

SANDRA ALMEIDA DA SILVA

**COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA EM TOROS NO DFLN: O
CASO DA COPENER**

Monografia Apresentada na Faculdade de Ciências Econômicas da UFBA como requisito parcial à
conclusão do Curso de Graduação de Economia

ORIENTADOR: PROF. VÍTOR DE ATHAYDE COUTO

SALVADOR
1994

APRESENTAÇÃO

O trabalho aqui desenvolvido estuda aspectos ligados ao reflorestamento no Distrito Florestal do Litoral Norte (DFLN), através de um estudo de caso da COPENER.

Desde quando me propuz a trabalhar com o tema até a sua conclusão foram muitas as dificuldades encontradas: a primeira delas foi na constituição de um referencial bibliográfico capaz de entender as principais características da atividade florestal, uma vez que a maior parte dos textos encontram-se bastante defasados, exigindo-me um esforço muito grande para a sua construção; o mais difícil, no entanto, foi a carência de informações, principalmente com relação ao DFLN, que me fez recorrer às empresas reflorestadoras. As barreiras foram muitas, desde a receptividade na empresa e o acesso às informações (às vezes nem existia) até a minha falta de experiência para lidar com esse tipo de situação.

Embora consciente das limitações do trabalho, acho válido tê-lo realizado, pois percebi os obstáculos encontrados pelo pesquisador na busca de conhecimento e, como não poderia deixar de ser, o trabalho representa uma oportunidade de testar meus conhecimentos e minha capacidade de análise.

Algumas pessoas se propuseram a me ajudar na realização do trabalho e a elas agradeço. Em primeiro lugar, ao meu orientador Vitor de Athayde pela ajuda na delimitação do tema e acompanhamento durante todo o trabalho.

Gostaria de agradecer aos técnicos das empresas que visitei e do IBAMA, pois apesar da pouca disponibilidade de tempo e a vida atribulada que levam, se propuseram a me receber, são eles:

- Hélio Garcia, Weligton, José Augusto Ribeiro da COPENER;

- Antônio Carlos da GET;

- Ivan da LOCASEG.

- Haroldo e Marcelo do IBAMA

Sou grata também ao professor Afonso Maia. Mesmo depois de ter terminado a Bolsa de Iniciação Científica, permitiu-me o acesso aos computadores de sua sala, instrumento importante para o desenvolvimento do trabalho.

Não poderia deixar de manifestar toda a minha afeição pelos colegas e amigos com quem convivi na faculdade, sem citar nomes para não cometer omissões. A vivência durante esses anos com certeza foi fundamental não só para a minha vida profissional, mas também para o meu enriquecimento pessoal.

Por último, toda gratidão aos meus familiares: às minhas irmãs Alciene, Luciana e Cristiane pelo convívio passivo e harmonioso durante todos esses anos; aos meus pais Adernoal e Izauri pelo apoio e dedicação.

SUMÁRIO

1.	Introdução	1
2.	Aspectos Teóricos da Comercialização	5
2.1.	Comercialização	5
2.1.1.	Modelo Funcional	8
2.1.2.	Modelo Estrutural	12
2.1.3.	Modelo por Mercadorias	16
2.2.	Mercado	21
3.	A Atividade Florestal e seus Aspectos mais Relevantes	29
3.1.	A Atividade Florestal e a Estrutura Produtiva	29
3.2.	O Reflorestamento e a Política Florestal	41
3.2.1.	Análise da Política Florestal e sua Conjuntura	44
3.2.2.	Críticas à Formação da Base Florestal no Brasil	47
3.3.	Aspectos Ligados ao Comércio e Mercado de Madeira	49
4.	Desenvolvimento da Atividade Florestal na Bahia	59
4.1.	Áreas de Implantação dos Distritos Florestais	62
4.2.	Os Diferentes Usos da Madeira na Bahia	67
4.3.	O Distrito Florestal do Litoral Norte	69
4.4.	COPENER: Da Substituição Energética a Exportação de Madeira	73
5.	A Comercialização de Madeira: O Estudo de Caso da COPENER	78
5.1.	Estrutura Produtiva	78
5.2.	Tipo de Mercado	80
5.3.	Canais de Comercialização	82
5.4.	Os Agentes da Comercialização	84
5.5.	Funções de Comercialização	88
5.6.	Margem de Comercialização	94
6.	Conclusão	96
7.	Referências Bibliográficas	99

Anexos

1. INTRODUÇÃO

O objetivo deste trabalho é estudar o processo de comercialização da madeira em toros. Caracterizar e analisar os aspectos mais importantes da comercialização desse produto, proveniente do reflorestamento, no Distrito Florestal do Litoral Norte da Bahia (DFLN). Mais particularmente, trata-se aqui de um estudo de caso da COPENER - Copene Energética.

A madeira é um produto de larga difusão no mundo, indo desde o uso mais rudimentar, como é o caso da lenha na zona rural ou em pequenas indústrias regionais, até a utilização para a produção em larga escala, demandada por grandes segmentos industriais, onde o caso mais típico é o da indústria de papel e celulose. Para atender à demanda crescente de madeira a nível mundial, houve uma expansão rápida de florestas plantadas apresentando, desde os anos 60 até hoje, um crescimento médio anual de 2,3%.

No Brasil, até a metade da década de 60, a madeira utilizada para processamento industrial vinha da extração de florestas nativas. A madeira extrativa abasteceu o mercado durante todo, esse período, porque as indústrias que a utilizava eram de pequeno porte e com pouco grau de complexidade. As empresas resumiam-se a pequenas serrarias e movelarias. No entanto não havia a necessidade de uma demanda contínua e permanente de madeira proveniente da silvicultura, pois a extração vegetal supria satisfatoriamente a demanda, embora os efeitos da devastação não fossem desprezíveis.

Com a intensificação do processo de industrialização ocorrido na segunda metade da década referida, a demanda de madeira aumentou em alguns segmentos. Foram necessários de quantidades crescentes e contínuas de madeira para suprir a demanda, principalmente de madeira processada, da siderurgia a carvão vegetal e da indústria de papel e celulose, que a produção extrativa não tenha mais condições de absorver, por causa de dois fatores:

- O primeiro é devido ao número limitado de florestas nativas. Embora o Brasil seja caracterizado pela existência de grandes extensões de áreas florestais, elas encontram limites físicos, com possibilidades de esgotamento, uma vez que as árvores derrubadas, não sendo repostas, favorece o processo de devastação;
- O segundo diz respeito à vulnerabilidade causada às indústrias pelo fornecimento da madeira extrativa, dependendo apenas das condições ambientais. A fragilidade de áreas das florestas nativas podia causar problemas no abastecimento desse mercado que já necessitava de continuidade no fornecimento da madeira, que a atividade extrativa não tinha condições de suprir.

A partir da década de 60 a atividade de reflorestamento começa a se desenvolver de maneira intensiva impulsionada, de um lado, pela ação governamental (através dos incentivos fiscais) e outro, pela articulação desse setor com segmentos industriais que utilizam a madeira como insumo. Esse "casamento" na maioria das vezes foi perfeito para o setor, pois permitiu uma expansão considerável das áreas reflorestadas no país. Hoje estas áreas aproximam-se de 1,5 milhões de hectares. Entretanto, em alguns casos esse crescimento se mostrou desordenado: em primeiro lugar estão os empreendimentos florestais criados para suprir a crescente demanda de carvão vegetal, através da política de substituição energética, que posteriormente foram inviabilizados economicamente; por outro lado, foram criados empreendimentos com a finalidade de atrair a indústria consumidora para a região implantada, com vistas a proporcionar um maior desenvolvimento regional, intenção essa explícita no Zoneamento Florestal (1977), o qual define os requisitos básicos necessários para a implantação de projetos florestais. Como resultado desse mau ordenamento, muitos empreendimentos desapareceram, foram anexados aos maiores ou simplesmente tiveram que se adaptar a outras circunstâncias.

Um exemplo é a COPENER, detentora da maior área reflorestada no Distrito Florestal no Litoral Norte e beneficiada pela política florestal, foi concebida inicialmente para atender as

necessidades de substituição energética da COPENE e passou, ao longo de sua existência, por uma série de transformações precisando adequar-se a outra realidade, no momento em que a política energética fracassou. A saída encontrada foi a comercialização, uma vez que a legislação em vigor, através da portaria 28, permitia que isso ocorresse reconhecendo, inclusive, o excesso de áreas reflorestadas em época adequada para corte, porém sem uso imediato. Concomitantemente a isso, as condições no mercado internacional eram favoráveis, uma vez que o Brasil vinha há muito tempo se destacando na produção de celulose de fibra curta do eucalipto.

Diante das peculiaridades da atividade florestal no país, onde grande parte dos empreendimentos pertencem às indústrias consumidoras, o estudo da comercialização serve para identificar como se integra a cadeia produtiva na qual estão inseridos aqueles empreendimentos florestais não verticalizados e também identificar onde e como está sendo utilizada a madeira proveniente das áreas reflorestadas no Estado da Bahia.

Todo o processo de comercialização divide-se em três fases: (1) a produção, constando todas as etapas do sistema silvicultural, desde o preparo do solo até os tratamentos necessários à manutenção da floresta; (2) o processo de exploração da floresta, indo desde o corte até o transporte da madeira, com toda complexidade envolvida nesse processo; (3) e as relações com o mercado, onde os principais agentes são os consumidores. ✓

Este trabalho está organizado em 4 capítulos: no primeiro consta uma discussão teórica sobre os diferentes modelos de comercialização agrícola e alguns aspectos acerca da estrutura de mercado; já o segundo e o terceiro capítulos, de fundamental importância para entender a atividade florestal no Brasil e na Bahia, destaca a importância da política florestal; finalmente, no último capítulo estuda-se o caso da COPENER nos aspectos relacionados com a comercialização de madeira em toros. ✓

Sobre o último capítulo, cabe observar que as informações básicas foram obtidas através de entrevistas e questionários aplicados diretamente aos técnicos da COPENER e outras empresas

envolvidas no processo de comercialização. Para complementar utilizou-se fontes secundárias fornecidas pela Promoexport, IBAMA e IBGE.

2. ASPECTOS TEÓRICOS DA COMERCIALIZAÇÃO

A importância da comercialização, para a sociedade capitalista, evidencia-se a partir do momento em que a atividade de subsistência praticamente desaparece - ou pelo menos torna-se secundária. A produção volta-se para o mercado, motivada por uma demanda crescente de bens. Há, dessa forma, uma dissociação entre o produtor e o consumidor, surgindo fluxos de produtos. Um estudo da comercialização analisa, inicialmente, esses fluxos.

Um dos grandes obstáculos ao se trabalhar com esse tema é a dificuldade de se obterem informações, pois a maioria dos trabalhos existentes trata de avaliar o desempenho do reflorestamento enquanto atividade econômica, restrita à produção. Inexiste, no entanto, trabalho mais abrangente sobre o tema, daí a necessidade de se construir algo sobre a comercialização dessa atividade que vem crescendo muito nos últimos anos no Estado da Bahia. A segunda maior dificuldade reside em escolher um modelo de comercialização que seja adequado ao produto aqui estudado. Para tanto, será necessário recorrer aos instrumentos de análise da Comercialização Agrícola, na tentativa de operacionalização do modelo que seja compatível com a madeira que provém exclusivamente do reflorestamento. A escolha será precedida de uma discussão teórica sobre comercialização e os seus principais modelos. Posteriormente, no capítulo 3, serão destacados os aspectos ligados à produção, comercialização e mercado da atividade florestal.

2.1. COMERCIALIZAÇÃO

Por comercialização entende-se o processo de intermediação que liga a produção dos bens ao consumo, gerando um sistema integrado. Consiste num conjunto de operações ou funções realizadas, objetivando levar os bens e serviços desde o produtor até o consumidor, com a identificação e análise de todas as atividades e instituições envolvidas no processo.

Outra forma de conceituar a comercialização é colocá-la como a prestação, pelas empresas, de serviços diretamente relacionados ao mercado. Incluem-se as trocas de mercadorias, a informação sobre o mercado, a publicidade e a aceitação dos riscos, embalagem e acondicionamento, transporte especializado, financiamento à comercialização e seguros.

Pode-se analisar a comercialização sob dois ângulos: da empresa (unidade de produção) e do consumidor (embora o consumidor possa vir a ser também representado por empresas, em alguns casos). Se colocado do ponto de vista da empresa, o objetivo da comercialização é de ampliar ou até modificar a demanda, através de técnicas promocionais, tornando o consumidor o objeto da comercialização. Por outro lado, se analisada do ponto de vista do consumidor, a comercialização corresponderá ao processo de encontrar fontes de abastecimento para atender às suas necessidades. Através desse processo são criadas algumas utilidades (satisfação) para o bem onde destacam-se:

a forma - relaciona-se à classificação, beneficiamento, padronização e embalagem do produto;

a posse - criada através da compra e venda (aquisição do produto) - sai das mãos do produtor ao atacadista, varejista e o consumidor final;

o lugar - corresponde ao acesso ao produto no local que desejar, criada através da possibilidade de transporte da mesma.

o tempo - diz respeito à possibilidade de armazenamento do produto, para vendê-lo em outros períodos. Na comercialização agrícola, por exemplo, esse elemento é de extrema importância porque as safras se concentram em determinados períodos.

Ainda com relação ao processo, quando vista sob a ótica do consumidor, a comercialização compõe-se de dois tipos básicos: a indústria ou o comércio; e o consumidor final. O primeiro é composto de todas as empresas industriais e comerciais consumidoras de matérias-primas; enquanto o segundo corresponde ao público em geral, tencionando atender às suas necessidades individuais.

Quanto à finalidade, a comercialização caracteriza-se por levar os bens e serviços produzidos até o consumidor final, entregando-os no lugar adequado, no momento certo, na forma e quantidades desejadas. Alguns elementos são básicos como características desses sistemas:

- a existência de dois fluxos básicos: fluxo de produtos para consumo imediato e fluxo de matérias-primas;
- necessidade e gostos do consumidor final;
- instituições que desenvolvem atividade de comercialização;
- as funções de comercialização;
- leis, regulamentos, instituições influentes no comportamento do sistema de comercialização;
- fatores determinantes do sistema de comercialização: níveis de preço, agentes, coleta e divulgação de informações, metas dos elementos do sistema (tais como firmas e consumidores). Esses fatores variam de sistema para sistema.

As imperfeições de mercado geram uma complexidade muito grande da comercialização, originando a prestação de vários tipos de serviços por parte da empresa: transporte, armazenagem, seguros etc.; provocando elevação de custos e pode significar domínio de mercado para a(s) empresa(s) que detiver um sistema de comercialização mais eficiente. O seu estudo torna-se importante.

Alguns manuais de Comercialização Agrícola definem três modelos distintos de comercialização: Funcional, Estrutural e por Mercadorias. (Steele, 1971). No modelo funcional, a ênfase é dada à ação praticada dentro do processo de intermediação (compra, venda, armazenamento, etc), enquanto que no modelo estrutural, o elemento chave é o agente que pratica essa ação no processo de intermediação (compradores, vendedores, instituições, etc). No que tange ao modelo por mercadoria o seu objetivo principal é identificar o percurso que o produto faz desde

sua produção até o consumo final, ou seja, analisa os fluxos das mercadorias. Trata-se portanto de três enfoques distintos que se integram pois eventualmente utilizam-se, num mesmo modelo, elementos de outro; como no caso em que as funções de comercialização estão sendo desempenhadas pelos seus agentes. A escolha do modelo de comercialização adotado depende do tipo de produto analisado e do objetivo do trabalho definido pelo pesquisador.

2.1.1. MODELO FUNCIONAL

A literatura indicada (Steele, 1971; Brandt, 1980) trata o modelo funcional como o estudo da comercialização, que tem como base as suas funções: conjunto de atividades especializadas a fim de atender ao processo de concentração de produtos pelo intermediário e dispersão dos mesmos na distribuição ou consumo.

No texto *Análise Global da Economia Baiana* (1974), no capítulo onde trata sobre agricultura, discute-se a importância que as distribuições intermediárias, através da comercialização, desempenham no desenvolvimento econômico, uma vez que podem influir na mudança de demanda e de custo, tanto na agricultura como na indústria. Essa tarefa é designada como funções de comercialização, tendo como objetivo integrar a expansão dos mercados com a produção.

Classificam-se as funções básicas de comercialização da seguinte forma:

1. Informação

- a) descrição e mensuração do produto;
- b) informações sobre os preços e quantidades.

2. Troca

- a) compra e venda;

3. Abastecimento

- a) transporte;
- b) armazenamento.

4. Serviços financeiros

- a) aceitação do risco
- b) crédito

1.a) Descrição e mensuração do produto

Descrever um produto consiste em especificar precisamente suas características e finalidades. São duas as formas de classificar o produto: quanto ao atributo quantitativo e qualitativo. O primeiro relaciona-se a forma do produto, já o segundo ao peso e tamanho.

A descrição permite uma comparação com padrões pré-estabelecidos para subsequente enquadramento do mesmo em grupos, classes e tipos. Essa padronização do produto tem importância fundamental para a comercialização da madeira, vez que a mesma é muito ampla, tanto do ponto de vista do produto (madeira em toros, serrada, etc), como dos processamentos utilizados na produção da madeira (processamento químico, mecânico), implicando em diferentes finalidades e destinações para a madeira. Será importante, ao se trabalhar com tal produto, especificar precisamente seus atributos.

Quanto à medição, levantada no texto Fundamentos da Economia Florestal (Durr, 1972), é de extrema importância por causa das dificuldades de mensurar o volume de madeira, devido à existência de uma série de medidas existentes.

A resolução da CONCEX (Conselho Nacional de Comércio Exterior) n° 160 de 28/06/1988 estabelece normas para o sistema de classificação e padronização de animais vivos, de origem vegetal, animal e mineral, beneficiados ou não, bem como os subprodutos e resíduos de valor

econômico. Segundo essa mesma resolução o objetivo é "o estabelecimento de normas para a padronização, classificação e fiscalização de produtos exportáveis, compatíveis com às exigências do mercado internacional, objetiva fortalecer o seu conceito, aumentar seu valor, bem como facilitar sua comercialização e identificação." (art. 1.1).

A resolução referida anteriormente define um conceito bastante amplo para especificar a padronização: "enumeração de características peculiares a cada produto, conforme as exigências do mercado internacional, estabelecidas em escala flexível, tendo em vista sua natureza e apresentação." (art. 2.1). Devem constar ainda nas especificações da padronização para cada produto, requisitos técnicos, indicação de características de pesos, condições de armazenagem, dentre outros detalhes a serem obedecidos até o embarque, que visem manter ou até melhorar a qualidade do produto para atender ao mercado.

1. b) Informações sobre os preços e as quantidades

Trata-se de instrumentos utilizados para disseminar as informações acerca dos preços desses produtos no mercado. Quanto melhor for o nível de informações do mercado pelos agentes, mais o mercado se aproxima tipo do concorrencial onde supõe-se um perfeito conhecimento por parte dos agentes que fazem parte do mercado. Evidentemente esse não é o único elemento que define o mercado concorrencial; o que se supõe é que as demais condições permanecem constantes. Todavia, outros elementos são capazes de influenciar a formação de preços e a conseqüente competitividade das firmas, principalmente em se tratando de firmas exportadoras. Entre elas, estão as políticas macroeconômicas, mais particularmente, a política cambial.

2.a) Compra e venda

Correspondem aos contatos feitos no mercado através dos vendedores ou dos compradores.

O principal instrumento utilizado é a publicidade, podendo ser de vários tipos:

- publicidade de informações: anúncios indicados dos produtos oferecidos;
- publicidade de produtos: exposição da empresa produtora em calendários, papéis timbrados, cartas, etc. Visando uma maior difusão do nome da empresa e a atividade por ela desenvolvida;
- publicidade de idéias.

Na verdade, esta função não tem grande importância no caso da comercialização de madeira em toros.

3.a)b) Transporte e armazenamento

As funções de transporte e armazenamento, de fundamental importância como reguladoras, têm a capacidade de transferir a mercadoria de período de excessiva oferta para outro onde é reduzida ou transferência de mercadoria de local onde a mesma existe em excesso para outros onde se escasseia.

O armazenamento consiste em reter o produto sob determinadas condições, para que se comercialize paulatinamente, sem provocar sua danificação ou perda. O seu caráter especulativo, de controle de preço se constitui num aspecto importante: nos períodos que os preços estiverem baixos, a tendência é de haver uma retenção nos estoques, armazenando-os, na expectativa que os mesmos venham subir, ocorrendo isso, vende-se a mercadoria.

Já o transporte tem por finalidade permitir o deslocamento do produto para lugares onde o mesmo não se encontra disponível. Salienta-se que essa função incorrerá em custo adicional. A parcela acrescida dependerá do grau de eficiência do transporte e da forma como esta função se

articulada com os demais setores.

4.2) Aceitação do risco e crédito

Trata-se aqui dos aspectos securitários e financeiros da comercialização.

Os riscos correspondem às possibilidades de perdas do produto e deriva das incertezas com relação ao mercado, garantindo uma remuneração para quem o assume. Existem três espécies de riscos envolvidas diretamente na comercialização da madeira (Durr, 1972: 439/440):

- a) risco de perdas físicas em consequência de fogo, ataque de insetos, apodrecimento;
- b) risco de perda financeira, ocorrendo, por exemplo, através de uma queda nos preços;
- c) risco de erros de caráter técnico na classificação ou mensuração do produto, provocando elevação nos custos da mercadoria.

No que tange ao crédito, relaciona-se ao financiamento do processo de comercialização, que pode ser próprio ou de terceiros: o primeiro ocorre quando as empresas produtoras ou consumidoras financiam com recurso próprios a comercialização; já o segundo, ocorre quando as instituições financeiras fornecem o crédito para a comercialização.

