservas florestais das propriedades rurais.

Pela MP 1511, as propriedades da Amazônia em que a cobertura vegetal for constituída de florestas, o corte raso só será permitido em até 20% da área. Ou seja, a área de reserva legal passa de 50 para 80% da propriedade. Essa medida visou não apenas reduzir a área de florestas legalmente passíveis de corte raso, mas, principalmente, não permitir que nas propriedades em que já tivesse ocorrido desmatamento, e que as áreas desmatadas se encontrassem subutilizadas ou degradadas, se pudesse expandir ainda mais o desmatamento. Com isso, se pretende estancar, legalmente, a continuidade do ciclo vicioso da abertura e abandono de áreas que vem sendo parte do processo de expansão da fronteira agropecuária na Amazônia.

Recentemente, essa MP foi objeto de análise pelo Congresso Nacional, que apresentou um substitutivo que, entre outras questões, derrubava os percentuais de reserva legal estabelecidos. A reação na sociedade brasileira foi muito forte e negativa, o que obrigou a Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA a criar uma Câmara Técnica específica para tratar do assunto.

O CONAMA, dentre outros pontos, manteve a proposta original de 80% e promoveu uma discussão ampla em várias cidades brasileiras e encaminhou o seu texto para o Congresso Nacional. O assunto está na pauta de votações da Câmara dos Deputados para ser apreciado ainda esse ano. Para que não ficasse um vazio institucional, o Ministério do Meio Ambiente encaminhou, na íntegra, o texto do CONAMA para que o Governo Federal editasse nova medida provisória mantendo o percentual de 80% (MP 1956-52 de 26 de julho de 2000).

13.5 Órgãos Reguladores

13.5.1 Órgãos Federais

No Brasil, a área de meio ambiente é regida pelo Sistema Nacional de Meio Ambiente – SISNAMA, constituído por órgãos e entidades da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, e tem a seguinte estrutura:

a) Órgão Superior – Conselho de Governo, cujas funções incluem o assessoramento ao Presidente da República na formulação da política nacional do meio ambiente e nas diretrizes governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais;

b) Órgão Consultivo Deliberativo – Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, presidido pelo Ministério do Meio Ambiente, sua finalidade é assessorar, estudar e propor, ao Conselho de Governo, diretrizes de políticas governamentais para o meio ambiente e os recursos naturais;

c) Órgão Central - Ministério do Meio Ambiente – MMA;

d) Órgão Executor – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA;

e) Órgãos Setoriais – órgãos e entidades da administração pública federal direta ou indireta cujas atividades estejam associadas às de proteção da qualidade ambiental ou àquelas de disciplinamento do uso dos recursos ambientais, bem assim os órgãos e entidades estaduais (SECTAM/SAGRI) responsáveis pela execução de programas e projetos e pelo controle e fiscalização de atividades capazes de provocar a degradação ambiental: e

f) Órgãos Locais - os órgãos ou entidades municipais (SEAGRI/SEMA) responsáveis pelo controle e fiscalização das atividades referidas no inciso anterior, nas suas respectivas jurisdições.

(1) Ministério do Meio Ambiente

O Ministério do Meio Ambiente tem por finalidade planejar, coordenar, supervisionar e controlar as atividades relativas à política nacional do meio ambiente; política de preservação, conservação e utilização sustentável de ecossistemas e biodiversidade e florestas; estratégias, mecanismos e instrumentos econômicos e sociais para a melhoria da qualidade ambiental e do uso sustentável dos recursos naturais; políticas para integração do meio ambiente e produção; políticas e programas ambientais para a Amazônia e zoneamento ecológico-econômico.

