
MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE
SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE E FLORESTAS
DIRETORIA DO PROGRAMA NACIONAL DE FLORESTAS
GERÊNCIA DE REFLORESTAMENTO E RECUPERAÇÃO DE
ÁREAS DEGRADADAS

**CADEIAS PRODUTIVAS E UM PROGNÓSTICO DO SETOR
FLORESTAL NO BRASIL**

Tasso Rezende de Azevedo

1. CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Brasil é o país com a maior área de floresta tropical do mundo, com aproximadamente 65% do seu território (5,5 milhões de km²) ainda detendo algum tipo de cobertura florestal. Em nossas florestas encontra-se a maior biodiversidade de espécies e ecossistemas do planeta e, são elas que protegem a circulação de 20% de água doce disponível no mundo.

Também no Brasil está implantada uma das tecnologias mais avançadas para desenvolvimento de florestas plantadas e reflorestamento/recuperação de áreas degradadas.

Grandes áreas de florestas naturais têm sido ocupada pelos homens para expansão da fronteira agrícola e outras áreas exploradas para suprir matéria-prima às indústrias de produtos sólidos da madeira, carvão para siderurgia, causando redução da cobertura vegetal, especialmente nas regiões Sul e Sudeste do Brasil.

Por outro lado, os plantios florestais têm se destacado como principal meio de recuperar áreas desmatadas, alteradas e degradadas. A utilização de madeiras plantadas, principalmente nas atividades consumo energético e de processamento industrial, contribuem de maneira decisiva para reduzir a pressão sobre a floresta nativa.

Hoje, grande parte da madeira utilizada na indústria de base florestal é proveniente, principalmente da Região Amazônica. A implantação de florestas de rápido crescimento e alta produtividade, manejadas com a finalidade de

produzir matéria-prima para usos industriais específicos, como na fabricação de móveis, carvão, para papel e celulose, chapas e madeira serrada, tem reduzido os custos do produto final. Essa alternativa contribuirá para a preservação das florestas nativas brasileiras.

O uso múltiplo de florestas tem sido recomendado na última década. Algumas empresas florestais brasileira têm realizado investimentos visando a obtenção de maior diversidade, de produtos com valor agregado elevado. Assim, a utilização das madeiras plantadas como substituto de espécies nativas nobres, principalmente na fabricação de móveis de alta qualidade, já é uma realidade, o que tem demandado inovações nos métodos silviculturais e de processamento da madeira. A utilização de materiais genéticos adequados deverá tornar as florestas de espécies de rápido crescimento altamente atraentes para este setor industrial.

2. CADEIAS PRODUTIVAS

O setor florestal brasileiro pode ser dividido e analisado pelas cadeias de produção e serviços a ele associados destacando-se:

- Papel e celulose – incluindo indústrias de celulose, papéis de impressão, sanitários e de embalagens;
- Processamento mecânico da madeira – incluindo todo segmento de transformação da madeira sólida, re-manufatura, painéis, compensados e componentes de mobiliário;
- Painéis reconstituídos de madeira – incluindo indústria de chapas aglomeradas, MDF, OSB e HDF;
- Energia e Carvão Vegetal – incluindo a indústria siderúrgica, lenha para consumo industrial e doméstico;
- Resina Vegetal – incluindo indústria de colas, tintas, solventes;
- Fitocosméticos e Fitoterápicos;
- Alimentos – especialmente a indústria de alimentos energéticos, frutas, sucos e refrigerantes de guaraná.

Existe ainda o setor de serviços, em especial a indústria do turismo (especialmente o setor de Ecoturismo), e serviços ambientais como captação

de carbono e conservação da água.

Apesar de algumas cadeias de produção serem mais específicas do ponto de vista florestal, em geral de indústria de base florestal é constituída de interações complexas que envolvem insumos de base florestal plantada e de florestas naturais e insumos de madeira e de produtos não-madeiráveis.

De forma geral a indústria florestal é caracterizada por duas áreas distintas de produção de insumos florestais: 1) Florestas Naturais e 2) Florestas Plantadas.