2.1.2. MODELO ESTRUTURAL

Coloca como elemento principal da comercialização, seus agentes, a partir do estudo do desempenho das atividades intermediárias realizadas por pessoas físicas ou jurídicas, identificando e analisando as instituições, sua importância, eficiência e tendências no processo.

Em qualquer sistema, os agentes básicos da comercialização são os produtores e os consumidores. Quando eles se integram, os produtos são vendidos diretamente ao consumidor.

À medida que os sistemas de comercialização tornam-se mais complexos, surgem outros agentes envolvidos. Dentre estes, podem-se destacar:

1. Os intermediários

- a) intermediários comerciantes;
- b) intermediários agentes.

2. Organizações auxiliares (instituições)

- a) instituições públicas;
- b) instituições privadas.

3. Indústrias de transformação

1.a) Intermediários comerciantes

São agentes que compram os produtos e os vendem posteriormente, reservando para si uma parcela da margem de comercialização, e apropriando-se de parcela do lucro comercial. Existem diversas categorias de intermediários que assumem papéis diferenciados no processo:

Agentes comerciais primários ou compradores do interior: são comerciantes de pequeno porte, raramente tendo capital próprio, mas financiados por outros intermediários de maior porte. Na comercialização com produtos de exportação ou matéria-prima, esses concentradores primários assumem o papel de reguladores na continuidade do fornecimento à indústria, pois mantêm estoques, que são liberados paulatinamente;

Comerciantes de centro de convergência ou atacadistas: normalmente encontram-se localizados nos centros urbanos próximos às áreas produtoras. Adquirem produtos diretamente do agricultor ou, em lotes maiores, dos agentes comerciais primários e os vende no varejo a outros atacadistas ou à indústria de transformação;

Varejista: negocia seus produtos em pequenas quantidades diretamente com o consumidor final;

Intermediários especuladores: adquirem os produtos para a formação de estoques quando os preços estão baixos, para vendê-los a um preço mais alto no futuro, no momento que estiverem elevados, apropriando-se do diferencial de preços. As expectativas correspondem a um dos aspectos importante para esses agentes, pelo seu caráter indutivo, pois tira de circulação uma quantidade excessiva de mercadoria, que está provocando queda nos preços.

1. b) Intermediários agentes

Não adquirem para si o seu produto, apenas atuam como representantes, prestando serviço a outras empresas.

Agentes de indústrias e exportadores: são representantes na compra e venda do produto, proveniente de lavouras produtoras de matéria-primas ou voltadas para exportação;

A estrutura dos produtos encaixados nessa categoria é mais eficiente que as demais porque os agentes dispõem de infra-estrutura das indústrias ou exportadoras, geralmente de grande porte, como depósitos e armazéns em condições satisfatórias de estocagem. Muitos dispõem, inclusive, de equipamentos sofisticados de comunicação, fundamental para manterem-se informados com relação ao comportamento dos preços. Esses agentes compram diretamente dos agricultores ou agentes comerciais primários;

Corretores: aproximam o comprador do vendedor ou os representa na realização de negócios de compra e venda;

Beneficiadores: trata-se de prestação de serviço no qual o beneficiador atua também como comerciante, ao adquirir os produtos e vendê-los depois de ter agregado valor através do beneficiamento.

O beneficiamento restringe-se a algumas mercadorias, entre elas inclui-se a madeira. Essa após ser transformada em pranchas e outras peças, é vendida à indústria.

2.4) As Instituições

As instituições correspondem às agências que executam ou participam da execução de uma ou várias funções de comercialização, mas que não assumem a propriedade das mercadorias nem negociam compras e vendas. Incluem-se as que policiam as práticas comerciais, avaliam e dissimulam informações ou fazem pesquisa de mercado. Essas instituições podem ser:

- Instituições públicas: atuam como órgão de apoio e/ou fiscalização à comercialização, prestando serviço às mesmas;

- Instituições privadas: correspondem a grupos de empresas ou entidades representativas de determinada atividade, que assume caráter institucional, na medida que atuam em todos os serviços e etapas da comercialização. Sua função é criar mecanismos que tornem mais eficientes a comercialização dos produtos para os membros que fazem parte dessas instituições. Essas instituições têm estrutura própria e sua atuação varia de atividade para atividade.

- Organizações auxiliares: participam diretamente do processo de comercialização, porém não assumem o compromisso de compra e venda da mercadoria. São elas: empresas de transportes, de armazenamento etc.

3) Indústria de transformação

A indústria de transformação é um agente importante, principalmente quando se vende o produto diretamente à indústria de transformação, através de agentes da mesma.

2.1.3. MODELO POR MERCADORIAS

Trabalha com todos os aspectos, instituições e funções relacionados com a comercialização de uma ou um grupo de mercadorias: natureza da oferta (produção), comportamento da demanda (mercado), canais de comercialização e margem de comercialização. (Steele, 1971: 31)

O objetivo principal é perceber os fluxos pelos quais percorrem a mercadoria (a origem e o destino). Nesse sentido questiona-se não só a origem e o destino desse produto (de onde veio e para onde vai), como também porque a mesma veio da localidade "A" e não da "B", e foi para a localidade "C" e não a "D", visando entender os movimentos desenvolvidos e a lógica da atividade florestal desde a produção até o consumo. Daí percebe-se o quanto é importante entender os elementos que levaram à implantação e desenvolvimento das unidades na região "A", enquanto poderia ser implantada em outros lugares ("B", "C" ou "D", por exemplo).

Assim avalia-se o papel da localização, onde se executa as funções de comercialização, correspondendo à sua geografia: a preocupação básica consiste na resolução do seguinte questionamento: *"onde localizar-se dentro de um espaço geográfico, tendo em vista as condições mais vantajosas de produção e distribuição"* (AFEC, 1971:4). As características que influem os fatores locacionais, são:

- 1) decisões políticas ou motivações de ordem "pessoal" dos empreendedores;
- 2) combinação ótima de fatores locacionais, dependendo de vários elementos, relaciona-se com:
 - a) modificação geográfica da disponibilidade de recursos naturais ou humanos;
 - b) mudanças tecnológicas nos processos de produção e de distribuição;
 - c) alteração das preferências dos consumidores, atuando na composição da procura de bens e serviços;

- d) localização dos centros de consumo;
- e) políticas governamentais e influências institucionais.

A localização industrial estudada como problema econômico, toma como ponto de partida as três etapas comuns à maioria das empresas industriais:

- A) reunião de matéria-prima necessária à produção;
- B) o beneficiamento ou a transformação desses materiais em produtos acabados ou semi-acabados;
- C) a distribuição e a venda;

Da etapa A até a C existe uma influência direta dos custos de transporte e a etapa B, dos custos de beneficiamento ou de transformação do produto.

A geografia da comercialização é considerada elementar uma vez que a atividade florestal se sensibiliza com (1) a utilização de fatores de produção no processo produtivo e (2) o escoamento da produção. O primeiro aspecto corresponde aos fatores naturais, que se realiza sob determinadas condições de clima, de solo a baixo custo e em larga escala; com relação ao segundo, reside nas dificuldades de manuseio e transporte. Como consequência, há uma tendência à concentração dos empreendimentos em determinadas regiões, provocando uma distribuição imperfeita.

Os elementos básicos da comercialização são:

1. Aspectos ligados à oferta
2. Os fluxos de comercialização
3. Os canais de comercialização
4. Margem de comercialização

A Oferta

Resalta-se que é impossível estudar a comercialização e o próprio funcionamento do mercado sem entender as condições que afetam os produtos e as condições de sua produção. Como coloca Brandt (1980: 16), muitas das decisões comerciais tomadas pelas unidades produtivas, sejam elas rurais ou industriais, incluem planejamento da produção em relação às oportunidades de mercado. Por esta razão é inútil tentar estabelecer uma divisão conceitual entre a produção e a comercialização, esses dois elementos se integram.

Algumas das características da produção que afetam o mercado são:

- Tamanho, tipo e localização das unidades de produção: os dois primeiros aspectos exercem uma influência muito grande no mercado de produtos agrícolas, pois, grandes empresas facilitam a comercialização, fundamentais no processo de coleta e transporte desses produtos. Já o último reflete a importância da origem do produto em relação ao mercado, intervindo nos custos de transporte do produto, de forma a torná-lo mais competitivo no mercado.
- clima
- periodicidade da produção: representa um abastecimento contínuo ao mercado. Para o mercado agrícola a sazonalidade é um dos grandes problemas.
- O ciclo de produção: aspecto extremamente importante porque, a depender do seu tempo, pode haver mudanças no mercado, nos preços e nas preferências dos consumidores, refletindo sobre planejamento da produção.
- variação na qualidade do produto:
- características do produto: o volume do produto afeta as funções de penetração no mercado, associados com o manuseio: (transporte e estocagem).

Os Fluxos e os Canais de Comercialização

Os fluxos de comercialização correspondem aos movimentos atravessados pelo produto, através dos vários mercados até chegar ao consumo final. Percebem-se os fluxos através de canais de comercialização do produto, que são de vários tipos:

- quando o produtor vende diretamente ao consumidor, tem-se o menor tipo de canal de comercialização;
- as operações de comercialização, na maioria das vezes, vão se complicando à medida que aumentam os canais de comercialização por onde passa. Suas operações tornam-se cada vez mais complexas. As figuras 2.1 e 2.2 mostram alguns tipos de canais de comercialização por onde passam as mercadorias.

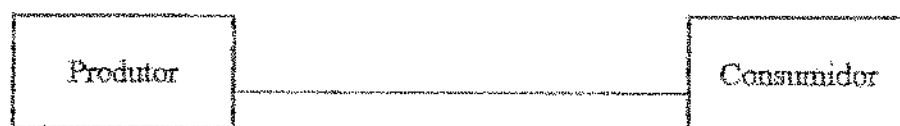


FIGURA 2.1
MODELO SIMPLES DE CANAL DE DISTRIBUIÇÃO
Fonte: HOFFMANN, 1989 P154

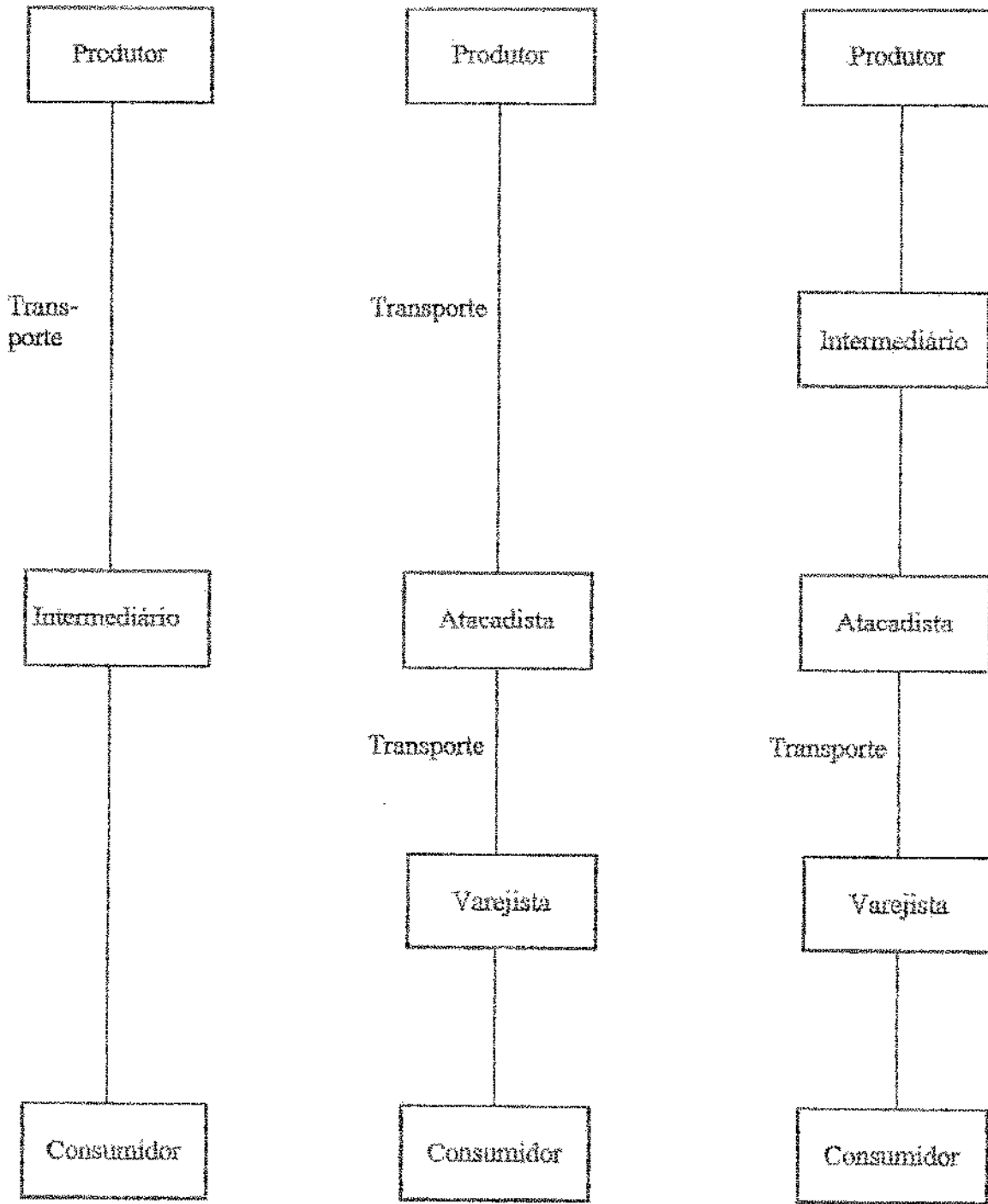


FIGURA 2.2
TIPOS DE CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO
Fonte: HOFFMANN, 1989 P154

argem de Comercialização

A margem de comercialização conceituada de uma maneira bastante simples corresponde ao acréscimo no custo da mercadoria proveniente como consequência da distribuição do produto: *"diferença entre a soma do que os consumidores pagaram pela mercadoria que compraram e a soma do que os produtores receberam por esses produtos em estado natural"* (Steele, 1971:137). Compõe-se de dois elementos básicos: custos de comercialização e margem de lucro.

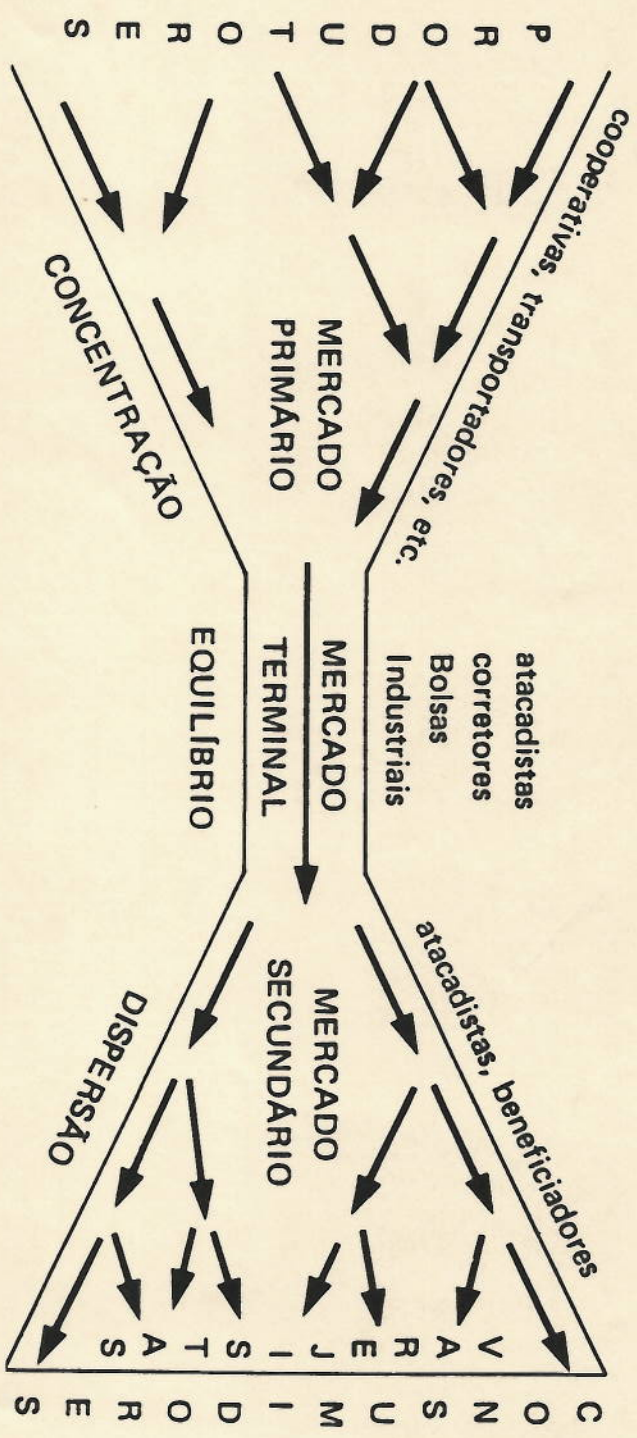
Os custos, envolvem as despesas realizadas durante o processo de distribuição do produto: transporte, armazenamento, etc. Alguns elementos os influenciam:

- 1) o tipo de produto, perecibilidade e o grau de dificuldade em manuseá-lo pode aumentar os custos de transporte e armazenamento;
- 2) localização da produção em relação ao mercado consumidor;
- 3) estabilidade dos preços, levando maior segurança no processo de comercialização;
- 4) necessidade de beneficiamento;

A margem de lucro, por sua vez, depende da eficiência no processo de comercialização e da composição do mercado no qual está inserido, refletido pelos graus diferenciados do poder de mercado. Na competição perfeita, os custos e a margem de comercialização são iguais. Essa última, pode ser expressa tanto em percentual como em valor monetário.

2.2. O MERCADO

A comercialização baseia-se em elementos descritivos, principalmente os fluxos dos produtos e sua intensidade: concentração ou dispersão, mostrados através da Figura 2.3. Estudam-se todos os produtos e os aspectos relacionados com eles (funções, agentes, instituições).



A partir do estudo da comercialização, tem-se uma idéia de como está organizado o mercado: quem são os vendedores e os compradores, onde estão localizados, se são pequenos e pulverizados ou se são grandes e concentrados.

O mercado pode ser entendido "*como uma esfera de influência onde os interessados nas transações comerciais executam o intercâmbio*" (Brandt, 1980: 16). Destacam-se nesse processo dois elementos básicos: a oferta e a demanda. A oferta está diretamente ligada à decisão de produzir (como, quanto e como) e recebe influência direta do nível tecnológico das unidades produtivas; enquanto que a demanda, os elementos-chave se relacionam aos gostos, à renda do consumidor e ao preço do produto ofertado. A interação entre a oferta e a demanda caracteriza o mercado.

Como definido na seção anterior, existem dois tipos de consumidores: as indústrias e os consumidores individuais, derivando daí dois tipos distintos de mercado: o industrial e o de consumo individual.

As principais características do mercado industrial segundo Steele (1971: 57) são:

- 1) o limitado número de demandantes;
- 2) o elevado valor individual das compras;
- 3) compras feitas em larga escala (grandes quantidades);
- 4) as compras baseiam-se no desempenho e no planejamento da produção da empresa demandante, e não na satisfação das necessidades, como se supõe o consumidor individual. Utiliza o produto vindo do setor agrícola como matéria-prima na sua produção, com o objetivo de maximização de seus lucros;
- 5) a responsabilidade das compras é centralizada e, conseqüentemente, as decisões. Gera-se assim um mercado derivado e dependente, principalmente, da situação econômica do mercado

consumidor.

Já no mercado de consumidores individuais, os aspectos influentes são: o gosto do consumidor, sua renda e os preços dos produtos, esse mercado é pulverizado e as decisões de consumo são muito dispersas e podem variar muito.

Ainda sobre o mercado, vale a pena ressaltar a existência de diferentes processos pelos quais se transfere a propriedade dos bens e serviços, formando um (ou vários) sistemas interligados. Nesta cadeia de distribuição integrada, o mais interessante é o percurso feito pela mercadoria, os agentes envolvidos nesse sistema e o poder de cada agente na interferência do sistema. Esse poder, segundo Steele (1971: 390), deriva das imperfeições das estruturas de mercado.

Estrutura de mercado

Algumas questões podem ser levantadas sobre a estrutura de mercado, tomando-se como base o estudo da comercialização baseada no número de compradores e vendedores ou, ainda, em outros aspectos.

Para entender os mecanismos de funcionamento do mercado é preciso recorrer à teoria sobre estrutura de mercado. A literatura é ampla e complexa. Segundo Possas (1990: 76) existem pelo menos três formas diferentes do emprego do termo estrutura de mercado:

- 1) relaciona-se aos aspectos mais aparentes do mercado, correspondente ao número de empresas concorrentes e à existência de produtos homogêneo ou diferenciados e a partir desses elementos definem-se os tipos de mercado: oligopólio, monopólio ou concorrencial;
- 2) a segunda concepção corresponde a uma tentativa de interpretação teórica através do modelo de estrutura-conduta-desempenho, onde a estrutura de mercado relaciona-se à conduta da firma e a sua atuação industrial. Os principais aspectos são: a concentração do mercado (nas vendas e

também nas compras); substitubilidade dos produtos (homogeneidade e diversificação); possibilidade de entrada de concorrentes, estrutura de custos, integração vertical e grau de conglomeração como elementos constitutivos da estrutura (Possas, 1990: 88). Ainda segundo Possas, as principais contribuições teóricas foram de John Bain e Sylos Labini.

3) No terceiro enfoque coloca-se como aspecto principal o caráter dinâmico da estrutura de mercado. As barreiras à entrada como centro da discussão.