Sua organização administrativa é composta das seguintes Secretarias:

- a. Secretaria de Biodiversidade e Florestas – SBF, responsável, entre outras questões, pela conservação da biodiversidade; acesso aos recursos genéticos; uso sustentável de florestas, unidades de conservação e recursos pesqueiros.
- b. Secretaria de Qualidade Ambiental nos Assentamentos Humanos – SQA, atua nos temas relacionados com a política ambiental urbana; poluição; resíduos sólidos; avaliação de impactos ambientais; ordenamento territorial e gestão integrada dos ambientes costeiro e marinho.
- c. Secretaria de Recursos Hídricos – SRH, responsável pela gestão integrada do uso múltiplo dos recursos hídricos e pela integração da gestão dos recursos hídricos com a gestão ambiental. Está sendo criada, no âmbito do MMA, a Agência Nacional de Águas que deverá modificar algumas das atribuições dessa Secretaria.
- d. Secretaria de Políticas de Desenvolvimento Sustentável – SDS, tem por finalidade a melhoria da relação entre o setor produtivo e o meio ambiente, e trata, entre outras questões, da contabilidade e da valoração econômica para a proteção ambiental, o desenvolvimento de instrumentos econômicos e incentivos econômicos, fiscais e creditícios.
- e. Secretaria de Coordenação da Amazônia – SCA, compete coordenar a implementação de programas e projetos especiais de meio ambiente na Amazônia.

(2) Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA

O IBAMA foi criado, em fevereiro de 1989, de acordo com a Lei nº 7735, integrando SEMA (Secretaria Especial do Meio Ambiente), IBDF (Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal), SUDHEVEA (Superintendência de Desenvolvimento da Hevea), SUDEPE (Superintendência de Desenvolvimento da Pesca). O IBAMA, hoje, é um órgão independente e vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e tem como objetivo : 1) a promoção de políticas ambientais do governo federal referente a proteção, preservação de recursos ambientais e o uso sustentado; 2) assistência ao Ministério competente do Meio Ambiente com relação à promoção de políticas nacionais de recursos hídricos e 3) a promoção de ações cooperativas em concordância a atividades e diretrizes do Ministério do Meio Ambiente. O IBAMA atua na proteção de florestas e do meio ambiente, promovendo políticas nacionais de meio ambiente relacionadas a manejo, proteção e uso sustentável de recursos naturais. Em especial, desde meados da década de 90, com o objetivo de introduzir o plano de manejo florestal sustentável, vem organizando ativamente o sistema de manejo florestal, para impedir o surgimento de áreas degradadas.

São 14 os objetivos finalísticos do IBAMA definidos para o cumprimento de sua missão institucional:

- a. reduzir os efeitos prejudiciais e prevenir acidentes decorrentes da utilização de agentes e produtos agrotóxicos, seus componentes e afins, bem como seus resíduos;
- b. promover a adoção de medidas de controle de produção, utilização, comercialização, movimentação e destinação de substâncias químicas e de resíduos potencialmente perigosos;
- c. executar o controle e a fiscalização ambiental nos âmbitos regional e nacional;
- d. intervir nos processos de desenvolvimento geradores de significativo impacto ambiental, nos âmbitos regional e nacional;
- e. monitorar as transformações do meio ambiente e dos recursos naturais;
- f. executar ações de gestão, proteção e controle da qualidade dos recursos hídricos;
- g. manter a integridade das áreas de preservação permanentes e das reservas legais;
- h. ordenar o uso dos recursos pesqueiros em águas sob domínio da União;
- i. ordenar o uso dos recursos florestais nacionais;
- j. monitorar o status da conservação dos ecossistemas, das espécies e do patrimônio genético natural, visando à ampliação da representação ecológica;
- k. executar ações de proteção e de manejo de espécies da fauna e da flora brasileiras;
- l. promover a pesquisa, a difusão e o desenvolvimento técnico-científico voltados para a gestão ambiental;
- m. promover o acesso e o uso sustentado dos recursos naturais e
- n. desenvolver estudos analíticos, prospectivos e situacionais verificando tendências e cenários, com vistas ao planejamento ambiental.

(3) EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

A EMBRAPA é uma instituição pública de direito privado (empresa estatal) do nível federal, criada em 1973, vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento. As pesquisas realizadas pela EMBRAPA têm como objeto todos os produtos agropecuários do todo o Brasil desde pão e carne até leite e feijão. Desempenha o importante papel de fornecer soluções adequadas para a atividade agropecuária sustentável, através de criação, aplicação e transferência de conhecimentos e tecnologias que possam beneficiar a sociedade brasileira.