2.1. Florestas Naturais

As florestas naturais são a principal fonte de madeira para processamento mecânico no Brasil abastecendo em especial a indústria de construção civil e a de móveis. Das florestas naturais saem também lenha e carvão para produção de energia e abastecimento das siderúrgicas além de uma ampla gama de produtos não-madeireiros utilizados na indústria de alimentos, resinas, fitoterápicos e fitocosméticos.

As florestas naturais são também um imenso estoque de recursos genéticos que são fonte fundamental de insumos especialmente para indústria farmacêutica e química. O desenvolvimento da exploração dos recursos genéticos está atualmente sendo regulamentada e implementada no Brasil. Existem basicamente três realidades distintas na produção florestal em áreas naturais no Brasil:

- Mata Atlântica – explorada de forma insustentável especialmente no século 20, tem apenas 7% da cobertura florestal original. As atividades econômicas estão atualmente centradas no Ecoturismo e na produção de produtos não-madeireiros para artesanato (ex: sisal), indústria de alimentos (ex: Erva Mate), fitoterápicos (ex: Espinheira Santa) e, fitocosméticos (ex: Confrei).

- Biomas secos (Caatinga e Cerrado) – compreendem 20% das áreas florestais do Brasil e são formados por florestas de baixa estatura e alta concentração de espécies de alta densidade e excelente poder calorífico. A economia florestal concentra-se na produção de lenha e carvão para energia e em menor escala a produção de frutos (ex: pequi), ceras e extratos (ex: Carnaúba).

- Amazônia – com 410 milhões de hectares representa mais de 45% do território nacional. A região é responsável por 75% da produção para indústria de processamento mecânico da madeira. Possui enormes cadeias de produção de látex, castanha, frutas e resinas que envolvem grande parte da população rural.

Boa parte da produção em florestas naturais ainda é realizada de forma não sustentável e predatória, mas na última década houve grande evolução no entendimento dos modelos viáveis de manejo sustentável destas florestas. É urgente e necessário o desenvolvimento de políticas públicas que favoreçam e incentivem as atividades sustentáveis e desestimulem, coíbam e controlem as atividades insustentáveis.

Em muitas situações as florestas estão sendo destruídas não pela ação do setor florestal, mas por pressão de outros setores da economia, notadamente a agropecuária, a mineração e desenvolvimento de infra-estrutura de energia e transporte. O desenvolvimento de políticas públicas que integrem as diversas áreas de governo é fundamental para viabilizar uma economia de base florestal sustentável do ponto de vista financeiro, ambiental e social.

2.2. Florestas Plantadas

As florestas plantadas são fontes de matéria prima para as indústrias de papel e celulose e painéis reconstituídos de madeira, que são setores verticalizados da economia. Contribuem também para produção de carvão para indústria siderúrgica e de lenha para consumo industrial e doméstico, especialmente nas regiões sudeste e sul do país. As florestas plantadas abastecem ainda 25% da indústria de processamento mecânico da madeira, além disso, produz óleos essenciais (folhas de eucalipto e resina de Pinus) e frutos (Araucária).

Entre as décadas de 60 e 80 houve grande expansão da base florestal plantada no Brasil, que chegou a atingir 6,5 milhões de ha. Este crescimento foi baseado numa política de incentivos (especialmente fiscais) promovidos pelo governo brasileiro. O Brasil tem sido desde então uma referência internacional em tecnologia de plantio de florestas de rápido crescimento. A produtividade média das florestas plantadas triplicou em pouco menos de três décadas.

No primeiro momento, as florestas plantadas serviram e foram focadas na produção de fibras para papel e celulose, chapas e energia. Durante a década de 90 houve grande expansão da área de produtos sólidos (ex: móveis) e o uso múltiplo das florestas plantadas vem crescendo desde então.

O desenvolvimento de florestas plantadas trás benefícios sociais e ambientais gerando emprego e renda e aproveitamento de áreas marginais e degradadas. Além disso, a tecnologia desenvolvida para os plantios comerciais serviu de base para o desenvolvimento de técnicas de recuperação e reflorestamento de áreas degradadas, de preservação permanente e de reserva legal.