Este trabalho, que toma como base os modelos de comercialização, definidos por Steele, também está, tal como ele fez, baseado na estrutura-conduta-desempenho. A preferência em se trabalhar com esse modelo é devido à facilidade de acesso ao mesmo tanto do ponto de vista teórico como na análise dos dados. Para definir a estrutura de mercado Steele (1971, 392) cita Bain, que coloca:

"... características organizacionais que determinam as relações mútuas dos vendedores nos mercados, as relações com compradores, as relações dos vendedores com os compradores e a dos vendedores estabelecidos no mercado com outros fornecedores reais ou potenciais de mercadorias, inclusive novas firmas potenciais que poderiam penetrar no mercado. Em outras palavras, a estrutura de mercado, para fins práticos, significa aquelas características da organização de um mercado que parecem influenciar estrategicamente a natureza da competição e a fixação de preços dentro do mercado."

Características mais frequentemente enfatizadas como aspectos estratégicos da estrutura de mercado:

1. grau de concentração nas vendas (número de vendedores);
2. grau de concentração nas compras (número de compradores);
3. grau de diferenciação do produto entre as produções dos vários vendedores;

4. barreiras à entrada: facilidades ou dificuldades de entrada de novas firmas no mercado.

A conduta de mercado relaciona-se com o comportamento da firma e do mercado "a preocupação é no sentido do tipo de procedimento utilizado pelas firmas ao adaptarem-se ou ajustarem-se aos mercados nos quais vendem ou compram" (Steele, 1971:393)

Os elementos básicos que compõem a conduta de mercado são:

1. métodos empregados por firmas na determinação do seu preço e da sua produção;
2. política de promoção e vendas;
3. política de variação do produto;
4. meios de coordenação e adaptação de preço do produto e as políticas de promoção de vendas entre as firmas que se comprometem umas com as outras;
5. a presença ou ausência de táticas predatórias ou de diferentes tipos de exclusão, dirigidas contra competidores estabelecidos ou principiantes potenciais no mercado, impede dessa forma a expansão da oferta desse mercado, reduzindo o poder da firma já estabilizada.

Ainda segundo Steele (1971: 394), a conduta se reflete no tipo de estratégia de produção e preços adotada pela empresa. Há dois tipo de conduta:

1. as práticas que ajudaram a empresa a maximizar seus lucros conjuntos: fixação pública de preços, acordos de não-competição em determinadas áreas, fixação de preço tácito por meio de liderança de preço, transferência de preço, persuasão através de associações comerciais e padronização dos produtos;
2. as táticas que fortalecem a posição competitiva da firma com relação aos competidores: discriminação de preços, inovação e diferenciação do produto, persuasão oculta não relativa a preço, propaganda e promoção, transações exclusivas, ação de forçar em toda a linha,

integração vertical e horizontal, cortes de preços predatórios e coercitivos, suborno comercial, espionagem e demandas judiciais.

Quanto ao desempenho corresponde aos resultados econômicos da estrutura e da conduta de mercado, os principais elementos são:

1. diferença entre o preço médio e o custo de produção;
2. eficiência da produção em relação à escala e o tamanho das firmas (especificado sobre um parâmetro);
3. valor dos custos de promoção em venda com relação aos custos de produção;
4. caráter do produto, inclusive projeto, nível de qualidade e variedade em qualquer mercado;
5. o grau de progresso da indústria global e das firmas particulares no desenvolvimentos dos produtos melhorados e de técnicas melhoradas de produção, com relação aos graus atingíveis e aos custos do progresso.

Outros elementos são importantes para o desempenho do mercado, como: a eficiência da procura e o grau de utilização da fábrica, as economias de escala e a eficiência na distribuição.

Existem ainda as políticas de mercado adotadas pelo governo ou privadas, com a finalidade de manter a competição. Elas são de três tipos:

1. legislação;
2. atividades destinadas a facilitar a comercialização de produtos e melhorar a situação de competitiva (padronização e classificação do governo, pesquisa, programas de informação de mercado, mercados terminais e futuro e o estímulo às cooperativas;
3. programas governamentais de manutenção de preços.

Nos próximos capítulos serão estudados aspectos ligados a produção, comercialização e mercado da atividade florestal no Brasil, na Bahia, quando serão utilizados muitos dos conceitos definidos neste capítulo.

3. A ATIVIDADE FLORESTAL E SEUS ASPECTOS MAIS RELEVANTES

A finalidade, neste capítulo é identificar como se constitui a estrutura produtiva da atividade florestal e analisar os aspectos ligados ao comércio e mercado de madeira proveniente do reflorestamento no Brasil. Esta parte do trabalho tem 3 seções. A primeira a delas está ligada aos aspectos da estrutura produtiva; a segunda analisa o papel da política florestal na consolidação da atividade no país; a terceira está ligada ao comércio e o mercado de madeira, abordando os seus aspectos mais relevantes.

3.1. A ATIVIDADE FLORESTAL E A ESTRUTURA PRODUTIVA

De maneira bastante genérica, a atividade florestal define-se como o conjunto de "*todas as atividades que envolvem os vários produtos com origem na floresta, incluindo o seu encaminhamento para o consumidor, e indo exatamente até o ponto em que essas atividades deixam de manter uma relação significativa com a exploração florestal.*" (Dux, 1977: 35). No entanto, essas florestas caracterizam-se pela biodiversidade de fauna e flora, fazendo, todas elas, parte do conceito de atividade florestal desde que utilizada economicamente. É pertinente, para tornar esse conceito mais adequado ao trabalho, restringir os produtos florestais ao material lenhoso utilizado para fins econômicos. Dentro do conceito exposto, a atividade florestal subdivide-se nos setores primário, secundário e terceiro, agrupados em duas categorias: atividades agrícolas e não agrícolas.

As atividades agrícolas incluem todas as atividades relacionadas ao manejo e à produção das mudas até o corte das árvores" (IBDF, 1977:13). Nessa categoria estão a proteção e desenvolvimento dos recursos florestais. A exploração e o transporte de madeira no interior da

floresta, representam o sub-setor primário do setor florestal. O produto oriundo dessa fase é o toro de madeira que não passa por nenhum tipo de processamento industrial. A partir da demanda desse produto deriva-se o mercado primário de madeira.

"A categoria das atividades não agrícolas corresponde ao processamento primário da madeira - transformação, madeira serrada, painéis, mobiliário, papel e celulose" (IBDF, 1977:13) e formam o setor secundário. Já o setor terciário da atividade florestal está relacionado com o transporte dentro do país e a comercialização da madeira e seus derivados. Nesta etapa, o toro de madeira transforma-se industrialmente em um novo produto. Tem-se o mercado derivado.

Quanto à origem da madeira, estão classificadas em duas atividades:

- 1) Atividade extrativa: corresponde à exploração de florestas nativas existentes para fins econômicos, com ou sem reposição;
- 2) Atividade silvícula ou de reflorestamento: diz respeito ao plantio de espécies típicas da vegetação florestal para fins econômicos;

A Figura 3.1 sintetiza toda a complexidade da atividade florestal, desde a oferta (origem) até os diferentes usos, constituindo-se em diferentes oportunidades de mercado para a madeira. Esse trabalho trata apenas o reflorestamento. Reconhecendo, no entanto, a importância da madeira proveniente da extração vegetal no Brasil, que apresenta um percentual de 57% do uso global da madeira, enquanto a silvicultura representa, 43% em média.

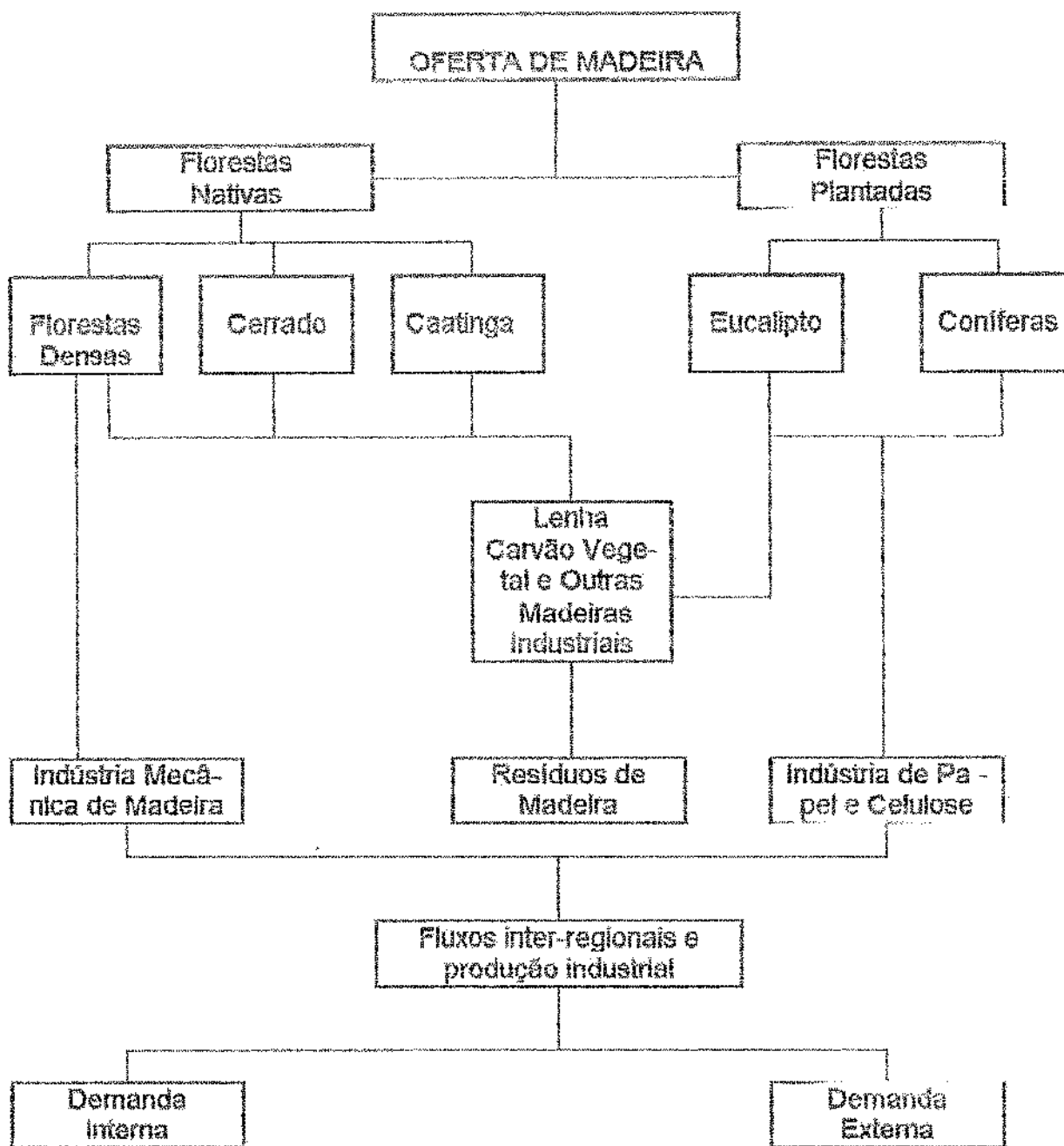


Figura 3.1 - BALANCEAMENTO ENTRE A OFERTA E DEMANDA DE MADEIRA
(Segundo a Origem e a Finalidade)¹

Fonte: IBDF, 1978

² Devem existir outras origens para a madeira no Brasil. Essas, no entanto, são as mais comuns.

Este estudo refere-se exclusivamente às áreas de florestas plantadas com pinus e eucalipto, cobrindo mais de 80% de toda produção de florestas no Brasil. O universo a ser estudado compreende a produção de eucalipto e as interações com o mercado e aspectos de comercialização derivada, visto na Figura 3.2.

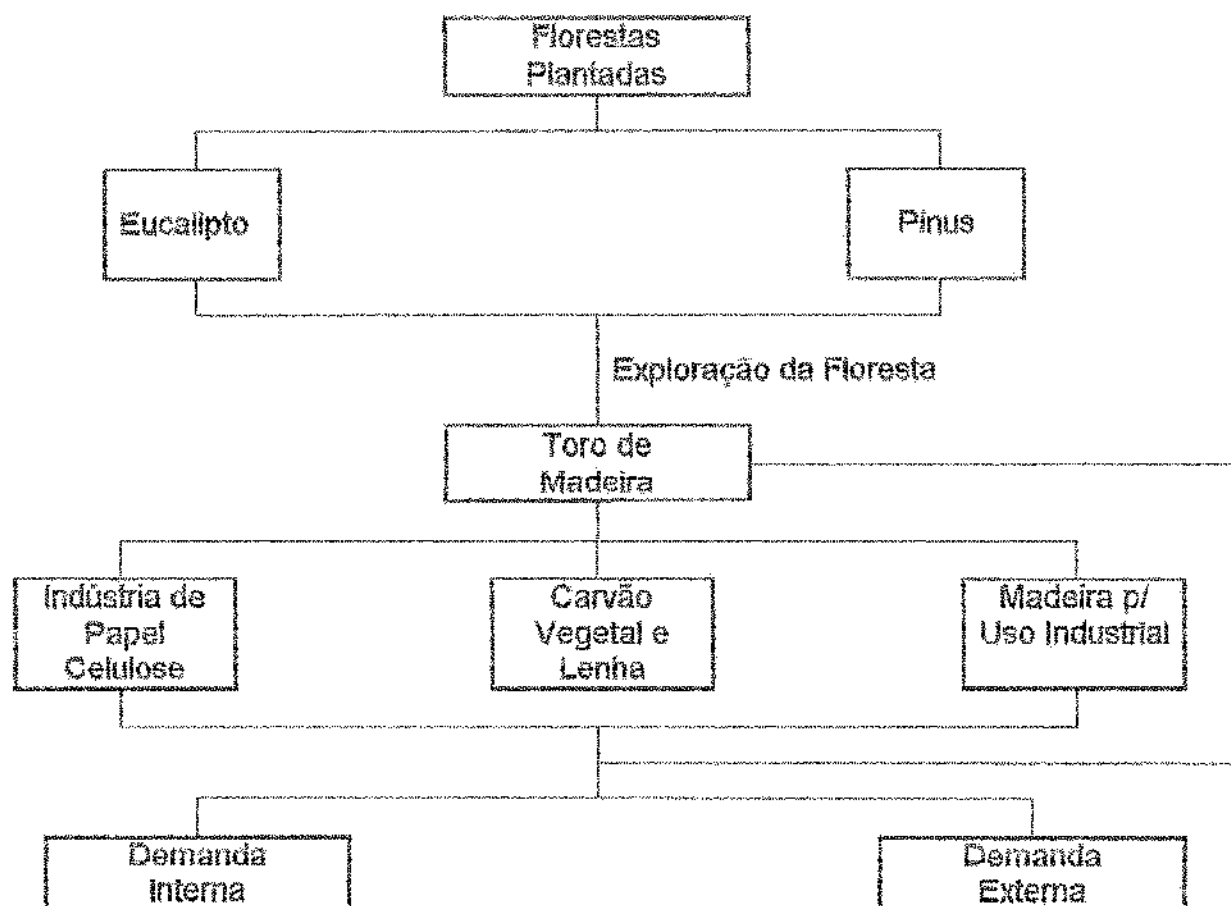


Figura 3.2 - BALANCEAMENTO ENTRE A OFERTA E DEMANDA DE MADEIRA PROVENIENTE DO REFLORESTAMENTO

O processo produtivo

"Um sistema silvicultural abrange todas as operações culturais que são aplicadas a uma floresta no decorrer de sua vida; ele deve estar correlacionado com as espécies, com o meio físico e com os objetivos do manejo florestal." (IBDF, 1978:66). Esse sistema que corresponde ao

processo produtivo da atividade florestal, é composto das seguintes etapas²:

- 1) Escolha da área: grandes e contínuas extensões territoriais;
- 2) Escolha de sementes e melhoramento genético florestal: constitui-se no desenvolvimento de pesquisa para propiciar melhor qualidade do produto;
- 3) Produção de mudas por sementes e por propagação vegetativa: é feita em locais apropriados chamados de viveiros florestais: parte delimitada do terreno onde se concentram todas as operações e cuidados para a produção de mudas. Sua utilização é fundamental para garantir maior sobrevivência das plantas no campo;
- 4) Preparo da área: esta operação visa proporcionar condições adequadas ao plantio e posterior instalações das mudas no campo. A técnica utilizada depende do tipo de vegetação existente na área, variando de acordo com a região;
- 5) Plantio: estando a muda formada e o terreno preparado, inicia-se a fase de plantio, através de três maneiras distintas de se fazer: manual, semi-mecanizado e mecanizado. O uso da técnica varia de acordo com a topografia da região, que poderá permitir ou não o uso de máquinas;
- 6) Tratos culturais: são executados com a finalidade de reduzir a concorrência imposta às plantações pela vegetação invasora quanto à luz, umidade e nutrientes. Os tratos iniciam-se alguns meses após o plantio e se estendem até que a planta atinja um crescimento suficiente e domine a concorrência da vegetação espontânea. A época e a intensidade dos tratos variam de região para região, dependendo do grau de infestação, da natureza da vegetação presente e das espécies plantadas;

² As informações contidas nessa seção foram retiradas dos textos: ZANETTI, 1992, IBDF, 1978 e entrevistas com engenheiros florestais do IBAMA e de algumas empresas florestais entrevistados no decorrer do trabalho.

7) Exploração da floresta: seus métodos estão relacionados com vários fatores: a quantidade e a qualidade do material a extrair, do volume cúbico por hectare, dificuldades do terreno, que afeta a movimentação das máquinas florestais (topografia, tipo de solo, índice pluviométrico da região), o tamanho e a extensão da obra florestal, e a situação geográfica relativa às vias de transporte e aos consumidores da madeira, características do produto florestal exigidos pelos consumidores. A exploração é de extrema importância no processo de comercialização da madeira, por isso será discutido adiante com maior ênfase.

Os principais sistemas silviculturais aplicados no Brasil são os da talhardia e alto fuste.

Utiliza-se a talhardia para o caso dos plantios do eucalipto. Nesse sistema, a regeneração das áreas após o corte ocorre de forma espontânea pela brotação das cepas ("toco" restante da árvore após o corte). A exploração da floresta é feita em corte de todas as árvores surgindo, após algum tempo, as brotações nessas cepas, conduzidas de forma a restarem de dois a três brotos. No segundo corte o procedimento é o mesmo, porém o número de cepas, formando a brotação é menor que o primeiro, diminuindo ainda mais à medida que aumenta o número de cortes. Fica inviável a partir de um determinado tempo a brotação (geralmente 2 a 3 cortes), torna-se necessário um novo plantio dessas áreas.

O alto fuste é o sistema adotado no caso do pinus: após o corte, a recomposição das áreas é feita através de sementes, geralmente novos plantios. Para essa espécie, o plantio em uma área determinada só permite o corte da cultura apenas uma vez. Após o corte, submete-se a área explorada a todas as etapas do processo produtivo citado anteriormente.

Característica da atividade florestal

Na seção anterior foram descritos de maneira bastante genérica as diferentes etapas do processo de produção da floresta (sistema silvicultural). Nesta seção discutir-se-ão suas principais

especificidades e a situação do Brasil a nível mundial. São três as principais características:

1) Ciclo de produção: longo período entre a decisão de produzir e o aparecimento do produto, podendo haver profundas mudanças nos custos de produção e processos tecnológicos, gerando um risco muito elevado ao se produzir. A média mundial do ciclo de produção gira em torno de 20 anos para o pinus e 9,5 anos para o eucalipto

A redução média para o corte da árvore constitui um elemento essencial, objeto de uma busca permanente pelas empresas, inclusive com o intuito de tornar os empreendimentos mais competitivos.

No Brasil, a idade média de corte da árvore é inferior que tanto para o pinus como para o eucalipto, ficando em torno de 12 e 7 anos respectivamente. Para o rendimento físico, no caso do pinus fica abaixo apenas da Nova Zelândia ($25\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$) e do Chile ($22\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$). Para o eucalipto, varia entre $4-75\text{m}^3/\text{ha}/\text{ano}$. Através da Tabela 3.1. pode-se comparar o idade média de corte, em número de anos, e as produtividades em países onde se desenvolve essa atividade.

Tabela 3.1 - IDADE E PRODUTIVIDADE MÉDIAS DE ALGUMAS ESPÉCIES FLORESTAIS EM DIVERSOS PAÍSES - 1984

País/ Região	Pinus		Eucalipto	
	Idade	Rendimento Físico m ³ /ha/ano	Idade	Rendimento Físico m ³ /ha/ano
América Norte	30	11,9	--	--
Austrália	29	20,0	--	--
Nova Zelândia	18	25,0	--	--
África do Sul	15	16,0	10	13-46
Ásia	15	14,0	--	--
Chile	25	22,0	--	--
Brasil	12	20,0	7	4-75
Marrocos	--	--	10	3-10
Portugal	--	--	10	29
Espanha	--	--	10	1-44
Índia	--	--	10	15-33
Itália	--	--	10	1-6

Fonte: Lima, 1993: 34/41

A redução do tempo de corte para as espécies florestais no Brasil foi possível devido às condições favoráveis: não se deve perder de vista que o reflorestamento depende de fatores ambientais (condições de clima, solo etc.), extremamente propícias no Brasil; porém esses não se bastam para manter um bom desempenho da atividade, daí a necessidade do desenvolvimento intensivo de pesquisas na área florestal.

O desenvolvimento da pesquisa florestal centra-se principalmente no melhoramento genético das espécies, na busca de caminhos mais adequados para a produção, e quantidade suficiente, de sementes mais qualificadas e melhor adaptadas às condições de cada região, permitindo uma elevação do rendimento físico e da produtividade. Técnicas mais adequadas de preparo de solo, fertilização e manejo da floresta são elementos importantes para reduzir custos de produção.

É unanimidade, entre os estudiosos da atividade florestal, que o menor tempo de corte da árvore, se comparado a outros países, permite que o Brasil tenha uma vantagem competitiva em relação a seus concorrentes, principalmente na indústria de papel e celulose.