Suas atividades amplas incluem o reflorestamento em áreas degradadas e melhoramento de pastos degradados, em função do assunto de recursos naturais e do meio ambiente. Desde que foi criada a instituição em 1973, já possui mais de 9.000 tecnologias criadas e recomendadas para a agropecuária brasileira.

Trabalha contribuindo para todos os estados brasileiros, nas áreas ecológicas, através da rede existente atualmente de 37 institutos de pesquisas, 3 postos para prestação de serviços e 15 centros de pesquisa. A EMBRAPA veio participando em projetos de cooperação internacional, visando o aperfeiçoamento de conhecimentos das atividades tecnológicas e científicas, e o compartilhamento de conhecimentos e tecnologias junto com pesquisadores dos outros países. A instituição costuma dar orientação tecnológica aos órgãos governamentais como SECTAM, SAGRI, EMATER-PARÁ ao nível estadual e SEAGRI ao nível municipal, através da EMBRAPA/CPATU (Centro de Pesquisa Agroflorestral da Amazônia Oriental) em Belém.

(4) Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) - Ministério do Desenvolvimento Agrário

Foi criado em 1970, através da integração do IBRA - Instituto Brasileiro de Reforma Agrária com o INDA - Instituto Nacional de Desenvolvimento Agrícola. O INCRA tem como objetivo promover a reforma agrária dos projetos de assentamento, administrar os assentamentos implantados, promover a formação de associações de produtores e/ou trabalhadores e a eletrificação, visando o desenvolvimento sócio-econômico. O instituto conta com 29 repartições instaladas em todo o Brasil, sendo 2 localizadas no Pará, em Belém e Marabá. O INCRA em Marabá é um órgão competente da região sudeste do Pará, incluindo a Área do Estudo. Em 1998, o INCRA foi elevado para o nível ministerial.

(5) SUDAM – Superintendência do Desenvolvimento da Amazônia

A SUDAM, criada através da Lei nº 5.173, de 27/10/66, é um órgão federal de superintendência de todos os estados da Amazônia Legal. Tem como finalidade planejar e fomentar o desenvolvimento sustentável da região amazônica. A SUDAM tem sua sede estabelecida em Belém.

O que se destaca nas atividades da SUDAM é a contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico, oferecendo convênios de cooperação na área de ciência e tecnologia da sociedade regional, apoiando os Centros e Institutos de Pesquisas e as Universidades da Amazônia Legal.

13.5.2 Órgãos Estaduais

(1) SECTAM – Secretaria Executiva de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente

A SECTAM é o órgão estadual encarregado de coordenar, executar e controlar as atividades relacionadas ao desenvolvimento científico e tecnológico e à proteção e conservação do meio ambiente, no Pará. Criada em maio de 1988 pela Lei nº 5.457, a SECTAM só passou a ter organograma definido e funcionar de fato a partir de julho de 1993. O gerenciamento superior da SECTAM é feito por duas diretorias : a Diretoria de Ciência e Tecnologia e a Diretoria de Meio Ambiente. Estão vinculadas a elas várias Coordenadorias, que atuam nas áreas de Estudos Técnico-Científicos, Difusão de Tecnologias, Apoio e Fomento aos Setores

Produtivos, Licenciamento e Fiscalização, Proteção Ambiental e Avaliação de Projetos. Entre as atribuições da SECTAM está o incentivo ao uso de tecnologias adequadas ao desenvolvimento sustentável, associando a preservação dos recursos naturais à melhoria da qualidade de vida das populações.

Desde dezembro de 1995, o Pará dispõe do Fundo Estadual de Ciência e Tecnologia (FUNTEC), destinado a fomentar pesquisas e formar recursos humanos, nas áreas científicas e tecnológicas. A Lei Ambiental do Estado, sancionada em maio de 1995, é o instrumento legal que normatiza o uso e as ações relacionadas ao meio ambiente. Outrossim, publicou em 1999 o PROECO descrito anteriormente no item 9.1.3.