Por outro lado, a expansão das florestas plantadas e sua indústria associada, estão relacionadas a uma série de impactos negativos e problemas que incluem uso extensivo de espécies exóticas em monoculturas, conflitos por posse de terra, conversão de vegetação nativa em florestas plantadas (no passado recente acontecia na Mata Atlântica e mais recentemente é um problema no cerrado), modelos de produção fomentada desiguais para o pequeno produtor, ocupação de áreas de preservação permanente entre outros.

Ainda assim as florestas plantadas representam uma das atividades de plantio (ou uso alternativo do solo) que tem a melhor performance ambiental. Em geral utilizam baixíssima quantidade de agrotóxicos e mantém a cobertura do solo promovendo sua conservação e diminuindo riscos de assoreamento de cursos d'água. Entre as áreas de floresta plantada existem cerca de 30 a 40% de áreas de reservas florestais naturais que ganham uma excelente proteção contra fogo ou predação.

Cerca de 20% das florestas plantadas no Brasil já possuem o certificado FSC – Forest Stewardship Council, o mais reconhecido sistema de certificação florestal independente em operação no mundo.

Apesar desta situação a área de florestas plantadas caiu para 4,9 milhões de ha nos últimos anos pressionado pelo aumento do consumo de carvão vegetal na indústria siderúrgica, o aumento do valor da terra próximo aos pólos de produção florestal na região centro sul e a ausência de mecanismos de financiamento da produção adequados às características de rentabilidade e prazos da atividade florestal.

3. A DEMANDA POR PRODUTOS FLORESTAIS DE ORIGEM PLANTADA

A demanda total do segmento de celulose e papel e, a demanda parcial de carvão vegetal, de movelaria e, de energia para fins industriais, têm sido atendidos por meio do manejo de floresta plantada.

Atualmente as florestas plantadas abastecem com pelo menos 52% do carvão consumido pelas 110 usinas siderúrgicas existentes no país. Antigamente, parte da energia consumida por essas usinas era proveniente de carvão vegetal de florestas nativas e parte proveniente de carvão mineral. No presente, com a globalização da economia, o setor guseiro está voltando a consumir carvão mineral, agora importado principalmente de países da Europa e da China. Entretanto, o setor siderúrgico ainda pressiona fortemente as florestas nativas, principalmente dos Estados de Goiás, Mato Grosso e Bahia.

Segundo projeções apresentadas pela Sociedade Brasileira de Silvicultura, no início da próxima década haverá déficit de matéria-prima para atender a demandas para fins industriais e carvão, da ordem de 250 mil ha/ano de florestas plantadas. Somando-se essas necessidades às de suprimento de madeira processada – estimado em 130 mil ha/ano -, é de celulose e papel, o país precisaria plantar, até 2005, uma área de 550 mil ha/ano. Agregando a essa demanda a necessidade dos segmentos de pequenos e médios consumidores de matéria-prima floresta, como padarias, cerâmicas, olarias, e outros.

4. A SITUAÇÃO DAS FLORESTAS PLANTADAS

As florestas plantadas, segundo dados da Sociedade Brasileira de Silvicultura, aproximadamente 6,4 milhões de hectares, dos quais 4,8 milhões de hectares de *Eucalyptus* e *Pinus*, destinam-se à produção de celulose e papel, carvão, painéis, móveis, madeira serrada, resinas, óleos essenciais e borracha. Atualmente, a maioria dos plantios florestais é feita pelos setores produtivos e por alguns estados, com investimentos inferiores à demanda. A situação atual dos estoques potenciais confrontados com a capacidade de consumo configura uma situação de exaustão para o setor florestal a partir de 2004. A exemplo disso, os Estados de Santa Catarina e Rio Grande do Sul

já estão importando matéria-prima do Uruguai, Argentina e Chile.

A sociedade tem se mostrado cada vez mais preocupada com o uso de produtos ecologicamente corretos, o que tem causado grande impacto no mercado madeireiro. Por conseguinte, madeiras oriundas de plantios florestais homogêneos terão cada vez mais participação no mercado.

Assim, as florestas plantadas apresentam-se como solução para garantir essa demanda futura desempenhando funções econômicas e sociais, por meio da geração de empregos e alternativas de renda para pequenos produtores, assim como ambientais, por meio da redução da pressão humana sobre remanescentes de florestas nativas e contenção do avanço indiscriminado da fronteira agropecuária.