2) Baixa taxa de rendimento: está associada ao item anterior - longo período de produção - levando conseqüentemente a uma baixa taxa de retorno do capital, que contribui para reduzir a atratividade desse tipo de investimento³. Dentro desse contexto, o eucalipto surge como alternativa perfeita, uma vez que seu desenvolvimento supera muito as demais espécies proporcionando uma atratividade muito grande ao se investir nesse tipo de espécie. O Brasil, como visto na Tabela 3.1 tem uma vantagem com relação ao tempo de corte da árvore e, possivelmente, os rendimentos devem ser maiores que a nível mundial, embora esse trabalho não disponha de informações para confirmar.

3) Versatilidade do capital florestal: decorrente da numerosa utilização da madeira. Na Figura 3.1 no início deste capítulo mostra alguns desses usos, onde os mais comuns são: papel e celulose, móveis, lenha e carvão vegetal etc. Conseqüentemente, se a taxa de lucro em um desses segmentos estiver baixa, os capitais poderão ser transferidos para outras atividades onde as expectativas sejam maiores. Atualmente estão sendo desenvolvidos alguns projetos experimentais para utilização das espécies pinus e eucalipto na geração de energia elétrica e na fabricação de móveis.

Áreas Reflorestadas

A atividade de reflorestamento vem crescendo cada vez mais no mundo, precipitada pela necessidade de suprimento de madeira para as indústrias. Em 1985 as plantações de espécies florestais correspondiam a 39 milhões de hectares, e para o ano 2000, estima-se uma área total de 50 milhões de hectares (Lima, 1993, 35).

Nos últimos anos, o Brasil vem se tornando um dos grandes produtores florestais do mundo

³ Como será visto adiante, esse foi o ponto central para adoção da política florestal no Brasil.

- se confirmando a atual tendência de crescimento desse tipo de atividade no hemisfério sul, juntamente com países como África do Sul, o Chile e Nova Zelândia, que até então não eram considerados importantes, superando regiões consideradas tradicionais nesse tipo de atividade a exemplo dos Estados Unidos e da Europa (Lima, 1993: 34/35). Segundo o mesmo autor, alguns fatores contribuíram para que esse crescimento ocorresse: *"a alta produtividade alcançada por essas plantações florestais (ver Tabela 3.1), a enorme área potencialmente disponível para a formação de novas plantações e o sucesso absoluto de integração entre a produção de madeira e a utilização industrial"*.

O Brasil dispõe atualmente, de 1,5 milhões de hectares de área plantada. Na Tabela 3.2 podem ser vistas as áreas florestais por ano de plantio.

Tabela 3.2 - ÁREA REFLORESTADA EXISTENTE NO BRASIL ATÉ 1991
(Por ano de plantio em ha)

Ano de Plantio	Gêneros				Total
	Eucalipto	Pinus	Auracária	Outros	
1943 - 1967	15.049	11.795	7.886	2.033	36.763
1968	2.766	7.214	797	352	11.128
1969	4.716	10.295	301	291	15.603
1970	3.069	22.692	688	1.245	21.616
1971	10.669	14.614	1.126	461	34.948
1972	14.627	17.120	1.778	225	33.749
1973	9.681	18.062	1.374	486	29.603
1974	15.775	22.211	927	375	39.287
1975	21.080	27.266	779	203	49.328
1976	25.932	27.888	965	240	55.025
1977	26.485	19.295	821	715	47.316
1978	29.125	21.344	971	131	51.572
1979	20.703	27.241	699	162	48.804
1980	21.618	23.394	396	195	45.602
1981	33.893	27.188	188	142	61.411
1982	38.250	24.785	226	536	63.797
1983	33.565	29.726	171	308	63.770
1984	32.470	34.540	89	298	67.396
1985	47.879	28.953	132	543	77.507
1986	47.028	30.821	121	1.123	79.094
1987	53.886	27.461	87	1.992	83.424
1988	68.573	25.647	161	4.754	99.135
1989	90.674	22.284	98	1.829	114.885
1990	85.024	22.397	0	1.827	109.249
1991	60.295	13.819	0	119	74.233
Total	814.832	558.050	20.779	20.584	1.414.244

Fonte: ANFFC, 1991

Dentro da evolução da atividade florestal ao longo do tempo é possível perceber que a maior parte do plantio é formada de eucalipto cerca de 58% e pinus com 39% de toda área reflorestada no país; além dessas duas espécies apresentarem melhor adaptabilidade, tornaram-se alvos de pesquisas florestais, permitindo aumentar suas produtividades. Pode-se verificar através da comparação entre a produtividade de diferentes espécies (Tabela 3.3).

Tabela 3.3 - PRODUTIVIDADE MÉDIA DAS FLORESTAS PLANTADAS

Espécie	ST CC/ha/Ano ⁴
Eucalipto	46
Pinus	35
Araucária	17
Gmelina	34
Acácia	30
Outros	32
Média	34

Fonte: ANFPC, 1991

O eucalipto é considerada a primeira espécie florestal plantado para fins econômicos no Brasil. Cultivam-se pelo menos 10 espécies diferentes. Na idade adulta, esta árvore pode atingir até 100 metros de altura (Rezzini, 1971, p 244). Seu cultivo se intensificou devido às favoráveis condições ecológicas e climáticas - de fácil adaptabilidade - e pelas características de sua madeira, possibilitando alternativas diversas para sua utilização, como: construções civil e naval, carpintaria, marcenaria, postes, vigas, estacas, pontes; lenha de alto poder calorífico, fabricação de carvão vegetal para siderurgia; pasta para papel etc. O desenvolvimento tecnológico para o cultivo do eucalipto no Brasil ocupa uma posição de destaque internacional, sendo considerada uma das mais avançadas do mundo; ademais, o Brasil detem a maior área plantada do mundo (Lima, 1993:39). O seu rendimento físico fica em torno de 46 st cc/ha/ano, o mais elevado dentre as espécies cultivadas no País.

Quanto ao pinus, nos últimos anos têm-se realizado inúmeras experiências para a introdução de várias espécies no país. O pinus é oriundo dos Estados Unidos ou de regiões tropicais centro americanas. A sua produção tinha como finalidade atender à demanda crescente de fábricas de

⁴ Stereo com casca por hectare ao ano.

papel mediante a cultivo de árvores de fácil propagação e de crescimento rápido. Já o rendimento físico corresponde a 35 st cc/ha/ano, abaixo do eucalipto.

Com relação à localização das áreas reflorestadas no país, a maioria desses empreendimentos florestais estão concentrados basicamente no Sudeste, com aproximadamente 37,2% da área total e Sul com cerca de 33,9% dessa área. As demais áreas estão distribuídas entre as outras regiões. O Nordeste fica com 16,5%, o Norte com 10,9% e o Centro-Oeste 1,5%.

No que diz respeito aos Estados, a maior área reflorestada encontra-se em São Paulo, com cerca de 299.166 hectares até 1991 que representa 21,2% do total da área reflorestada. O Paraná vem em segundo lugar, com cerca de 18,8%, seguido da Bahia que detem 16,1% (ver Tabela 3).

Tabela 3.4 - ÁREAS PLANTADAS NO BRASIL
(Por Estado - Até 1991)

Estado	Área (ha)	(%)
S. Paulo	299.166	21,2
Paraná	266.056	18,8
Bahia	228.031	16,1
S. Catarina	139.540	9,9
M. Gerais	116.574	8,2
E. Santo	106.531	7,5
Amapá	89.543	6,3
R.G. Sul	74.129	5,2
Pará	63.401	4,5
M.G. Sul	21.584	1,5
Maranhão	5.217	0,4
R. Janeiro	4.473	0,3
TOTAL	1.414.245	100

Fonte: ANFPC, 1992

De acordo com a programação dos plantios pelas empresas haverá um crescimento de 296.682 hectares de novas áreas e 558.342 ha serão reformadas até o ano 2000. Isso decorre principalmente das perspectivas de aumentar sua participação a nível mundial.

3.2. O REFLORESTAMENTO E A POLÍTICA FLORESTAL

O surgimento e desenvolvimento da política florestal no país estiveram associados a três fases distintas (CEPLAB, 1980):

- 1ª) Tinha um caráter de preservação das florestas, uma vez que o desmatamento era muito grande. O marco é a criação do IBDF - Instituto Brasileiro de Desenvolvimento florestal - e de áreas de preservação, em 1966, através da decreto-lei. O IBDF foi criado com o objetivo de formular e orientar a política florestal, coordenar e executar as medidas necessárias para a utilização racional, a proteção e conservação dos recursos naturais do país;
- 2ª) A política florestal visava a reposição: não bastava impedir a devastação provocada pela utilização econômica da floresta mas, também, replantar as árvores derrubadas;
- 3ª) A reposição, em si, não conseguia impedir o processo de devastação das florestas e, simultaneamente, atender à demanda crescente de madeira. Cria-se os incentivos fiscais em 1967, objetivando suprir a demanda crescente da madeira e atrair a implantação de novas indústrias madeireiras.

A constituição da política florestal no país, através da concessão de incentivos fiscais, atende às necessidades da indústria: plantios de florestas homogêneas para viabilizar sua implantação e desenvolvimento. Um exemplo disso foi a expansão das áreas reflorestadas no período que se estendeu até 1987, quando foram extintos os incentivos ao setor. Em 1967, a área reflorestada correspondia a 35 mil hectares no país. Já em 1987 essa área era de mais de 1 milhão de hectares. O crescimento médio anual das áreas reflorestadas nesse período ficou em torno de 21%. (Sociedade Brasileira de Silvicultura, 1990, p 14)

Em 1974 foi implantado o FISET - Fundo de Incentivos Setoriais. O FISET constituía-se na concessão de percentuais de isenção de imposto de renda a empreendimentos em vários setores cujas condições de retorno não eram muito atrativas, em função dos desembolsos iniciais e o longo tempo de maturação dos projetos (Zanetti, p 5). Esses percentuais foram definidos tomando como base o grau de desenvolvimento da região. Assim é que, enquanto no Nordeste e Amazônia

chegava até 30%, nas demais regiões esses percentuais variavam de 25 a 45%. Dentro da constituição desse fundo estava incluído o fundo para Reflorestamento. A medida veio complementar e reforçar os incentivos já existentes anteriormente.

Outras medidas adotadas durante a atuação da política florestal foram de fundamental importância para a definição do perfil dessa atividade:

- o decreto nº 79.046, de dezembro de 1976, priorizava a empresa industrial responsável pelo seu próprio projeto de reflorestamento, concedendo-lhe incentivos nos distritos florestais-industriais: projetos industriais integrados e verticalizados em regiões prioritárias para reflorestamento. Daí ser de extrema importância tanto a proximidade dessas áreas aos centros industriais como também responsabilizar os próprios consumidores da madeira em produzi-la. Com essa medida buscava-se evitar a ociosidade no uso dos recursos com a implantação de áreas que não fossem utilizadas de imediato. Isso era possível dada a facilidade de acesso aos incentivos, ou seja, a isenção no imposto de renda.
- a portaria normativa nº 001/IBDF/DR, de 20 de abril de 1979, exigia uma área mínima de 1.000 hectares para os projetos de reflorestamento, podendo ser composta de até 10 subáreas, desde que localizadas dentro de um círculo com raio de 100 km.

Na década de 70, a atividade florestal estava no auge. Em função da política governamental de incentivos ao setor houve uma expansão considerável das áreas reflorestadas. O seu crescimento - extremamente favorável no Brasil por causa das condições edafoclimáticas - foi usado para o desenvolvimento da indústria de papel e celulose e, posteriormente, como alternativa para a implantação de uma política energética, buscando uma redução no consumo do petróleo. As prioridades definidas pela política florestal quer para a indústria de papel e celulose, quer para a política energética variaram ao longo do tempo, de acordo com elementos conjunturais da economia brasileira.

3.2.1. ANÁLISE DA POLÍTICA FLORESTAL E SUA CONJUNTURA

Indústria de Papel e Celulose

A política florestal, quando implantada, atendia aos interesses da iniciativa privada no que tange à possibilidade de criação de novos empreendimentos lucrativos. Esses empreendimentos tinham como pré-requisito básico a existência de um mercado, em potencial, para absorver a madeira.

Tradicionalmente, os principais setores demandantes de madeira são: papel e celulose, energéticos, movelaria, que correspondem ao mercado consumidor alvo, no qual a madeira entra como insumo básico. Dentro do contexto da política florestal, aqueles três setores são prioritários. Esses setores se modificaram com o passar do tempo.

A partir da década de 60, a atividade florestal ganha maior desenvoltura, visando atender às necessidades da indústria de papel e celulose. Nas décadas de 60 e 70, o papel teve um peso importante na balança comercial, havendo nesse período um déficit entre consumo de papel e a produção total. Este déficit representou em média 13,4% em relação ao consumo anual, provocando significativo aumento nas importações. (ver tabela 3.5).

Tabela 3.5 - CONSUMO APARENTE E PRODUÇÃO INTERNA DE PAPÉIS
Brasil - 1977

ANOS	CONSUMO APARENTE (C) - em T	PRODUÇÃO INTERNA (C) - em T	DEFICIT (C - F)	%D/C
1965	758,9	694,7	64,2	8,5
1967	929,6	823,6	106,0	11,4
1969	1.108,6	952,6	156,2	14,1
1971	1.488,6	1.236,9	251,7	17,0
1973	1.890,6	1.587,5	303,1	16,0

Fonte: SANTOS, 1977. pg 28.

Segundo avaliação de técnicos dos governos da época (Lacerda, 1975), esse crescimento do consumo e conseqüentemente das importações do papel é reflexo do crescimento da economia brasileira a partir da segunda metade da década de 50, ou seja, há uma relação direta entre crescimento do PIB e o crescimento do consumo de papel.

A partir de 1966, a adoção da política florestal representa um esforço de incentivo aos investimentos no setor, visando a sua auto-suficiência, através da criação de projetos integrados - Indústria/Floresta - favorecida pela disponibilidade de recursos ambientais do Brasil e da crescente procura de papel no mercado internacional.

Em 1974, foi criado o Programa Nacional de Papel e Celulose, dentro de uma política governamental de incentivos aos setores produtores de insumos, parte integrante do II Plano Nacional de Desenvolvimento (II PND) buscando-se atingir uma redução, ao longo prazo, no déficit do BP (Balanço de Pagamentos), com nítidos objetivos: alcançar a auto-suficiência em papel e competir no mercado internacional. Dessa forma, as metas desse programa estavam bem definidas: até o ano de 1980, produzir 3.680 mil toneladas de papel e 4.850 mil toneladas de celulose. Deste total, 2 milhões de toneladas destinava-se à exportação (Lacerda, 1975, p 44). Com isso, o reflorestamento passou a priorizar essa indústria. Nesse mesmo período foram criados 12 distritos florestais em todo país, atendendo a determinados requisitos, dos quais se destacavam a proximidade aos grandes centros industriais, com a finalidade de abastecer a emergente e promissora indústria de papel e celulose.

Política Energética

Durante a década de 70, ocorre uma queda acentuada nos preços do papel, por causa da

retração do mercado internacional, decorrente da crise mundial.⁵ Por conta disso há uma queda generalizada na lucratividade dos empreendimentos de papel e celulose, afetando diretamente a atividade florestal.

No final dessa década, outro choque de petróleo abalou as contas externas do país movido pela brusca elevação dos preços do petróleo a nível internacional, vez que o Brasil se utilizava intensamente dos seus derivados. Travam-se então as discussões sobre a excessiva participação dos derivados de petróleo na matriz energética em nosso país. Começa-se a incentivar o uso de outras fontes de energia, através da introdução de uma política de substituição energética adotada pelo governo federal. O reflorestamento já implantado surge como alternativa nesse processo de substituição energética, visando uma redução no consumo dos derivados de petróleo. Com a queda dos preços do papel a nível internacional, definiu-se a urgente "necessidade" de substituição dos derivados de petróleo. Nestas circunstâncias, a política florestal se apresenta como resposta, para financiar os projetos florestais, extraindo-se o carvão vegetal, perfeito substituto do óleo combustível no processo industrial do setor siderúrgico. Foram formados vários acordos entre o governo e alguns setores industriais consumidores, como o setor siderúrgico, cerâmica e cimento. Extensas áreas foram reflorestadas como o objetivo de substituir o óleo pelo carvão a exemplo da Copener - Copene Energética, objeto do estudo de caso que será desenvolvido mais adiante. Cabe ressaltar que esses projetos também se constituam em projetos integrados onde as próprias áreas eram cultivadas pela empresa demandante.

Porém, com a estabilização dos preços internacionais do petróleo, o uso do carvão vegetal torna-se desvantajoso economicamente, provocando-se uma desativação em muitos desses projetos; concomitantemente, tem-se uma nova ascensão dos preços a nível internacional, o que

⁵ Esses aspectos não serão aqui detalhados, por não constituírem objetivo do trabalho.

vem provocar um novo reaquecimento no setor de celulose. A atividade florestal passa por mais outro reordenamento.

3.2.2. CRÍTICAS À FORMAÇÃO DA BASE FLORESTAL NO BRASIL

Nas décadas de 70 e 80 o reflorestamento no Brasil atingiu seu auge. As áreas reflorestadas cresceram acentuadamente, de 35 mil hectares em 1967 para 1,5 milhões de hectares em 1991, possibilitando a constituição de uma base florestal sustentável no país. No entanto existem algumas críticas com relação à sua constituição.

A primeira crítica está relacionada com a política florestal. A articulação entre o Estado e a iniciativa privada através da adoção da política florestal, como já devidamente explorado, possibilitou a constituição da base florestal no Brasil; porém, nas décadas de 60 e 70, a excessiva facilidade na concessão dos incentivos fiscais possibilitou a implantação de grandes áreas como as do Oeste Baiano⁶, que, tão somente, por falta de uso, foram posteriormente abandonadas. Isso gerou ociosidade muito grande nessas áreas, fato admitido pelo próprio governo, em 1989. Através da Portaria Normativa nº 28, estaria autorizada a exportação de madeira de espécies exóticas (pinus e eucalipto) desde que proveniente das áreas incentivadas e que estivessem ociosas. Isso revela algumas inconsistências dentro dessa política, permitindo um desperdício e má utilização dos recursos. Um fator vem agravar ainda mais essa situação, o "fracasso" da política de substituição energética, para o que várias empresas foram criadas e acabaram perdendo sentido de existir.

A segunda crítica refere-se à concentração da atividade florestal explorada em grandes áreas.

⁶ Posteriormente este assunto será retornado.

para servir geralmente a indústria de grande porte. Isso pode ser constatado quando se compara o tamanho médio do estabelecimento para a atividade agrícola de lavoura que é de 33,0 hectares; para a pecuária, que é de 126,2 hectares, com a da atividade do reflorestamento, que é de 572,3 hectares. A área média do estabelecimento florestal é quase 5 vezes maior que a média para a pecuária e 17 vezes maior que a média para lavouras, segundo informações do Censo Agropecuário de 1985.

Quanto à atividade florestal caracterizar-se pelo elevado grau de concentração, decorre este fato da política florestal que privilegiou os grandes projetos de reflorestamento, ligados principalmente à indústria de papel e celulose e de substituição energética.

A terceira crítica, que também é bastante discutida, trata da questão ambiental. Aqui existem aqui algumas controvérsias: Por um lado o desenvolvimento da atividade florestal ajuda na preservação das florestas nativas: evitar sua exploração econômica e de forma desordenada; atender para o fato de tal objetivo somente foi alcançado, em parte, na medida em que as grandes indústrias abandonaram o volumoso consumo de madeira extrativa. Por outro lado, ainda não se pode precisar os efeitos provocados pelo reflorestamento ao meio ambiente: solo e vegetação de região ocupada. Como a atividade florestal passou a ter uma dimensão maior e a ser economicamente importante apenas nos últimos 30 anos, torna-se prematura qualquer conclusão sobre os seus efeitos para a fauna e a flora da região. A priori, apenas se pode afirmar que o malefício trazido pelo reflorestamento terá sido o mesmo provocado por outra monocultura, principalmente no que tange ao substancial empobrecimento do solo, pois todas as plantas necessitam de iguais tipos de nutrientes.⁷ Isso ocorre, dada a concentração de poucas espécies plantadas no Brasil, principalmente de eucalipto e pinus, privilegiados pela política florestal por

⁷ As conclusões foram retiradas a partir de conversas com técnicos de empresas reflorestadoras.

essas serem de fácil adaptabilidade de solo e clima e de crescimento rápido. Isso, segundo Zanetti (1992: 34), coloca em risco "uma maior estabilidade biológica pelo comprometimento da biodiversidade".⁸

Conclusões: diante do exposto, constata-se que as florestas nativas são bastante exploradas pois o uso da madeira proveniente da extração chega a 57% do uso total de madeira no Brasil, e para o caso da lenha e carvão esse percentual sobe para 77%. Seu uso é mais frequente principalmente pela pequena indústria que, embora pulverizada, é em grande número e ainda dar margem a especulação; contribuindo muito para o crescimento do desmatamento das reservas florestais brasileiras. Segundo técnicos do IBAMA atualmente se constitui tarefa difícil precisar as áreas destinadas no país por causa da falta de dados estatísticas e precário funcionamento dos órgãos fiscalizadores. Daí a prática ilegal da atividade extrativa em muitas áreas.

O fim dos incentivos fiscais

A extinção dos incentivos, em 1987 não comprometeu o ritmo de crescimento das áreas reforestadas, como pode ser visto na Tabela 3.2 (pg 38). Naquele ano, a área plantada foi 83.424 hectares, enquanto que em 1988 foi de 99.135 hectares. Em 1989 foi ainda maior, 114.885 hectares. Isso ocorreu porque naquele momento existiam, no País empresas no país bastante estruturadas, onde essa atividade já estava consolidada.