(2) SAGRI – Secretaria de Estado de Agricultura

SAGRI, como órgão estadual, coordena o setor agropecuário do Pará, objetiva promover o desenvolvimento efetivo da liderança política, do aspecto sócio-econômico e da produtividade regional, de acordo com as políticas federal e estadual. Tem como principais atividades a solução de problemas do setor agropecuário; o aperfeiçoamento da metodologia estadual de exceção utilizada no desenvolvimento agropecuário; o fomento da produção, comercialização e abastecimento dos produtos agropecuários levando em consideração a redução dos recursos naturais; e a implantação do sistema de administração das atividades agropecuárias no Estado. Portanto, a SAGRI não é o órgão competente na recuperação de áreas degradadas, mas tem a função de controlar o surgimento de áreas degradadas do ponto de vista de atividades agropecuárias.

(3) EMATER - Pará – Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

EMATER é um órgão público independente e vinculado à SAGRI. Foi criado em 1965, sendo transferido do ACAR-Pará, e sucedendo tecnologias relativas a agricultura e pecuária da Secretaria Estadual de Agricultura. Em 1984 foi reorganizado para o atual quadro institucional, quando o Estado do Pará foi dividido em 5 regiões para fins administrativos, instalando 10 repartições regionais e 114 sub-repartições municipais. Em março de 1999, mantém 714 funcionários, dos quais 242 têm ensino superior completo (156 técnicos agrícolas, 7 técnicos florestais). A EMATER efetua suas atividades visando a participação de produtores rurais no desenvolvimento regional, melhoramento do bem-estar e extensão tecnológica de agricultura, além de contribuir para resolver problemas atendendo as necessidades de produtores rurais.

(4) ITERPA - Instituto de Terras do Pará

Foi criado em 1975 com a finalidade de coordenar os assuntos relacionados às terras na implementação da política agrícola do Pará. Tem como atividades principais: a definição das divisas municipais, a demarcação dos limites entre as propriedades privadas e áreas públicas, a solução das disputas pelas terras provocadas pela ocupação ilegal e, a promoção de reutilização das áreas abandonadas. O seu orçamento anual de 1999 foi de R\$ 3,5 milhões.

13.5.3 Órgãos Relacionados da Microrregião de Marabá

(1) SEAGRI - Secretaria Municipal de Agricultura do Município de Marabá

SEAGRI- Secretaria de Agricultura do Município de Marabá, tem como objetivo o desenvolvimento, a assistência e o planejamento da política agrícola municipal. Na Área do Estudo o município de Marabá é o único a ter uma Secretaria estruturada, sendo que esta estruturação é recente, iniciou-se em 1997. A Secretaria tem priorizado atender às necessidades mais prementes da agricultura familiar, através de projetos comunitários, produção de mudas para fomentar a fruticultura regional, o café, o coco e essências florestais; tem dado ainda, assistência às comunidades na aprovação de financiamentos e buscado programas de desenvolvimento como eletrificação rural e o polo de produção de grãos. Faz parte da Secretaria, o Conselho de Desenvolvimento, que congrega representantes dos segmentos da agricultura familiar e empresarial, onde são discutidos os rumos a serem tomados e como são gastos os recursos destinados à agricultura.

(2) FETAGRI - Federação dos Trabalhadores Rurais

É a federação nacional que congrega os sindicatos dos trabalhadores rurais. O principal objetivo da federação é buscar a solução dos problemas existentes nos assentamentos através de negociações políticas. Além disso, planeja projetos e assistência técnica para pequenos agricultores. A federação tem 2 unidades estabelecidas no Pará, sendo que uma é localizada em Marabá congregando 17 sindicatos dos trabalhadores do sul do Pará.

(3) Sindicato dos Produtores Rurais de Marabá

O sindicato, implantado em 1980, atualmente congrega aproximadamente 400 produtores rurais da região de Marabá. O sindicato trabalha em busca de soluções dos problemas sociais enfrentados pelos produtores.