5. O CRESCIMENTO DAS FLORESTAS PLANTADAS NO BRASIL

O desenvolvimento florestal com base na silvicultura ocorreu em três momentos. Antes de 1966, abastecia a indústria siderúrgica nacional e as ferrovias. De 1967 a 1987, os programas de reflorestamento com incentivos fiscais resultaram em crescimento significativo dessa atividade. A partir de 1988, com o fim desses incentivos, houve uma redução no ritmo dos plantios, o que não impediu que essa atividade se estruturasse, tornando-se valiosa para a economia nacional.

Nesse período, houve um desenvolvimento tecnológico acentuado do setor de base florestal plantada, com investimentos da ordem de US\$ 10 bilhões, dobrando a produtividade nas plantações de eucaliptos e pinus de 20m³/hectare/ano para 40m³/hectare/ano. Se por um lado a silvicultura trouxe impactos positivos como a contribuição para reduzir a pressão antrópica sobre as matas, permitindo a conservação de extensas áreas nativas, por outro lado provocou impactos sociais e ambientais negativos como ocupação de áreas de preservação permanente e conflito com comunidades locais.

As plantações florestais ocupam hoje, não mais de 4,8 milhões de hectares formados principalmente por plantios de eucaliptos e pinus. A maioria está localizada no Espírito Santo, Minas Gerais, São Paulo e Paraná e destina-se à produção de celulose e papel, carvão vegetal para siderurgia, painéis, móveis, madeira serrada, resinas, óleos essenciais e borracha.

Estima-se que o Brasil consuma cerca de 400 a 450 mil ha de florestas plantadas e plante apenas 250 mil ha. Existe um déficit anual de 200 mil ha que precisa ser suprido de uma forma sustentável e que promova a inclusão social de pequenos produtores rurais.

As florestas nativas e plantadas produzem bens e serviços ambientais essenciais para a conservação da biodiversidade, manutenção dos recursos hídricos, conservação do solo, recreação e lazer, retenção de sedimentos e regulamentação do clima.

Em regiões críticas como a Mata Atlântica, os proprietários rurais detêm a maior parte das áreas. Recentemente, o governo federal passou a apoiar esses proprietários na recomposição das áreas de preservação permanente e na adoção de sistemas agroflorestais. A Mata Atlântica, por estar localizada em área de maior densidade demográfica e ter sofrido forte conversão das florestas para outros usos alternativos do solo, faz com que seus remanescentes florestais exerçam papel fundamental no fornecimento de serviços ambientais, em particular a conservação das bacias hidrográficas e dos estoques de água doce.

As estimativas indicam que nesse bioma, a necessidade de reflorestamento é superior a 10 milhões de hectares, especialmente em matas ciliares e encostas, para garantir os recursos hídricos a mais de 100 milhões de habitantes.

6. AS ESTRATÉGIAS PARA O SEGMENTO DE FLORESTAS PLANTADAS

Por fim, o PNF pretende oferecer oportunidades para criação e consolidação de instrumentos para que a atividade florestal possa contribuir para a atenuação das mudanças climáticas do planeta. Isso deverá ser feito em parceria com outras instâncias de governo, comunidades científicas, organizações ambientalistas e movimentos sociais.

7. O PAPEL DO GOVERNO NA GESTÃO DAS FLORESTAS

A importância das florestas brasileiras, tanto pela sua dimensão, diversidade e grau de participação do setor florestal na economia, quanto pelo sistema de exploração e intervenção, determinam o perfil atual das preocupações e discussões.

O MMA promove o reflorestamento, além da recomposição de Áreas de Preservação Permanente e Reserva Legal, como um potencial gerador de benefícios sócio-ambientais, fixando o homem no campo e criando uma terceira atividade na pequena propriedade rural, denominada de poupança verde, que se transformará num importante ativo econômico e social para a geração de benefícios em médio e longo prazo. Para tanto, atua por meio do Programa Nacional de Florestas, que possui linhas temáticas definidas e diversos convênios firmados para a expansão da base florestal com espécies nativas, além de diversas propostas via demanda espontânea a fundo perdido. Portanto, o MMA já vem incentivando há algum tempo Programas de Reflorestamento com Espécies Nativas.