3.3. ASPECTOS LIGADOS AO COMÉRCIO E MERCADO DE MADEIRA

O presente item busca, sem pretensão de esgotar o tema, identificar alguns aspectos do

⁸ Para um estudo mais aprofundado sobre os impactos ambientais do eucalipto, ver Lima: 1993.

mercado madeireiro no Brasil, não se aprofundamento nas especificidades decorrente dos diferentes usos e regiões. Procura-se, na medida do possível, manter a mesma estrutura do capítulo 2, onde foram discutidos os aspectos teóricos do mercado. No que diz respeito à comercialização, infelizmente não existem informações suficientes disponíveis para uma abordagem mais completa.

A principais características do mercado da madeira são:

Quanto ao tipo de mercado

Em primeiro lugar, vale ressaltar que o mercado discutido será o primário, ligado às atividades agrícolas, onde o produto básico é o toro de madeira. Em segundo, quando se definiu os aspectos teóricos do mercado, estes foram subdivididos em dois tipos: o industrial e o de consumidor final. No caso da madeira, o tipo de mercado enquadrado é o industrial, dada a própria característica do produto utilizado como insumo em vários processamentos e, principalmente (como já devidamente explorado anteriormente), devido ao surgimento de empresas de reflorestamento que vinham atender às necessidades de matéria-prima das suas próprias matrizes. Sobre o mercado referido acima, podem-se fazer algumas qualificações:

- 1ª) alguns elementos que caracterizam o mercado industrial servem para descrever o mercado madeireiro: concentração nas vendas e nas compras; no que diz respeito aos compradores, o número é limitado; o volume individual das compras é elevado; as compras são feitas em larga escala, conseqüentemente há uma centralização nas decisões dos compradores.
- 2ª) as características decorrente do mercado de madeira - relacionado às atividade não-agrícolas - influenciam no comportamento do seu mercado primário. Para tanto, fá-se necessário especificar como se constitui o mercado derivado de madeira no país. Sua distribuição nas diferentes utilidades, constam na Tabela 3.6.

Tabela 3.6 - BRASIL - UTILIZAÇÃO DA MADEIRA PROVENIENTE DE
REFLORESTAMENTO (Por Região - 1991)

Regiões	C. Vegetal	Lenha (m ³)	Indústria (m ³)	
			Pap. e Cel.	Outros
Norte	---	---	1.259.468	5.788
Nordeste	55.154	534.215	352.088	300.213
Sudeste	1.679.767	16.645.388	15.571.876	6.005.326
Sul	54.158	10.052.916	18.160.875	7.430.201
C. Oeste	299.743	1884.743	486.706	114.060
Brasil	2.088.822	29.117.714	35.844.013	14.055.588

Fonte: IBGE, 1992

Observando a Tabela 3.6, percebe-se que a maior parte da madeira reflorestada é consumida pela indústria de papel e celulose, aproximadamente 45%. Isso porque as políticas públicas discutidas anteriormente beneficiou aquela indústria na utilização dos incentivos fiscais para a implantação de áreas florestais.

Além do mais, a indústria de papel e celulose vem sendo considerada um dos vetores de desenvolvimento nacional nos últimos anos, capaz de concorrer internacionalmente. A sua competitividade advém do baixo custo da madeira que decorre, principalmente, de grandes extensões de terras mais baratas, de solos favoráveis à implantação do reflorestamento, do elevado rendimento físico e produtividade, além da redução da rotação média dos plantios. O Brasil é considerado o maior produtor mundial de fibras curtas de eucalipto; sua produção pode ser vista através da Tabela 3.7.

Tabela 3.7 - PRODUÇÃO ANUAL DE CELULOSE NO BRASIL.

Ano	1980 - 1988 (em toneladas)		Total
	Fibra Longa	Fibra Curta	
1980	755.572	2.872.696	3.628.268
1981	742.006	2.993.790	3.737.796
1982	799.421	2.894.770	3.694.191
1983	891.731	3.057.773	3.949.504
1984	937.643	3.364.385	4.302.028
1985	1.058.310	3.403.464	4.461.774
1986	1.119.768	3.555.407	4.675.175
1987	1.164.055	3.664.461	4.828.516
1988	1.242.618	3.792.868	5.035.486
1989	1.226.011	3.943.879	5.169.890
1990	1.174.456	3.914.688	5.089.144
1991	1.212.464	4.346.520	4.346.520

Fonte: ANFPC, 1991

Dois características são marcantes na indústria de papel e celulose:

A primeira é a existência de níveis diferenciados de integração: 48 unidades são integradas verticalmente, produzindo madeira, celulose e papel; 98 produzem apenas papel, 20 produzem somente pasta de madeira e 4 dedicam-se à fabricação de celulose para o mercado. (BAHIA, 1990:75).

A segunda é o elevado grau de concentração onde apenas 4 grandes grupos econômico detêm aproximadamente 50% da produção nacional de celulose de fibra curta e exportam cerca de 3/4 de sua produção (BAHIA, 1990:75).

O uso da lenha e do carvão ocupa também uma posição de destaque, com uma média de 32% do total. Seu consumo é mais intenso nas regiões Sul e Sudeste, possivelmente nas siderurgias, com maior incidência no Estado de Minas Gerais.

Com relação à especificação, outras madeira industriais estão classificadas principalmente a madeira serrada e os painéis de madeira (compensados, chapas de fibras, chapas de partículas).

Quanto à estrutura - conduta - desempenho

Abaixo encontram-se relacionadas as características mais marcantes do mercado, influenciando nas relações entre compradores e vendedores. As principais são:

Concentração: o mercado de madeira caracteriza-se pelo elevado grau de concentração tanto do ponto de vista da oferta como da demanda. Do ponto de vista da oferta a concentração está ligada a forma como se constituiu a base florestal no Brasil ao longo do tempo, que já foi abordado no capítulo 3.2.2 deste capítulo. Essa concentração implicou a implantação de áreas reflorestadas em grandes extensões territoriais nos distritos florestais/industriais e ainda a consolidação de um número limitado de empresas. Esse fato é importante porque cria facilidades no momento da comercialização, fundamentais no processo de coleta e transporte desses produtos, tornando-o mais eficiente e conseqüentemente gerando vantagens competitivas e economias de escala.

Pode-se perceber, também, o grau de concentração dessa atividade nos distritos florestais/industriais⁹ (Tabela 3.8).

⁹ Fruto da política florestal - através do Decreto nº 79.046 de dezembro de 1976 - que favoreceu os empreendimentos provenientes dessas regiões. Este aspecto foi discutido na seção 3.1.

Tabela 3.8 - CONCENTRAÇÃO DE ÁREAS NOS DISTRITOS FLORESTAIS
POR ESTADO - 1985

Estado	% ¹⁰
Bahia	75,5
E.Santo	97,8
M.Gerais	83,4
S.Paulo	92,8
Paraná	98,8
S.Catarina	91,4
R.G.Sul	90,2
Góias	62,3
M.Grosso	95,8
D.Federal	100,0
Média	90,4

Fonte: DR/IBDF - out/85

As áreas reflorestadas nos Estados estão, em sua maior parcela, concentradas nos distritos florestais. Esta concentração varia de 62,3% (para o estado de Góias) até 100% (para o Distrito Federal). A média para o Brasil é de 90,4%. Esse aspecto tornou-se bastante discutido em função da localização estratégica dos empreendimentos florestais em distritos, próximos aos centros industriais e portos, facilitando a absorção da matéria-prima (madeira), o escoamento da produção e influenciando no custos de transporte do produto de forma a tornar os empreendimentos industriais competitivos no mercado.

A localização das áreas florestais próximas às indústrias é uma característica importante dessa atividade. Segundo Durr (1977: 232), isso ocorre porque os custos de transporte da matéria-prima seriam mais elevados que o da distribuição do produto transformado. Pegando como exemplo o processo de transformação da madeira em celulose, há uma perda significativa de peso porque ocorre a eliminação de resíduos da madeira (água, serragem etc), ou seja, precisa-se de um volume X de matéria-prima para produzir uma quantidade Y de produto menor que X.

¹⁰ Área reflorestada nos distritos florestais/área total no Estado.

Conseqüentemente os custos de transporte de matéria-prima é maior que o da distribuição¹¹. A proximidade das áreas florestais pode ser avaliada através da Tabela 3.9. Aqui, percebe-se que quase 60% da madeira é proveniente de regiões de até 100 km de distância da fábrica. Já a madeira percorrendo mais de 500 km, seu volume torna-se insignificante, pois não chega nem a 1%. Já ser fundamental a localização dos empreendimentos, não só das indústrias consumidoras como também dos portos. O custo do transporte é proporcional à distância percorrida pela madeira. Quanto mais longe for o plantio mais oneroso é o seu custo. Na Tabela 3.9 pode-se avaliar as distâncias médias das fábricas para as áreas de plantio.

Tabela 3.9 - DISTÂNCIA PERCORRIDA PELA MADEIRA ATÉ CHEGAR À FÁBRICA
BRASIL - 1991

Distância (km)	Volume (st mil)	(%)
< 100	22.000	58,8
100 -- 200	8.000	21,4
200 -- 300	4.300	11,5
300 -- 400	2.500	6,7
400 -- 500	500	1,3
> 500	100	0,3
Total	37.000	100,0

Fonte: ANFPC, 1991

Diferenciação do produto: Com relação ao produto, é importante salientar que a diferenciação gira em torno da espécie cultivada que seja mais adequada ao processo de transformação de um determinado produto, celulose por exemplo. Uma outra maneira de diferenciação é através da qualidade do produto, melhoramento genético da espécie. Principalmente o eucalipto, onde presta-se a fabricação de celulose fibras curtas, com perspectivas altamente positivas com relação ao mercado interno e externo, decorrente do crescimento da

¹¹ Está supondo, nesse caso, que as distâncias médias da origem da matéria-prima até a fábrica seja igual a da fábrica até a distribuição do produto.

demanda de celulose com fibras de eucalipto como a fabricada no Brasil, considerada de melhor qualidade que a produzida com fibra de pinho produzida no Hemisfério Norte (Exame, 1991).

Preços: Um dos elementos principais de competitividade no mercado é o baixo custo de madeira se comparada com outras regiões do planeta. Para se ter uma idéia, o custo médio de produção de eucalipto no Brasil corresponde a US\$ 17/m³, enquanto Portugal atinge US\$ 50/m³ e na África do Sul fica por US\$ 18/m³, próximo portanto do Brasil, porém, naquele país o crescimento médio é de 25 m³/ha/ano, enquanto nesse último chega a apenas 10 m³/ha/ano (BAHIA, 1990).

Barreiras à entrada: É importante destacar as dificuldades de entrada de novas firmas nesse mercado: 1) necessidade de um volume muito grande de capital para a implantação de uma unidade produtiva; 2) o longo período de tempo de imobilização desse capital, consequentemente o retorno do capital só ocorre no longo prazo; 3) a tecnologia e o aprendizado adquirido pelas empresas existentes no mercado, adquiridos por mais de 30 anos através do apoio do governo, que permitiu esse aprendizado e desenvolvimento.

Integração: Por último, um dos elementos mais importantes sobre a estrutura do mercado madeireiro é a integração com outras atividades. O beneficiamento e/ou transformação do produto florestal ocorre mediante a integração das funções de produção, formando uma cadeia produtiva. Essa integração ocorre verticalmente.

A integração vertical associa setores que representam elos sucessivos da cadeia produtiva, isto é, uma empresa que extrai os toros de madeira, submete-os à transformação industrial, convertendo-o em outro produto: laminado, compensados, móveis por exemplo. Esses elos sucessivos na cadeia produtiva formam os complexos florestais/industriais onde as empresas, na maioria das vezes, são responsáveis pelos seus projetos de reflorestamento.

Vale a pena destacar que a maior parte da indústria consumidora de madeira produz a sua

própria matéria-prima. A madeira, para ser comercializada, atravessa primeiro um processo de transformação industrial, gerando um outro produto: celulose, madeiras serradas etc; formando os complexos florestais, onde o principal é o de papel de celulose.

As conseqüências, segundo alguns estudiosos, são a redução dos custos para que a indústria possa se apropriar das vantagens competitivas do reflorestamento e da inversão de um capital por um longo período, redução nos custos de transporte e comercialização. No entanto, não se pode desprezar a parcela comercializada na forma mais bruta (sem passar por nenhum tipo de processamento industrial) pois chega até a 46,7% para os casos da madeira serrada, em média. Ver Tabela 3.10

Tabela 3.10 - ORIGEM DA MADEIRA
(BRASIL - 1991)

Finalidade	%	
	Próprio	Terceiro
Celulose	77,7	22,3
Energia	71,8	28,2
Madeira Serrada	53,3	46,7

Fonte: ANFPC, 1991

Apesar da maioria dos empreendimentos florestais pertencerem às indústrias consumidoras, o comércio de madeiras não é significativo por causa de três fatores: o primeiro corresponde ao fato da política florestal beneficiar os projetos integrados; surgiram alguns empreendimentos "desvinculados" desses grandes projetos principalmente na primeira fase da política de incentivos e conseguiram manter-se; o segundo está ligado a determinados projetos integrados inicialmente, porém tornaram-se posteriormente inviáveis, como é o caso das áreas direcionadas à substituição energética no início da década de 80; e o terceiro corresponde à venda do excedente da madeira pela empresas que são integradas, porém não consomem toda a madeira que possuem. As empresas incluídas nessas duas últimas categorias buscaram alternativas para seus projetos, quer

se integrando a outras empresas, vendendo suas áreas no mercado interno a empresas que não dispunham suficientes áreas reflorestadas, capazes de suprir as suas necessidades, ou ainda, exportando madeira para outros países. Apesar do volume de exportação ser ainda pequeno, cresceu muito no últimos anos, consequência desses três fatores.

Tabela 3.11 - EXPORTAÇÃO DE MADEIRA PELO BRASIL
(1985- 1992)

Ano	1.000 m ³
1985	26
1986	9
1987	10
1988	46
1989	123
1990	54
1991	73
1992	336

Fonte: FAO, 1992

4. DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE FLORESTAL NA BAHIA

A atividade florestal no estado da Bahia desenvolveu-se graças, principalmente, à política adotada pelo governo federal. A partir da década de 70, sua área evoluiu de 400 hectares para 228 mil hectares de área em 1991. Com cerca de 16% de toda área reflorestada no país, a Bahia passa a ocupar o terceiro lugar em área reflorestada, com perspectivas de crescimento. Segundo o Anuário de Papel e Celulose, existem programados para até o ano 2000 uma expansão de novas áreas reflorestadas de 8,6%. Do total existente, 44% serão destinadas a reformas. A Bahia consolida-se como um dos Estados brasileiros produtores de espécies florestais, destacando-se o eucalipto com larga difusão, correspondendo a 78% da cobertura das suas áreas reflorestadas. O desenvolvimento da atividade florestal tem por marco, na Bahia, a criação dos Distritos Florestais através do seu Zonamento no Estado.

A presente seção tem o objetivo de definir os critérios utilizados para implantação dos Distritos Florestais na Bahia.

Em primeiro lugar, cabe expor a função da implantação dos distritos. Criados em 1976, através de decreto-lei,¹² visavam definir as áreas prioritárias de atuação da política florestal. Os distritos florestais foram concebidos como forma de impedir o desmatamento e atrair a implantação de complexos industriais, principalmente a indústria de papel e celulose.

Os critérios para a localização dos distritos atendem a determinados aspectos locacionais, fatores econômicos e de proteção ambiental.

¹² Citado no capítulo 3, seção 2, p. 43.

Aspectos locacionais

Os aspectos locacionais referem-se, principalmente, às vantagens de ordem física e geográfica oferecida por determinada região com finalidade precípua de atrair a implantação dos complexos florestais-industriais.

- 1) fatores de ordem física - condições de clima, vegetação e solo extremamente favoráveis à atividade florestal;
- 2) fatores de ordem geográfica - a localização das áreas geográficas deve oferecer condições de produção e distribuição economicamente benéficas para a unidade industrial nas três etapas distintas da atividade da empresa:
 - compra de insumos e disponibilidade de serviços auxiliares à produção;
 - beneficiamento ou transformação em produtos acabados;
 - distribuição e colocação do produto no mercado.

A criação de áreas florestais deve se constituir em forte atrativo à indústria onde a madeira é usada como matéria-prima ou insumo principal na composição final do produto. Esse aspecto evidencia a importância da comercialização para a atividade florestal, principalmente no que diz respeito aos aspectos físicos: fluxo de produto (matéria-prima > planta industrial > mercado), custos de transporte e os agentes principais da comercialização da madeira, os quais irão definir o tipo de relação de comércio (grandes empresas florestais vendendo seus produtos às indústrias, complexos industriais integrados e verticalizados).

Aspectos econômicos

Os aspectos econômicos estão ligados:

- 1) A disponibilidade de infra-estrutura capaz de atrair essa nova atividade, devendo existir na região ou ser construída através de incentivos governamentais;
- 2) A oferta de fatores a preços baixos, principalmente a terra devido à necessidade de grandes e contínuas áreas, para tornar competitivo o empreendimento e propiciar queda no custo de produção, face ao elevado tempo de maturação de um projeto de reflorestamento.

Aspectos ligados à proteção ambiental

Deve-se avaliar os danos provocados ao meio ambiente, analisando o emprego alternativo do solo:

- 1) proibiu-se o uso do solo da periferia dos grandes centros urbanos em função da valorização crescente das terras nessa área;
- 2) as terras destinadas ao reflorestamento não poderiam ter uso mais nobre: agropecuária ou outra atividade de maior densidade demográfica, ou seja, concorrer com a agricultura alimentar. O próprio texto coloca que a não concorrência com terras agricultáveis só é possível no curto prazo pois em períodos de tempo maiores, a redução dos solos mais nobres, levaria a solicitar os de pior qualidade. Portanto, no longo prazo, essas terras potencializadas para reflorestamento estariam competindo com as terras destinadas à agricultura.

Outra questão colocada relaciona-se aos impactos sobre a estrutura sócio-econômica nas regiões, daí a necessidade de se "promover o desenvolvimento econômico e social em regiões de baixa densidade demográfica e, ao mesmo tempo, incorporar à economia de mercado a mão-de-obra subocupada no setor agrícola" (pg 13). O Zoneamento do Estado, pressupõe a capacidade de promover a introdução de novas tecnologias no campo, ampliando a renda regional, promovendo as economias externas e a abertura de novos mercados. Atinge-se esse desenvolvimento através de:

- a) utilização de técnicas sofisticadas nas áreas de reflorestamento;

- b) fixação de mão-de-obra no campo e sua conseqüente valorização, mediante a regularização jurídica das relações de trabalho;
- c) aperfeiçoamento e/ou criação de infra-estrutura regional de transporte rodoviário e ferroviário;
- d) criação de uma demanda de serviços auxiliares à comunidade, a exemplo de educação, saúde, habitação, alimentação, comunicação e outros equipamentos urbanos.

4.1. ÁREAS DE IMPLANTAÇÃO DOS DISTRITOS FLORESTAIS

No Zoneamento da Florestal do Estado da Bahia foram definidas três áreas (distritos) para implantação, seguindo os critérios acima especificados, são:

Litoral Norte

Superfície: 763.000 hectares.

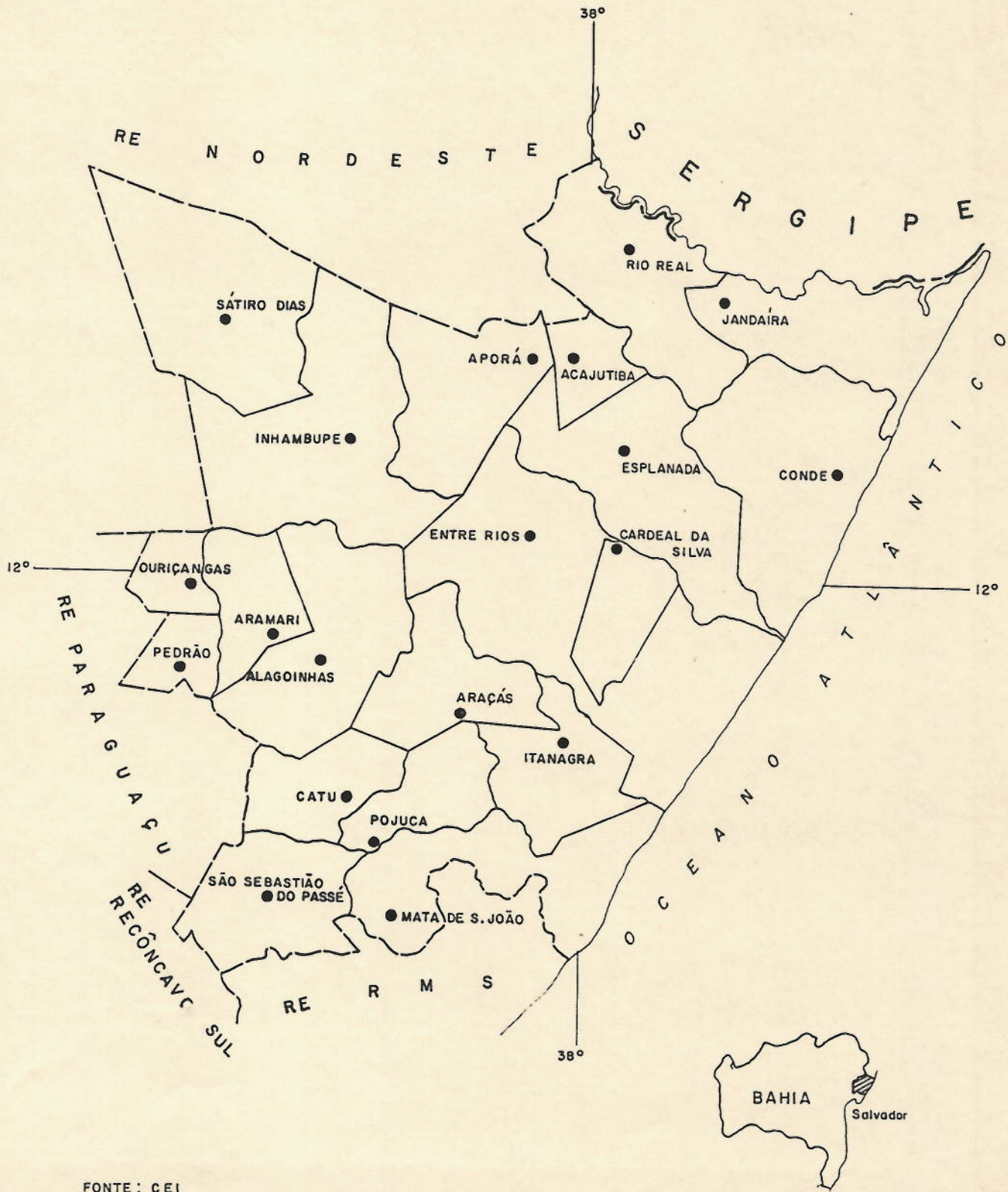
Municípios: Alagoinhas, Cardeal da Silva, Catu, Conde, Entre Rios, Esplanada, Itanagra, Jandaira, Mata de São João e Pojuca.