(4) CAT - Centro Agro-Ambiental do Tocantins

O programa foi iniciado em 1988, através da cooperação da França, com o objetivo de melhorar o nível de vida de pequenos agricultores, viabilizando a atividade produtiva independente. O CAT é composto pela FATA (Fundação Agrária do Tocantins Araguaia), LASAT (Laboratório Sócio-Agrônomo do Tocantins), COOCAT (Cooperativa Camponesa do Araguaia Tocantins) e EFA (Escola Família Agrícola). O CAT atua como coordenador entre estas organizações e já foi receptor de cooperação internacional da Comunidade Européia.

(5) Extensão Amazônia

É uma organização não governamental estabelecida na cidade de Marabá, que está em atividade há 3 anos no setor de extensão rural executando projetos, como o extinto Lumiar do INCRA, destinado a assentamentos. A organização exerce atividades de extensão rural e assistência técnica agrícola dentro de comunidades e projetos de assentamentos.

Referências Bibliográficas

1. Amazônia Sustentável: limitantes e oportunidades para o desenvolvimento rural Robert R. Schneider...[etal.]; [tradução: Tatiana Corrêa]. – Brasília: banco Mundial; Belém: Imazon, 2000.
2. Identificação de Área com Potencial para a Criação de Florestas Nacionais na Amazônia Legal. – Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2000. 19, 52.
3. Agricultura Sustentável/Maria do Carmo Lima Bezerra e José Eli da Veiga (Coordenadores). Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis; Consórcio Museu Emílio Goeldi, 2000. 190p.
4. Programa Nacional De Florestas-Pnf. Brasília: Mma/Sbf/Diflor, 2000. 52p.
5. Imazom; Imaflora; Amigos Da Terra, - Acertando O Alvo. Belém 1999
6. Sistema Agroflorestal “Agricultura Em Andares”, Miranda, Pedro Saviniano, Belém: Ufpa, Numa, Poema, 1999.
7. Agricultura & Floresta – Princípios De Uma Interação Vital – Guaíba : Agropecuária, Vivan, J. L., 1998
8. Floresta Para Sempre: Um Manual Para Produção De Madeira Na Amazônia. Belém: AMAZON, Amaral, Paulo Henrique Coelho; Veríssimo, José Adalberto De Oliveira; Barreto, Paulo Gonçalves; VIDAL, Edson José Da Silva. 1998. 137p.
9. Princípios Básicos Para A Formação E Recuperação De Florestas Nativas/ Demóstenes Augusto Alves De Moraes Com A Colaboração De Marli Bianna Do Nascimento Nunes....[Et Al.]. 2.Ed. – Brasília: MA/SDR/PNFC, 1998. 55p.
10. Estratégia de atuação da SUDAM para a promoção das relações comerciais internacionais da Amazônia. Dias, Aline Fernanda Wisniewski, ZACCA, Eliana França Dos Santos, NOGUEIRA, Honorato Luís Lima Consenza. Belém: SUDAM, 1998.
11. Seringueira Em sistemas, Pereira, Av.; Pereira, E.B.C.; Fialho, J. De F.; Junqueira, N.T.V.
12. Agroflorestais. Planaltina: Embrapa-CPAC, 1997, 45p. (Embrapa-CPAC. Documentos. 63).
13. A Amazônia: Do Discurso a Praxis. AB’ Saber, Aziz. Nacib. São Paulo. USP. 1996. 319p.
14. Amazônia: Proteção Ecológica e Desenvolvimento, Com o Máximo de Floresta em Pé. AB’ Saber, Aziz. Nacib. A, 63p.

15. Censo Agropecuário Do Pará 1995 – 1996; IBGE, Rio De Janeiro.
16. Diagnóstico Sócio-Econômico Do Município De Marabá, SEBRAE; Belém, CEJUP 1995.
17. IBAMA – Instituto do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis: Programa Nacional do Meio Ambiente in Condicionamentos Básicos para o Planejamento e Estrutura Atual do Espaço, vol. 2, Brasília, IBAMA, 1992 pg. 4 – 38
18. Zoneamento Ecológico Econômico Do Estado Do Pará. Dias, Sérgio Da Fonseca, Coord, IDESP – Belém, 1991.