O reconhecimento do setor florestal brasileiro na estrutura organizacional da administração direta do governo federal levou à criação da Secretaria de Biodiversidade e Florestas – SBF, no Ministério do Meio Ambiente – MMA, em 1999. A SBF tem a competência de propor políticas e normas, definir estratégias e implementar programas e projetos, nos temas relacionados com a preservação, conservação e a gestão compartilhada do uso sustentável dos recursos naturais e da biodiversidade; o reflorestamento e a recuperação de áreas alteradas; a utilização sustentável de florestas e a prevenção e o controle de desmatamentos, queimadas e incêndios florestais, entre outras.

O Programa Nacional de Florestas – PNF, criado pelo Decreto nº 3.240, de 20 de abril de 2000, engloba três linhas programáticas do Plano Plurianual de Aplicações – PPA 2000-2003, - Expansão da Base Florestal Plantada e Manejada – FLORESTAR, Florestas Sustentáveis – SUSTENTAR e Prevenção e Combate a Desmatamentos, Queimadas e Incêndios Florestais – FLORESCER, teve por base, numa primeira fase, um processo de consultas, das quais participaram órgãos governamentais, ONGs, instituições de ensino e pesquisa e entidades do setor empresarial de base florestal.

Objetivando colocar as florestas como um dos vetores do desenvolvimento sustentável, o PNF procura, dentre outros aspectos, valorizar o conhecimento científico e empírico na definição dos sistemas de manejo e conservação; adotar práticas de silvicultura, que garantam a sustentabilidade socioeconômica e biológica das florestas e consolidar a participação ativa

dos agentes econômicos, ONGs ambientais e sociais, governos estaduais, do Distrito Federal e municipais, instituições de ensino e pesquisa, na sua elaboração e implementação.

A produção atual das florestas nativas concentra-se na Amazônia. As plantações, localizadas principalmente no Sul e Sudeste, garantem o suprimento de matéria-prima florestal para as indústrias moveleiras, siderúrgicas, de processamento da madeira e de celulose e papel.

O Brasil ainda tem participação modesta no comércio internacional de produtos florestais, exceto para celulose de fibra curta. Em relação às madeiras tropicais, o Brasil contribui com apenas 4% do mercado global.

Essa situação já mostra sinais de alteração, à medida que se confirma a tendência de exaustão das áreas de produção de madeiras tropicais nos países do Sudeste Asiático – principais exportadores, assim como, pelas condições da política interna favorável ao crescimento da economia brasileira e das exportações.

7.1. Diretrizes do MMA para o período de 2003-2006

- Promoção da transversalidade dentro do ministério e com outros ministérios e instâncias governamentais e não-governamentais;
- Promoção do Desenvolvimento Sustentável trocando o “não pode” pelo “como pode”;
- Fortalecimento do SISNAMA – Sistema Nacional de Meio Ambiente;
- Fortalecimento dos meios de participação e controle social.

7.2. Diretrizes Gerais do Programa Nacional de Florestas – PNF

- Promover interação institucional com outras secretarias dentro do ministério e com outros ministérios;
- Criar mecanismos de participação e controle social no PNF;
- Trabalhar com informação de qualidade;
- Buscar soluções sociais e econômicas que combatam a pobreza e proporcionem oportunidades de trabalho e renda;

- Reverter o processo de redução da área florestal plantada;
- Investimento em sistema de monitoramento, definindo instrumentos que restringem o desmatamento e valorizam o manejo florestal sustentável;
- Intensificar as discussões com os diferentes níveis de governo, com vistas a compatibilizar as políticas setoriais com os princípios e diretrizes da área florestal;
- Construir um espaço institucional estratégico para o manejo florestal de pequena escala e/ou baixa intensidade;
- Dar continuidade ao processo de criação e implantação de unidade de uso sustentável;
- Estimular o desenvolvimento tecnológico industrial com vistas à melhoria da produtividade e redução de desperdício;
- Expandir a participação do setor no mercado externo, diversificando a pauta de exportações;
- Aprimorar e ampliar os mecanismos de crédito para financiamento dos negócios de produtos e serviços florestais.