Extremo Sul

Superfície: 3.042.000 hectares

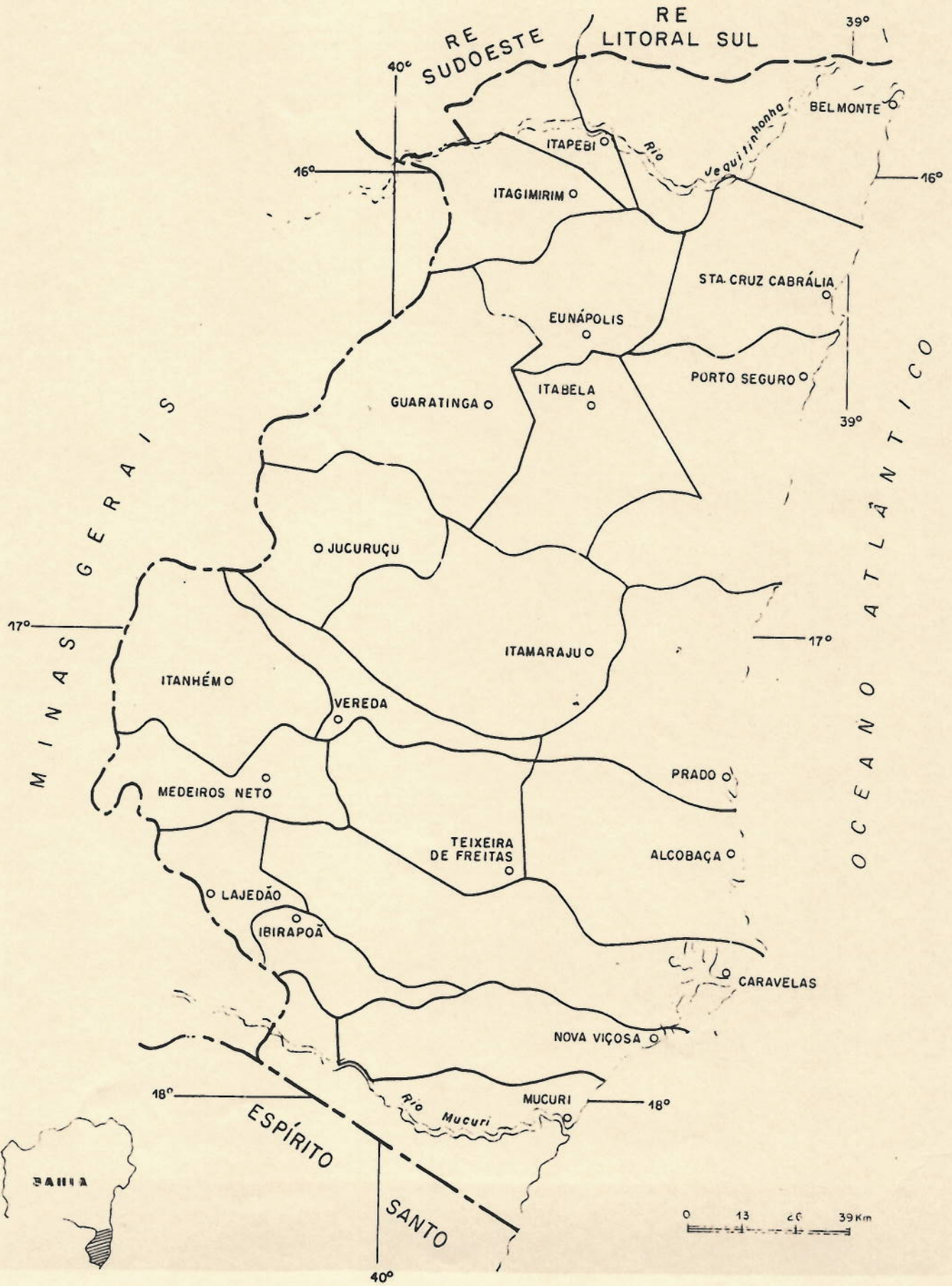
Municípios: Alcobaça, Belmonte, Caravelas, Guaratinga, Ibirapuã, Itagimirim, Itamaraju, Itanhém, Itapebí, Lajedão Medeiros Neto, Mucuri, Nova Viçosa, Porto Seguro, Prado e Santa Cruz de Cabrália.

Litoral Norte

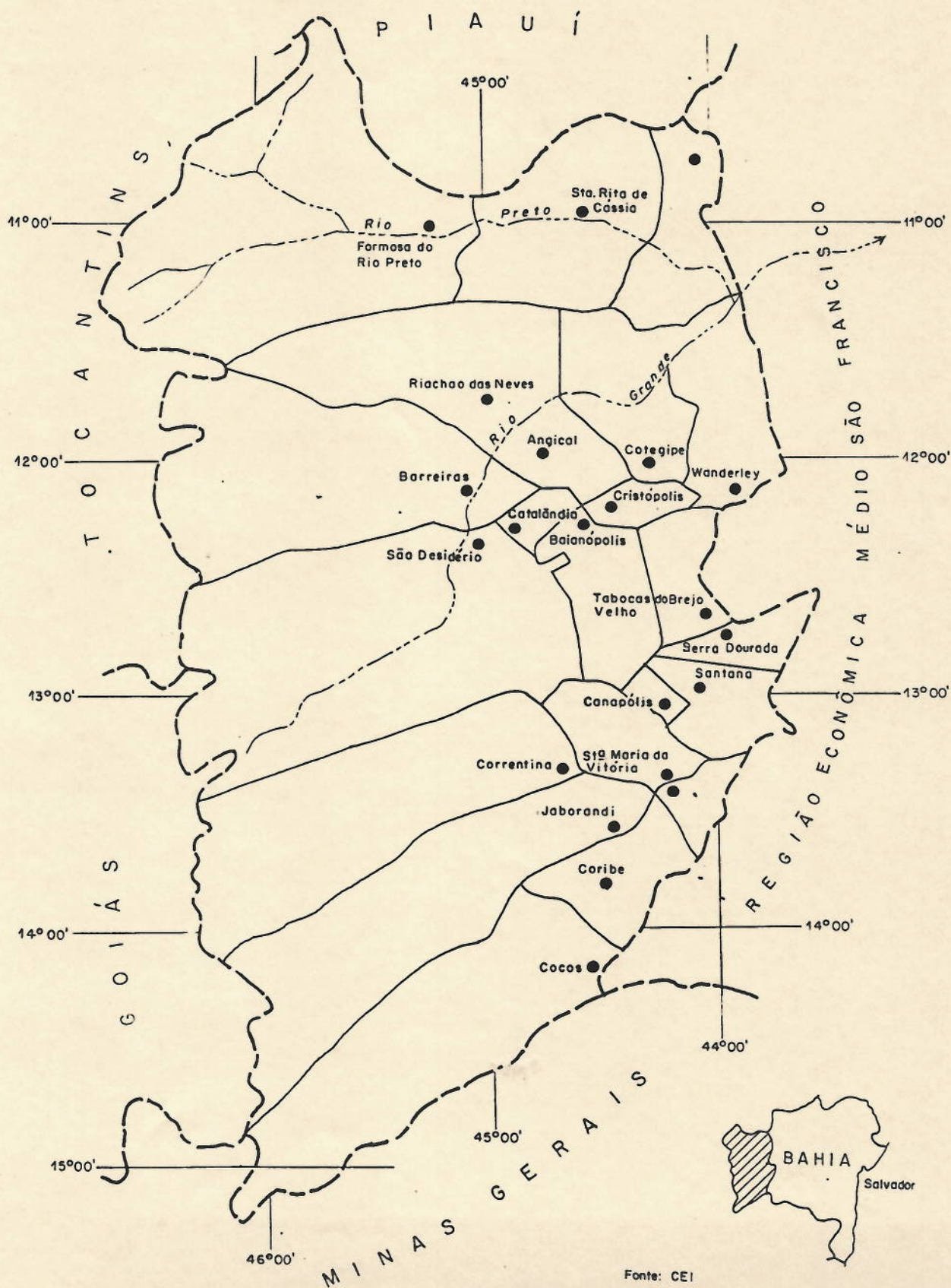


FONTE: CEI

Região Extremo Sul



Região Econômica Oeste



Oeste Baiano (Além São Francisco)

Superfície: 4.507.000

Municípios: Formosa do Rio Preto, Riachão das Neves, Correntina, Cocos

Com relação aos três distritos, traçou-se um perfil de utilização de suas áreas através do Zoneamento, no qual as conclusões a que se chegou é que as áreas escolhidas tanto no Litoral Norte como no Extremo Sul, se constituíram em áreas marginais no processo de desenvolvimento regional. A atividade florestal ali implantada seria uma alternativa para o desenvolvimento e integração daquelas regiões.

Para a implantação dos complexos florestais, a constituição dos distritos tem posição estratégica: o Litoral Norte pela proximidade do Pólo Petroquímico de Camaçari e do Centro Industrial de Aratu, que representava a existência de infra-estrutura a atração da indústria e um mercado consumidor potencial¹³. Já no distrito Florestal do Extremo Sul eram duas as finalidades de suas áreas: a proximidade do mercado consumidor de Minas Gerais, tanto a indústria de papel e celulose como as siderúrgicas à carvão vegetal e a proximidade com o pólo de papel e celulose centrado no Espírito Santo.

Atualmente, as áreas florestais do Distrito do Extremo Sul estão voltadas para a indústria de celulose, com a implantação da Bahia Sul Celulose que entrou em operação em 1992 e conta com 60 mil hectares de área plantada. Além dessa empresa, outras grandes detêm reservas na região, como a Aracruz Celulose, empresa situada no Espírito Santo, a CAF - CIA Agro-Florestal Santa Bárbara e a Belgo Mineira. Essas duas últimas estão vendendo suas áreas para a Aracruz, face as vantagens econômicas em relação ao uso energético (Zanetti, 1992: 14/15). Além disso, a CAF

¹³ Na seção que trata do desenvolvimento da atividade florestal no Litoral Norte será discutida mais exaustivamente essa questão.

está encontrando outra alternativa para o seu plantio através da exportação de madeira para outros países, começando esses fluxos em 1994.

Mais recentemente, desde 1992, instalou-se a Veracruz Florestal, empresa pertencente ao grupo Odebrecht S/A, que pretende implantar uma indústria de celulose no Extremo Sul. Atualmente dispõe de uma área de 3.400 hectares, porém em fase de expansão.

Em 1979 foi criado o Distrito Florestal do Além São Francisco, igualmente beneficiado por incentivos fiscais, cujas finalidades eram: estimular a expansão econômica do oeste baiano e, ao mesmo tempo, utilizar a madeira para fins energéticos com a participação marcante de empresários mineiros em grande parte dos empreendimentos. A situação do distrito atualmente é de abandono devido à grande distância do parque siderúrgico, o que representa a necessidade de reavaliação do potencial de reflorestamento energético na região (Zanetti, 1992, p 17). Segundo a CAR (1993), grande parte dessas áreas reflorestadas estão sendo substituídas por pastagem, dado o abandono em que se encontram esses projetos. De acordo com esse mesmo estudo da CAR de 1985 até 1992 houve uma redução das áreas reflorestadas na região de cerca de 10% sobre o total existente naquele período.

4.2. OS DIFERENTES USOS DA MADEIRA NA BAHIA

De uma maneira geral, o mercado baiano não difere muito do brasileiro, quanto a sua estrutura, principalmente com relação aos diferentes usos da madeira. Com relação ao mercado de produtos derivados, a distribuição entre os diferentes usos está demonstrada na Tabela 4.1.

Tabela 4.1 - UTILIZAÇÃO DA MADEIRA PROVENIENTE DE REFLORESTAMENTO
Bahia - (1988-1991)

Ano	Carvão Vegetal e Lenha (m ³)	Papel e Celulose (m ³)	Madeira em toros para outras finalidades (m ³)
1988	132.643	208.850	262.770
1989	527.204	145.355	106.490
1991	427.868	352.088	441.334

Fonte: IBGE, 1991

De acordo com a Tabela 4.1, identificou-se um aumento do consumo de madeiras reflorestadas, na pequena série observada, com queda na participação relativa de carvão e lenha, de 67% em 1989 para 35% em 1991. Destaca-se a produção de papel e celulose de 18% em 1989 para 29% em 1991, graças a recuperação desse setor tendo a Bahia ganho destaque a nível nacional. A partir de 1992 o crescimento é ainda maior pois entra em operação a Bahia Sul Celulose.

Um fator que vale a pena mencionar diz respeito ao baixo consumo, na Bahia, de madeira reflorestada. Embora possua a terceira maior área reflorestada do país - cerca de 16% do total de 1,5 milhões de hectares (Ver Tabela 3.4, pg 40), em termos de uso esse Estado consome apenas 1% da madeira proveniente do reflorestamento. Os maiores consumidores são os Estados de: São Paulo, ficando próximo de 28%, Rio Grande do Sul, com 22% e Rio de Janeiro, com 16%. Como os plantios existentes no Estado, em grande parte, estão desde o final da década de 80 aptos a exploração¹⁴, pode representar uma ociosidade de parte das áreas plantadas ou que essas últimas estejam sendo utilizadas para suprir outros Estados.

Em contrapartida, o uso da madeira extrativa na Bahia é ainda muito freqüente. Segundo dados dos IBGE, sua participação corresponde a 19% de toda madeira utilizada no país e, quando

¹⁴ Como começaram a ser plantados na década de 70, já ultrapassam o período mínimo para o corte.

analisada a relação entre o uso total de madeira no Estado e o proveniente da silvicultura, tem-se percentuais muito baixos: para a madeira em toros utilizadas industrialmente, a participação dessa última atividade mencionada chega a 15%, fica muito a desejar, uma vez que estão incluídos aí o uso para celulose; no caso da lenha e carvão vegetal torna-se irrisório, cerca de 2%.

4.3. O DISTRITO FLORESTAL DO LITORAL NORTE

O distrito florestal do Litoral Norte foi criado no início da década de 70, juntamente com o do Extremo Sul. Algumas condições, conforme o Zoneamento Florestal do Estado, foram fundamentais para a sua implantação. São elas, as condições locacionais e econômicas.

Condições locacionais

Físicas: a região do distrito florestal do Litoral Norte caracteriza-se pela diversidade de solos e enorme complexidade de climas, predominando o semi-árido. Segundo técnicos da CEPLAB essa região estaria totalmente apta para o plantio de eucalipto, visto que já existem variedades perfeitamente adaptadas ao clima semi-árido. Quanto à diversidade de solo, apesar de ser considerado extremamente pobre, pode ser perfeitamente indicado à silvicultura, necessitando apenas de alguns corretivos, como avalia o estudo do CEPLAB (1980a). As principais características físicas da região podem ser vistas através do quadro 4.1, baseado em estudo realizado pelo CEI (1994):

Quadro 4.1 - SÍNTESE AMBIENTAL DA REGIÃO DO LITORAL NORTE

Característica Físicas	Potencialidade e Limitações
CLIMA - quente e úmido no litoral, com chuvas decrescentes para o interior seco e subúmido, com índices pluviométricos de 1.600 a 800mm anuais e temperaturas entre 25° a 24°C.	Elevado potencial para atividade de turismo e lazer.
Baixo a médio risco de seca.	Alto e médio potencial climático para atividade agropecuárias.
RELEVO - planície litorânea na faixa costeira e relevo de tabuleiro no interior, com altitudes de 0 - 300 m.	Alteração do relevo, erosão e assoreamento devido à exploração inadequada.
SOLOS E VEGETAÇÃO - solos profundos cobertos originalmente com a Mata Atlântica. Manchas de cerrados refletem solos arenosos no clima úmido. Com o declínio da umidade para o interior, aparecem as Florestas Semidecidual, Decidual e vegetação de transição para Caatinga.	Devastação da Mata Atlântica, substituição por pastagens, lavoura, silvicultura e exploração de petróleo provocando assoreamento dos rios, alteração do ciclo hidrológico, acentuação do déficit de umidade no meses secos.
Predomínio de solos com baixa e média fertilidade natural e elevado grau de acidez.	Solos com necessidade de correção da acidez e adubação. Aptidão regular para lavoura, pastagem e silvicultura.

Fonte: CEL, 1994: 20

Geográficas: Sem dúvida um dos elementos mais importantes para a implantação do mencionado distrito correspondeu à proximidade do grande centro industrial da Região Metropolitana de Salvador, e dos portos de Salvador e Aratu, preenchendo os requisitos definidos pelo Zoneamento Florestal. Isso facilita não só a distribuição do produto - representando uma vantagem, na medida que reduz os custos de escoamento da produção - como também a aquisição de insumos necessários à reflorestadora e à indústria que por ventura venha a se instalar na região.

Condições econômicas

Infra-estrutura: A que existia na região era capaz de atrair os novos empreendimentos.

principalmente o sistema viário, criando condições para a integração com todo o País, através da BR 101 e 110 e com a RMS, pela BA 093, todas implantadas na década de 70.

Fatores de produção: a atividade florestal caracteriza-se pela necessidade de elevadas extensões de terras. Para viabilizar os empreendimentos, necessitava-se de terras a preços baixos. A conjunção dos dois fatores levou a compra de grandes fazendas e/ou pequenas e médias propriedades contínuas, por parte das empresas, com o propósito transformá-las numa área de grande porte.

A estrutura fundiária do Litoral Norte, facilitou a implantação do distrito florestal, graças a existência de grandes latifúndios, a maioria deles comprados a baixos preços dada a característica do solo de baixa fertilidade. Este aspecto é bastante discutido. Segundo estudo feito pelo CRH, teria havido uma modificação importante nessa estrutura. Sarapaio (1992:65), a esse respeito afirma:

"A compra de grandes e médias propriedades pelas empresas e a sua conversão em florestas promove uma ruptura nos vínculos tradicionais que permitem o acesso à terra e à renda monetária para boa parte dos pequenos produtores, promovendo a sua saída das fazendas a que estavam ligados, e redefinindo as relações de trabalho. Entretanto, conforme consta o próprio estudo isso não é suficiente para suprir a quantidade de terras necessárias à expansão do reflorestamento, de forma que a aquisição de novas áreas acabou por atingir também as pequenas unidades de produção.

O que se observou na região foi que, não só o solo foi sendo progressivamente ocupado pelas florestas em detrimento do seu uso anterior, como a expansão das florestas, funcionou como mecanismo de pressão sobre a terra, de forma tal que, à proporção que as florestas iam ocupando novos espaços, elas iam isolando e desvalorizando as propriedades vizinhas, favorecendo a barganha de preços com pequenos proprietários das proximidades que se viam obrigados a venderem suas terras."

Nas conclusões tiradas pelo estudo, o processo conduziu à apropriação de parte das terras agricultáveis do distrito pelas reforestadoras, contradizendo com a proposta original do Zoneamento Florestal, que permitia o desenvolvimento da atividade florestal apenas em áreas que não concorressem com a agricultura.

A disponibilidade de mão-de-obra foi outro elemento importante para a implantação do distrito. A região caracterizava-se pela existência de uma atividade agrícola rudimentar com a renda monetária muito baixa. A implantação de uma grande empresa implica na elevação dessa renda, embora a mesma continuasse baixa, se comparada a outras regiões mais desenvolvidas. Por outro lado a modificação da estrutura fundiária, com uma redução da pequena propriedade, resulta na expulsão de pequenos produtores que perderam a posse da terra e dos instrumentos de trabalho, transformando-se em bóias-frias ou em assalariados rurais, nas próprias empresas.

Situação atual do Distrito Florestal do Litoral Norte

Na década de 70, quando foram criados os distritos florestais, o Litoral Norte tornara-se o mais promissor. O reforestamento despontava como uma alternativa de substituição energética e aquele distrito ganhava posição de destaque dada a proximidade do COPEC.

Atualmente, com as perspectivas altamente positivas para a indústria de papel e celulose o distrito do Extremo Sul, antes fadado ao abandono, ganha um novo impulso e assume uma posição de destaque nesse tipo de atividade, principalmente devido à proximidade do Sudeste do País, permitindo uma perfeita integração da região. Já o Litoral Norte, apesar de consolidado, vive uma situação mais fragilizada, haja vista a indefinição com relação ao uso de parte de suas áreas¹⁵, gerando incerteza e muitas especulações com relação ao seu futuro.

¹⁵ Esse se constitui no caso da Copeneer, que será estudado posteriormente.

Atualmente esse último distrito dispõe de uma área de aproximadamente 130 mil hectares, distribuídos entre cinco empresas que operam na região. Dessas, duas destinam seus plantios para a produção de carvão vegetal utilizado para consumo próprio: a Sibra Florestal, empresa ligada à Metalurgia de mesmo nome, utiliza o carvão como matéria-prima energética na sua produção industrial, o equivalente a 49.478 t/ano; e a Reflora, pertencente ao grupo FERBASA (CIA de Ferro Ligas da Bahia), atuante também no ramo metalúrgico: utiliza o carvão de eucalipto, cerca de 201.953 m³/ano para consumo próprio. Além do carvão proveniente de suas áreas, esta empresa utiliza carvão oriundo de floresta nativa, cerca de 190.804 m³/ano.

Das demais empresas da região, a Santo Amaro, atua no ramo de papel e papelão. Sua matéria-prima, a madeira, provém do bambu, cujo consumo corresponde a 60.827 t/ano e o pinus, de 108 mil t/ano. A Durafloza, por sua vez, fornece madeira à Duratex Nordeste. Esta última situa-se no Centro Industrial de Atatu (CIA), onde produz principalmente chapas de madeira aglomerada e utiliza como matéria-prima básica o eucalipto. O consumo de madeira como matéria-prima corresponde a 166.732 t/ano.

Por último vem a COPENER, maior empresa do Litoral Norte, cujos plantios direcionam-se na sua maioria a papel e celulose. Um estudo de caso sobre a mesma será feito logo a seguir.

4.4. COPENER: DA SUBSTITUIÇÃO ENERGÉTICA A EXPORTAÇÃO DE MADEIRA

Não se pode entender a atual situação da COPENER e o processo de comercialização de madeira, sem recorrer à sua criação em 1980 e à transformação experimentada ao longo de sua existência. A COPENER resultou de um processo de discussão e estudos visando a substituição de parte do óleo combustível por carvão vegetal na COPENE, empresa controladora - dentro da diversificação dessa última, através da constituição de uma cadeia de insumos necessários para o desenvolvimento de sua atividade básica (integração vertical).

Na década de 80, devido ao choque do petróleo que abalou a economia mundial, todas as projeções indicavam uma situação nada animadora sobre a questão energética, apontando um cenário bastante pessimista para os anos subsequentes: um aumento no consumo de petróleo maior que a produção, provocando subida nos preços ou até a falta do produto. Em meio a toda essa discussão, a utilização de um combustível nacional evitaria a vulnerabilidade dos setores que utilizam esse insumo intensivamente. Nesse período, fizeram-se vários estudos com o intuito de identificar insumos energéticos substitutos do óleo combustível que fossem economicamente viáveis. O carvão apresenta-se como principal alternativa, pois a atividade florestal estava em plena expansão e poderia ser utilizada para tal fim (CEPLAB, 1980a:37). Estudos apontavam para uma vantagem de custos do óleo combustível, em torno de 6% abaixo do carvão vegetal. Porém, com as perspectivas negativas em relação ao primeiro, a COPENE foi levada a se interessar pela substituição parcial pelo carvão vegetal.

Principal empresa do COPIC, a COPENE consumia cerca de 60% de todo o óleo combustível utilizado no Estado e pretendia, com esse programa, substituir 20% de todo esse seu consumo, representando uma demanda de 110 mil m³ mensais de carvão, e um incremento médio anual de áreas plantada para suprir suas necessidades com base num rendimento físico de 32 m³/ha/ano. O projeto ainda previa intervalos de corte de 3 anos e 3 ciclos. Na estimativa feita pela empresa necessita-se, para viabilizar o projeto, de aproximadamente 150 mil hectares de área reflorestada (CEPLAB, 1980a: 35).

Para a operacionalização desse programa, a política governamental não só foi necessária, como também um dos elementos indutores. Com a crise do petróleo ocorrida no final da década de 80, o governo faz acordos com alguns segmentos, onde o consumo dos derivados era bastante elevado, dentre eles o setor petroquímico, que representava cerca de 11% de todo consumo de óleo combustível no País. No caso específico da COPENE, correspondia a 5% desse total, requerendo uma atenção especial. Nesse contexto o projeto dessa empresa visava atender às pressões do Governo no sentido de equilibrar o Balanço de Pagamentos, fruto da elevação dos preços do

petróleo, como também adiantar-se às intenções governamentais de retirada gradativa dos subsídios ao óleo combustível. (CEPLAB, 1980a)

Por outro lado, o próprio Estado cria condições para implementação desse projeto, através do programa de substituição energética (ver seção 2.2.1) e dos incentivos fiscais, já existentes, fundamentais fontes de financiamentos que começam a estimular esse tipo de projeto. Aproveitando as facilidades de financiamento consubstanciadas através dos incentivos fiscais - nessa etapa o FISET refinanciamento priorizava esse tipo de empreendimento - a COPENE criou a COPENER, subsidiária energética, cuja finalidade era viabilizar a implantação do novo projeto, ao qual era depositada a parcela isenta de imposto de renda.

A partir de 80 a COPENER inicia suas atividades e as suas plantações. A Área escolhida foi o Litoral Norte, por causa dos aspectos locacionais, torna-se a empresa mais importante desse distrito.

Não tardou muito, em meados da década de 80, começa-se a perceber que os cenários negativos com relação ao petróleo não se confirmaram devido, principalmente, ao declínio dos seus preços e uma abundância do mesmo no mercado internacional, diferente das previsões do início da década, inviabilizando o projeto. Com a queda dos preços do petróleo, os custos de utilização do carvão tornam-se muito superior ao óleo combustível - mesmo porque, quando o projeto foi idealizado o último já tinha uma vantagem de custo sobre o primeiro - fazendo com que a COPENER desativasse o seu projeto florestal, perdendo, dessa forma, sua razão de existir.

Para se entender a inviabilidade desse projeto, sem cometer erros na análise, necessitar-se-ia de uma avaliação aprofundada sobre a política energética no início da década de 80; as bases na qual estavam moldadas e o papel que cada empresa desempenhou nesse processo!¹⁶

¹⁶ No entanto, por força das dificuldades encontradas não foi possível desenvolvê-las no presente trabalho. Como especulação, porém, sujeito a questionamentos, pode-se dizer que o "fracasso" dos programas de substituição energética e

De fato, muitos desses projetos incentivados (inclusive voltados para uso energético) foram inviabilizados, representam um prejuízo muito grande. Na Bahia, além da COPENER, existem dois outros casos concretos: a CAF, empresa situada no Extremo Sul da Bahia, que vem dando outras definições aos seus plantios (ver seção 4.1); e o caso mais grave, o Oeste Baiano, onde grande parte das áreas foram abandonadas por falta de uso (ver seção 4.1).

No caso da COPENER, depois de inviabilizado o projeto de substituição energética, a empresa redireciona seus plantios para espécies mais adequadas a fabricação de celulose. Em 1989, a COPENER tenta viabilizar a implantação de uma fábrica de celulose, a partir das reservas florestais da COPENER, através da constituição de uma "joint-venture" com a NIOCELL, resultando na NORCELL, indústria a ser implantada no município de Entre Rios, prevendo um investimento total do projeto de US\$ 1.050 bilhões: US\$ 844 milhões na fábrica e porto e US\$ 206 milhões no empreendimento florestal. Com esse empreendimento a COPENER tinha como objetivo a produção de 2.436.000 m³ sólido com casca de madeira em pé numa área de 71.852 hectares¹⁷, permitindo suprir a demanda de uma fábrica de celulose com capacidade para 420 mil ADTB/ano. A implantação da fábrica de celulose gerou uma polêmica muito grande na região, face aos efeitos ambientais que podem trazer, principalmente na parte litorânea, com forte potencial turístico. Há os que defendam com veemência a importância da fábrica (A Tarde, 1988) como elemento dinamizador da região; há aqueles que se posicionam contra a implantação da fábrica devido aos efeitos ambientais que podem causar na região.

O projeto encontra-se paralisado, aguardando solução para equacionar as fontes de

conseqüentemente nesse projeto, reside na má avaliação sobre a questão energética, pois essa política estava moldada num elemento conjuntural da economia (elevação dos preços do petróleo), sem, no entanto, existir um planejamento de longo prazo que vizasse uma redução do consumo dos derivados do petróleo.

¹⁷ Dessa área prevista, quase a totalidade já existe - 67 mil hectares.

financiamento e devido à conjuntura econômica do país. Da mesma forma, as discussões acerca dos efeitos para a região estão paradas. Enquanto isso, a COPENNER busca outras alternativas para as suas áreas reflorestadas, que em boa parte já estão adequadas ao cone. Essas alternativas passam por um processo de compreensão das estruturas de mercado e dos problemas de comercialização da madeira em toros, o que será tratado a seguir.

5. A COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA: O ESTUDO DE CASO DA COPENER

No capítulo 2 deste trabalho, procurou-se fazer uma discussão sobre os diversos modelos de comercialização para posteriormente aplicar ao caso da madeira. Surge a necessidade de assim proceder devido a carência de estudos nessa área. Essas dificuldades decorrem de dois elementos: 1) falta de dados sobre o assunto; 2) o pioneirismo da Copener na comercialização de madeira: a maior parte da madeira proveniente do reflorestamento é utilizada pela própria empresa detentora das áreas de reflorestamento. É importante que fique claro que existem algumas especificidades do comércio de madeira que o diferencia e o faz se distanciar dos modelos de comercialização discutidos anteriormente; por isso neste estudo de caso utilizar-se-ão apenas aspectos mais relevantes de cada modelo definido anteriormente. No decorrer do trabalho analisar-se-ão tais especificidades. Porém, no aspecto mais geral, este capítulo terá uma estrutura semelhante ao anterior, abordando 6 pontos básicos: estrutura produtiva; tipo de mercado; os canais de comercialização; seus agentes e funções básicas e a margem de comercialização.

5.1. ESTRUTURA PRODUTIVA

A Copener tem a segunda maior área plantada do estado da Bahia, ficando atrás, embora bastante próxima, da Bahia Sul Celulose, essa última com cerca de 70 mil hectares, enquanto a primeira tem 67 mil hectares. Com relação ao Distrito Florestal do Litoral Norte, a COPENER é a maior empresa, representando cerca de 50% da área distrital, de aproximadamente 130 mil hectares. Sua sede está situada na cidade de Alguinhas, sendo que a maioria das áreas reflorestadas estão nesse município, em Inhambupe, Entre Rios e Ouriçangas. Aquela empresa iniciou seus plantios em 1977, intensificando-os na década de 80, a partir do ano de 1982. Suas áreas estão distribuídas conforme a Tabela 5.1.

Tabela 5.1 - ÁREA REFLORESTADA PERTENCENTE A COPENER
(por espécie - 1977 / 1993)

Ano de Plantio	Espécies		Total
	Eucalipto	Pinus	
1977	--	892	892
1979	--	1.982	1.982
1980	86	948	1.034
1981	1.523	2.516	4.039
1982	4.720	62	4.782
1983	5.722	--	5.722
1984	5.482	73	5.555
1985	7.411	--	7.411
1986	6.318	--	6.318
1987	7.564	--	7.564
1988	6.477	--	6.477
1989	4.978	--	4.978
1990	4.336	--	4.336
1991	4.737	--	4.737
1992	1.184	--	1.184
Total	60.473	6.473	67.011

Fonte: Copener, 1993

A Copener dispõe de 67 mil hectares plantados. Levando em conta que uma árvore leva 7 anos para estar adequada ao corte, essa empresa dispõe atualmente de cerca de 37.700 hectares aptos para serem explorados, representando cerca de 56% de toda a sua área plantada.

Em termos de rendimentos físicos, aquela empresa chega a atingir 50 m³/ha/ano em áreas onde seu nível é mais elevado. Porém, na média, fica em torno de 37m³/ha/ano, abaixo portanto da média nacional, de 46/m³/ha/ano para o eucalipto (voltar à tabela 3.3, pg 41). Segundo técnicos da própria Copener, esses níveis mais baixos alcançados ocorrem devido às restrições de solo e clima da região, como também devido à existência de empresas, situadas no centro-sul do Brasil, com níveis tecnológicos mais avançados.

A intensidade dessa exploração varia em função da demanda, ou seja, de acordo com os pedidos feitos à empresa. Não havendo demanda suficiente, as árvores permanecem intactas, sem serem exploradas o período necessário, pois o tempo de vida útil de uma árvore desse porte é

muito elevado. A partir desses definem-se os planos de corte, constando detalhes minuciosos sobre as áreas a serem exploradas: localização, tamanho, espécie, finalidade, rendimento pluviométrico.

O ciclo de produção varia conforme a espécie. No caso do eucalipto, existe mais de um ciclo para a árvore, como exposto no capítulo 2, pois permite a brotação, dando origem a uma novos caules. Porém, à medida que a árvore vai sendo cortada, os novos caules que surgem são de qualidade inferior aos anteriores, provocando queda no rendimento físico. Geralmente cada árvore de eucalipto tem 2 ou 3 ciclos de produção, pois a terceira planta já é de baixa qualidade, comprometendo dessa forma o rendimento do produto; essas áreas são destinadas para reforma ou replantio. No caso do pinus existe apenas um ciclo de produção, quer dizer que após o corte da árvore, essa terra que ser replantada ou refarinada.

Percebe-se através da Tabela 5.1, a preferência do eucalipto frente ao pinus nos plantios da empresa, favorecidos por alguns elementos, dos quais: o eucalipto suporta obter mais de uma rotação, possibilitando uma redução de custos, principalmente, relacionados ao processo de produção de mudas e o plantio propriamente dito; outra vantagem é a sua melhor adaptabilidade ao solo da região.

5.2. TIPO DE MERCADO

A madeira oriunda das áreas da Copener, antes direcionada à substituição energética, começou, desde 1985, a voltar-se principalmente para a celulose. Iniciando o processo de comercialização em 1992, pode-se perceber através da Tabela 5.2 que a maior parte dessa madeira é destinada para exportação, seja para outros países a exemplo da Noruega, Finlândia, Espanha e Marrocos ou para outros Estados, que, no caso da Copener, é basicamente o Pará.

Tabela 5.2 - VENDAS

Ano	Exportação (m ³) se	Destino Países	Outros Estados	Próprio Estado (m ³) cc ¹²
1992	357.000	Noruega,	0	55.000
1993	157.000	Finlândia,	48.000	102.000
1994	158.000	Espanha e Marrocos	250.000 ¹³	90.000

Fonte: Copener, 1994

Tabela 5.3 - QUANTO A FINALIDADE

Ano	Celulose (m ³) se	Energia m ³ cc
1992	357.000	55.000
1993	205.000	102.000
1994	400.000	90.000

Fonte: Copener, 1994

A maior parte da madeira explorada pela Copener destina-se à fabricação de celulose, aproximadamente 80% de toda madeira comercializada, exportada para um número limitado de grandes empresas. Os 20% restante são empregados na produção de energia: queima em padarias, cerâmicas, indústria têxtil, hospitais, recicladoras, restaurantes, pizzarias e indústrias de citros da região e de Estados vizinhos como Alagoas e Sergipe, sendo essas últimas empresas de pequeno porte e pulverizada. É importante mencionar que utiliza-se para queima madeira de qualidade inferior e a preços mais baixos que a utilizada para celulose.

Além do mais, a Copener vem empresa buscando abrir novos mercados, através do incentivo à utilização do eucalipto em serrarias: fabricação de móveis, esquadrias; na construção civil; e, ainda, viabilizá-lo na geração de energia elétrica. Essa estratégia adotada é importante porque reduzirá a vulnerabilidade com relação às possíveis variações do mercado de papel e celulose, uma vez que o maior volume de vendas direciona-se para esse setor.

¹² Méetros cúbicos com casca.

¹³ Previsão feita pela Copener.

5.3. CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO

Os canais de comercialização percorridos pela madeira são bastante simples, uma vez que a Copener vende grande parte de sua produção de madeira diretamente à indústria beneficiadora. Outra parte é vendida a empresas exportadoras, cerca de 55% da produção. Resta, ainda, uma terceira parte que é vendida a pequenas indústrias para fins energéticos, como pode ser visualizado através da Figura 5.1. Cerca de 45% da produção é vendida diretamente às empresas processadoras,²⁰ sem intermediário, cujo papel na definição dos preços é insignificante.

²⁰ Neste trabalho, correspondem ao consumidor final.

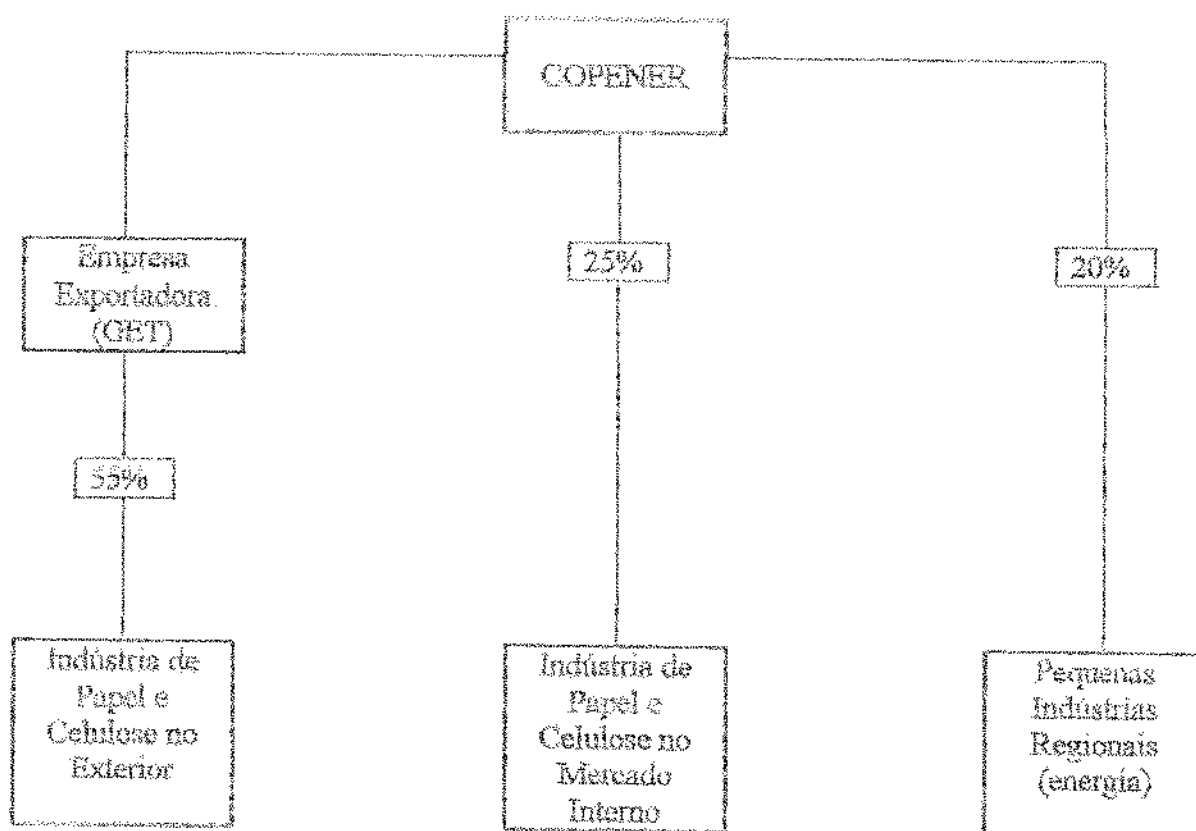


FIGURA 5.1

Fonte: COPENER, 1994

O canal de comercialização de madeira é curto porque: o consumidor final é a própria indústria de transformação; a empresa florestal vende quase que diretamente a essas indústrias; o volume das vendas é muito elevado e o número de compradores é limitado. Certamente se fossem estudados também os canais de distribuição a partir da indústria de transformação do produto derivado da madeira até o consumidor individual, os canais de comercialização seriam bem mais complexos, uma vez que, quanto mais próximo do consumidor individual estiver o produto, será menor e mais pulverizado o volume das vendas. Todavia, o objetivo limita-se a comercialização de madeira em toros. Aqui não se pretende analisar os canais de distribuição do produto além da indústria de transformação, até porque grande parte da madeira é exportada quer para outros países ou Estados o que dificulta ainda mais essa tarefa. Quanto à madeira utilizada como

energético, trata-se aí do destino final do produto uma vez que, para essas indústrias, a madeira não é insumo básico como no caso da indústria de papel e celulose. Ao contrário ela se constitui em custo fixo.

Se há alguma complexidade do comércio de madeira em toros, esta fica por conta do grande número de serviços e etapas envolvidas no processo. Chama atenção, no entanto, que todos os serviços eles são terceirizados, logo o número de empresas envolvidas nesse circuito acaba sendo relativamente grande, porém sem se responsabilizar com a propriedade da mercadoria, ou seja, constitui-se em prestação de serviços.

5.4. OS AGENTES DA COMERCIALIZAÇÃO

No processo de comercialização do toro de madeira identifica-se a existência de uma grande empresa produtora, a Copener, como principal e várias outras desempenhando papel diferenciado. Dentre as demais destaca-se o papel da intermediária, com relativo poder de interferência nos preços. As demais são pequenas e prestam serviço nas diferentes etapas do processo de comercialização. A seguir identificam-se as principais:

Intermediárias

Existe apenas uma empresa atuando na comercialização de madeira no DFLN, especializada em exportação. A GET, com sede em São Paulo e áreas de reflorestamento no Estado de Minas Gerais, exportando sua madeira através do porto de Ilhéus, no sul da Bahia. No DFLN, essa empresa tem sua atuação ligada à compra de madeira de áreas da Copener, vendendo diretamente no ao mercado externo. O processo de exportação iniciou-se em 1992. Além do mais, essa empresa é responsável pelo beneficiamento do produto das áreas em que compra.

Instituições públicas

O IBAMA atua como instituição pública diretamente ligada ao comércio de madeira²¹. Essa instituição atua como órgão normalizador e fiscalizador. O seu objetivo é fixar regras que regule a produção, exploração e comércio de madeira, entre as quais destacam-se:

- A portaria 23 - N, de 09/07/91, que define regras para exportação de madeira de espécies exóticas (pinus, eucalipto, acácia negra, etc), contendo normas e critérios para a autorização dessas exportações;
- Portaria Normativa Nº 302 P, de 09 de novembro de 1988: estabelece o sistema de registro, taxa e pagamento junto ao IBAMA, de acordo com a classificação em diversas categorias, definidas pelo órgão. Estão sujeitos a essa classificação registros obrigatórios: *"pessoas físicas ou jurídicas que utilizam, explorem, comercializem, industrializem, sob qualquer forma, espécies da fauna e da flora silvestre, seus produtos e sub-produtos.* (Art. 1º)
- Portaria nº 44 - N, de 06 de abril de 1993: regimenta o controle do sistema de transporte florestal através da *"Autorização para Transporte de Produto Florestal - ATPF"*, definindo e regulamentando os procedimentos necessários ao sistema. Essa portaria, aplica-se às áreas plantadas, transferências de depósitos, inclusive entre unidades industriais da própria empresa, transporte de subprodutos de florestas nativas ou plantadas.

Além disso, o IBAMA atua como órgão com poder de punir as infrações ao Código Florestal (Lei nº 4.771 de 15/09/65) através da Portaria nº 267 - P, de 05/09/1988, no artigo 5º - IV - *"deixar de executar ou executar incorretamente as operações previstas nos projetos de*

²¹ Não só o comércio de madeira, mas todo o processo produtivo ligado à madeira proveniente do reflorestamento, como também a exploração de florestas nativas.

*florestamento/reflorestamento, manejo florestal, planos de corte e projetos de recomposição de áreas, sem justificativa técnica aceita pelo IBDF*²².

Quanto ao tipo de penalidades, constam no artigo 2º da referida portaria:

- I - Multas;
- II - Apreensão dos produtos da infração;
- III - Interdição do estabelecimento comercial ou industrial;
- IV - Suspensão ou cancelamento do registro da empresa;
- V - Reparação dos danos causados pela infração;
- VI - Embargo das atividades.

Nas décadas de 60 a 80, o antigo IBDF, atualmente anexado ao IBAMA. O primeiro foi o órgão responsável pelo gerenciamento da política florestal, permitindo, como já bastante explorado no capítulo 3, a expansão da base florestal no país. A atuação do IBAMA atualmente resume-se tão somente à fiscalização dessas áreas, bem como cuidar da parte burocrática necessária para manter os empreendimentos em funcionamento.

Com respeito a comercialização de madeira, a ação de IBAMA, também não é diferente. Resume-se à fiscalização, principalmente no que diz respeito à exportação de madeira. Isso não se constitui, para instituição, uma tarefa muito difícil, uma vez que o número de empresas operando no ramo é pequeno e concentrado.

Organizações Auxiliares

Nessa categoria se enquadram todas as empresas prestadoras de serviço no processo de comercialização da madeira que vai desde a exploração de madeira até o embarque no porto, no caso de exportação. O número de empresas envolvidas no processo bem como as suas funções

²² Tarefa designada atualmente ao IBAMA, pois o IBDF foi anexado ao mesmo.

podem ser vistos através do Quadro 5.1.

Quadro 5.1 - ORGANIZAÇÕES AUXILIARES

Atividades	Número de Empresas	Origem
Corte, Descascamento e Baldeio	6	Próprio Estado
	1	Outro Estado
Transporte	2	Próprio Estado
	4	Outro Estado
Descascamento Mecânico de Madeira	1	Outro Estado
Carregamento de madeira	1	Outro Estado
Enfardamento de madeira e despacho aduaneiro	2	Próprio Estado
Total de Empresas	17	

Fonte: COPENER, 1994

Analisando-se o Quadro 5.1 percebe-se, que das 17 empresas envolvidas no processo, 7 delas são provenientes de outro Estado da federação, o equivalente a 42% do total. O elevado índice de contratação de empresas de outros Estados decorre, segundo técnicos que trabalham na área, da precariedade na região de empresas especializadas, principalmente em função da não disponibilidade de equipamentos, considerados muito caros. Chama a atenção que as empresas contratadas nos outros Estados concentram-se naquelas atividades que requerem um maior grau de especialização e equipamentos mais pesados e caros, como é o caso do descascamento mecânico, onde são utilizadas as descascadeiras - máquinas utilizadas para descascar os troncos - e o carregamento onde usam-se as gruas - equipamento utilizado para carregar os caminhões - e também necessitam de trabalhadores mais especializados para operar esses equipamentos.

Com relação às empresas regionais, que correspondem a 58% do total, caracterizam-se pelo pequeno porte²³, criadas para atender a COPENER. Essas empresas regionais encontram-se nas

²³ Essa foi uma constatação empírica, baseada em conversas com técnicos da Copener. Não foi usado nenhum critério técnico

atividades mais simples onde há um predomínio do trabalho manual ou equipamento de menor porte. Os principais são as motosserras para o corte e as catrocerias utilizadas para o baldaio. Grande parte dos equipamentos utilizados por essa empresa pertencem à Copener, que aluga seus equipamentos para as empresas contratadas.

5.5. FUNÇÕES DE COMERCIALIZAÇÃO

No capítulo 2 foram discutidas as funções de comercialização e sua importância para a intermediação dos produtos agrícolas de forma genérica. Nesta seção será examinado o papel que essas funções desempenham para a comercialização de madeira. Dentre as diversas funções vale a pena destacar a importância da exploração da madeira - que vai desde o corte até o transporte da mesma nesse processo - não mencionado no capítulo anterior, mas que será discutido exhaustivamente nesse agora. Estão descritos a seguir as funções de comercialização para a madeira.

Descrição e mensuração do produto

Para o desenvolvimento do trabalho, 2 conceitos para a madeira são fundamentais: madeira em pé e toro de madeira.²⁴

A madeira em pé é um conceito dado à madeira quando esta é comercializada antes de ser explorada. Já o toro de madeira corresponde a madeira natural, já cortada, com ou sem casca, sem passar ainda por nenhum tipo de processamento industrial, podendo ser usada na fabricação de

para constatar essa informação, vez que, não foi possível entrevistar todas as empresas envolvidas no processo acima especificado, dada as muitas limitações financeiras e de deslocamento, principalmente.

²⁴ Por enquanto, só é possível aceitar a importância desses dois conceitos. Posteriormente será explicado o porquê da importância dos mesmos.

celulose, como carvão vegetal e lenha, bem como qualquer outro tipo de processamento industrial.

A classificação da madeira, seja ela em pé ou em toros é feita de acordo com a espécie e as dimensões (comprimento e diâmetro). A espécie, como já foi bastante discutido, varia de acordo com a sua finalidade, algumas são mais adequadas para a celulose, outras para a geração de energia, por exemplo. São muitas as espécies de Eucalipto e pinus plantadas atualmente no Brasil. No caso da Copener, são cultivadas 11 tipos diferentes de eucalipto e 2 de pinus. Quanto às dimensões das toras a média é de 2,4 metros de comprimento e o diâmetro varia entre 6 a 45 centímetros, sem casca. Não existe nenhum critério formal para a classificação da qualidade do toro de madeira, é esta e feita visualmente através da experiência das pessoas que trabalham com a madeira, sob a supervisão das partes interessadas na transação, identificando os defeitos e os toros de má qualidade.

O sistema de medidas para o produto florestal é complexo e vasto, gerando uma dificuldade muito grande para a mensuração de tal produto. Essa dificuldade é por causa da existência de um número muito grande de espécies florestais e seus derivados. Existem várias medidas usadas. No Anuário Estatístico de Produtos Florestais, a FAO (XXXV) cita pelo menos 15 medidas diferentes, sendo que a mais utilizada é o metro cúbico (m^3), com ou sem casca. No Quadro 3.1 são colocadas as medidas mais usadas e a sua equivalência em m^3 .

Quadro 5.2 - UNIDADES DE MEDIDAS MAIS COMUNS PARA USO DA MADEIRA

Produto	Unidade	Equivalência (m ³)
Toro de Madeira	~ 30 toros	1
	1 Tonelada	1,8027
	1 Estéreo	1
Lenha e Carvão Vegetal	1 Tonelada	1,38
	1 Estéreo	0,65 ²⁵
	1 Tonelada	1,48

Fonte: FAO, 1994

Exploração da madeira

Uma das etapas do processo de comercialização da madeira de extrema importância é a exploração desse produto. Isso porque nessa etapa há um acréscimo nos custos do produto. A Copener vende a madeira em pé, isso implica que os custos de exploração da madeira são de total responsabilidade do comprador, apesar da primeira ser a responsável pelo monitoramento de todo o processo de exploração da madeira. As etapas de exploração da floresta podem ser vistas através do Quadro 5.3.

²⁵ Metros cúbicos sem casca.

Quadro 5.3 - ETAPAS DO PROCESSO DE EXPLORAÇÃO DA MADEIRA

Etapa	Descrição	Equipamentos utilizados	Custo US\$
1. Corte	Composto de 3 etapas: derrubada, traçamento e desgalhamento;	motosserras	6,5 por m ³
2. Descascamento	É feita manualmente ou através de máquinas;	máquinas descascadeiras	
3. Baldeio	Arraste das toras para fora das áreas onde estão plantadas as árvores (talhão);	tratores com carretas; caminhões, carroça com tração animal	
4. Acondicionamento	É feito ao ar livre	nenhum tipo	zero
5. Enfardamento	Arrumação dos fardo para facilitar no transporte		
6. Transporte	O transporte é rodoviário e a exportação é feita por transporte marítimo.	Carretas e navios (no caso de exportação para outros países).	250 Km - 12 por tonelada 170 Km - 8 por tonelada

Fonte: Copener, 1994

Transporte

Dentro desse processo de exploração da madeira, é destacada a importância do transporte, não só do ponto de vista teórico, servindo como regulador do estoque do produto, uma vez que leva a mercadoria de um lugar onde a mesma é abundante para outro onde é escassa, como também do ponto de vista operacional para a madeira, uma vez que as dificuldades são muito grandes e o custo é considerado muito elevado, pelas empresas que atuam no ramo.

Para o transporte de madeira, no caso estudado, usa-se somente o rodoviário. Não existe outra alternativa possível no curto prazo. Poderia, na avaliação de técnicos envolvidos, estudar a viabilidade do transporte ferroviário, mas existem algumas limitações:

- 1) necessidade de se manter uma infra-estrutura capaz de operar as linhas, que, inclusive, passam dentro da floresta da Copener. A constituição dessa infra-estrutura não se justifica, no momento, em função dessa atividade ser muito recente e de caráter sazonal,
- 2) o transporte rodoviário tem, como vantagem frente ao ferroviário, a mobilidade dentro da floresta, vez que os pontos de embarque mudam de acordo com a área cortada. Com o transporte ferroviário, esses pontos teriam de ser fixos, devendo haver o carregamento de pontos distintos da floresta para locais próximos às linhas, acarretando em aumento das etapas de transporte de madeira e, conseqüentemente, elevação de preços.

O transporte de madeira ocorre em quatro fases diferentes:

- 1ª Fase: o baldeio, que corresponde ao transporte da floresta, até os pontos de embarque dos caminhões;
- 2ª Fase: carregamento dos caminhões para serem transportados;
- 3ª Fase: transporte propriamente dito, percorrido pelas carretas dos pontos de embarque até os portos;
- 4ª Fase: a partir dos portos, até os lugares de destino da madeira.

Existem, para as áreas da Copener, 6 empresas transportadoras operando na região. Dessas, apenas duas estão com sua sede na Bahia, as demais provêm de outros estados. A capacidade dessas duas empresas é, em média, 40.500 toneladas por mês. A atividade básica de ambas é o transporte especializado de madeira, acarretando-lhes numa certa vulnerabilidade.

Segundo as empresas transportadoras atuantes na região, a principal peculiaridade do transporte de madeira é o elevado risco, oriundo principalmente das dificuldades de transportar o produto, bastante sensível à possibilidade de acidentes. Daí a necessidade de que todas as carretas sejam seguradas para minimizar o risco. Outro aspecto que chama atenção é a depreciação muito

elevada do equipamento. Isso ocorre porque o tempo da vida útil de uma carreta utilizada para esse tipo de transporte reduzisse em relação à média para outros tipos de produtos de IC para aproximadamente 5 anos.

Informações sobre preços e quantidades

A base de referência para o preço da madeira é a variação dos preços da celulose, uma vez que grande parte desse insumo destina-se a essa indústria.

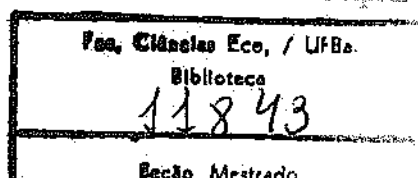
Com relação às quantidades, são fixados contratos de entrega para uma determinada data, através de planejamento anual. No caso da empresa intermediária, esses contratos são firmados inicialmente por ocasião da venda do produto. Posteriormente, compra-se a madeira de acordo com a demanda existente.

Com a empresa produtora, esses contratos são firmados para a exploração de uma determinada área através do plano de corte. Faz-se um exame minucioso das áreas a serem exploradas, procurando-se obter o máximo de informações sobre as mesmas.

Avaliação do risco e crédito

Os financiamentos da comercialização de madeira são feitos por parte dos próprios compradores, os quais financiam desde o corte até o transporte.

Quanto aos riscos incorridos com incêndio e apodrecimento, após ser vendida uma área pré-determinada, o comprador os assume totalmente, bem como eventuais variações nos preços da madeira, uma vez que a mesma é vendida em pé. Isso implica na transferência de risco para os compradores, desde o momento da venda até a entrega de produto propriamente dito. Do lado do comprador, a estratégia para minimizar o risco, é, dentro de suas necessidades, comprar a melhor quantidade possível de áreas de madeira, evitando dessa forma estocar a mesma ou comprar áreas



que não sejam de uso imediato, sujeitas a incêndios ou outros danos que o comprador teria que arcar.

A madeira, quando vendida em pé, requer um contrato ex-ante, baseado em estudo feito pelas empresas interessadas na transação para avaliar o seu rendimento e produtividade. Porém, pode ocorrer que, quando explorada a referida área não corresponda às expectativas do pré-estabelecido. Neste caso, os esses preços podem ser renegociados com base no rendimento efetivo da área explorada, minimizando dessa forma eventuais riscos com relação à venda da madeira.

5.5. MARGEM DE COMERCIALIZIZAÇÃO

Para calcular as margens de comercialização do produto, utilizou-se o preço de venda da madeira em pé, variando entre torno de US\$ 21,6/²⁶ fornecidos pela própria Copener; e o preço de venda do produto no mercado internacional para o ano de 1992, correspondendo a US\$ 56,00 (dado fornecido pela Promoexport)²⁷.

A margem de comercialização para o caso estudado corresponde a 60% sobre o preço de venda da madeira para o exterior, ficando, portanto em torno de 40% a parcela do produtor, para o ano de 1992. No ano de 1993, a parcela destinada ao produtor ficou em torno de 50%.

De maneira genérica, a margem de comercialização é elevada porque a madeira passa por um processo de beneficiamento, transformando a árvore em pé no toro de madeira através da exploração da mesma, composta de várias etapas já discutidas nesse trabalho. Por outro lado, se a

²⁶ O valor fornecido pela empresa foi de US\$ 8,00 a 12,00/ft em pé, esse foi transformado em toneladas para ficar compatível com o preço de vendas do produto, aplicando o coeficiente 1,8027 (ver Quadro 3.1).

²⁷ Os técnicos das empresas do ramo constatam que os preços tanto de venda como o de compra podem variar muito em função da qualidade do produto, do rendimento da área explorada, ou ainda devido ao grau de dificuldade na exploração da madeira. Conseqüentemente, a margem de comercialização pode também variar.

série estatística, por ser pequena, não permite tirar conclusões precisas sobre as mesmas, percebe-se um declínio da mesma no três anos de exportação de madeira. Isso pode estar ocorrendo devido a uma maior eficiência no serviço ao decorrer no tempo.

6. CONCLUSÕES

No capítulo 3 deste trabalho identificam-se algumas características básicas do mercado de madeira, dos quais se destacam: o elevado grau de concentração dessa matéria-prima nas mãos de um número reduzido de empresas consumidoras; a integração vertical, onde a maior parte das empresas consumidoras, o produz. O elemento principal ao tentar identificar as características de mercado é perceber como uma empresa "não-integrada" sobrevive ao meio de um mercado com peculiaridades tão específicas.

Em primeiro lugar, cabe analisar o papel exercido pela comercialização na constituição da estrutura de mercado da empresa, pode ser analisada sob dois aspectos:

- 1º) os elevados custos de comercialização, chegando a atingir mais de 50% do preço de venda do produto. Isso ocorre porque há muitos serviços envolvidos no processo, desde a exploração até o transporte de madeira, demandando um número grande organizações auxiliares. Destaca-se aí a importância da suas funções no processo de comercialização, principalmente com relação a mensuração do produto (principalmente devido a variedade de medidas existentes, muitas vezes empresas) e o transporte, pois a madeira se constitui num produto de baixo valor agregado e o preço do transporte corresponde que varia de 14% a 21%, a depender da distância da madeira transportada;
- 2º) os agentes da comercialização ocupam posição secundária quando se refere ao poder de influenciar no mercado. A presença desse intermediário na região é por causa da sua especialização no setor exportador.

Outros aspectos são capazes de influir nas características do mercado no qual a COPENER está inserida, alguns aspectos são fundamentais: o favorecimento pela política florestal, a

articulação desse setor com centros de grande porte, as características da atividade florestal (versatilidade do capital florestal, baixo tempo de corte da madeira:

1º) A maior parte das áreas da COPENER foram beneficiadas pela política florestal, através dos incentivos fiscais até 1987, representando mais de 50% de toda sua área. Além do mais a COPENER surgiu num período onde o desenvolvimento tecnológico em pesquisas florestal estava se intensificando cada vez mais induzido também pelo próprio estado. Nessa fase os plantios tinham baixo nível de produtividade se comparado com os existentes atualmente. Só com o tempo era possível identificar as espécies de maior produtividade e mais adequadas as características físicas regionais. Esse elemento permitiu à empresa adquirir um "know-how", ocupando uma posição de destaque a nível estadual e nacional;

2º) Assim como a maior parte das empresas de reflorestamento do país e do estado são controlados por grandes grupos econômicos, sejam eles do setor de papel e celulose, siderúrgico ou outros segmentos industriais. Com a COPENER ocorre o mesmo, controlado pela COPENE e mais recentemente, controlada pela RIOCELL.

3º) Está ligada a versatilidade do capital florestal que permitiu que essa empresa sobrevivesse em meio a uma série de mudanças pela qual passou ao longo de sua existência. Quando criada em 1980, seus plantios direcionavam para a produção de carvão vegetal, porém com a inviabilidade desse projeto, foi possível redirecionar esses plantios para a produção de celulose e reordenar toda a sua estrutura produtiva, essa por sua vez, visava o atendimento a sua própria fábrica, como não saiu, imediatamente surgiu outras alternativas para a madeira, onde a principal delas é a exportação. Isso possibilitou para que a empresa conseguisse se manter e até se expandir.

4º) Os elevados níveis de rendimento e baixo tempo de corte da madeira dos empreendimentos florestais no Brasil, incluindo

articulação desse setor com outros de grande porte, as características da atividade florestal (versatilidade do capital florestal, baixo tempo de corte da madeira:

- 1ª) A maior parte das áreas da COPENER foram beneficiadas pela política florestal, através dos incentivos fiscais até 1987, representando mais de 50% de toda sua área. Além do mais a COPENER surgiu num período onde o desenvolvimento tecnológico em pesquisas florestal estava se intensificando cada vez mais induzido também pelo próprio estado. Nessa fase os plantios tinham baixo nível de produtividade se comparado com os existentes atualmente. Só com o tempo era possível identificar as espécies de maior produtividade e mais adequadas as características físicas regionais. Esse elemento permitiu à empresa adquirir um "know-how", ocupando uma posição de destaque a nível estadual e nacional.
- 2ª) Assim como a maior parte das empresas de reflorestamento do país e do estado são controladas por grandes grupos econômicos, sejam eles do setor de papel e celulose, siderúrgico ou outros segmentos industriais. Com a COPENER ocorre o mesmo, controlado pela COPENE e mais recentemente, controlada pela RIOCCELL.
- 3ª) Está ligada a versatilidade do capital florestal que permitiu que essa empresa sobrevivesse em meio a uma série de mudanças pela qual passou ao longo de sua existência. Quando criada em 1980, seus plantios direcionavam para a produção de carvão vegetal, porém com a inviabilidade desse projeto, foi possível redirecionar esses plantios para a produção de celulose e reordenar toda a sua estrutura produtiva, essa por sua vez, visava o atendimento a sua própria fábrica, como não saiu, imediatamente surgiu outras alternativas para a madeira, onde a principal delas é a exportação. Isso possibilitou para que a empresa conseguisse se manter e até se expandir.
- 4ª) Os elevados níveis de rendimento e baixo tempo de corte da madeira dos empreendimentos florestais no Brasil, incluindo a Copener, proporcionando níveis de produtividade muito atayado a nível mundial.

A localização da Copener próximo a pontos de escoamento da madeira, proporciona-lhe uma vantagem competitiva, uma vez que esse produto tem baixo valor agregado, não justificando o transporte de madeira a longas distâncias porque encareceria muito o produto.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APESC. Manual de Localização Industrial: Tentativa de Adequação da Teoria à Realidade. 2a ed. Rio de Janeiro: APESC Editora, 1969.
- BAHIA. *Análise Global da Economia Baiana*. Salvador: SEPLANTEC/CPE, 1974. Vol. I.
- BAHIA. *Zonamento dos Distritos Florestais Estado da Bahia*. Salvador: SEPLANTEC/CPE, 1977.
- BRANDEY, Sérgio Alberto. *Comercialização Agrícola*. [s.l.], Livroceres, 1980.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA/IBDF/SG/COPLAN. *Diagnóstico do subsetor florestal do Brasil: análise do sistema de comercialização interna de madeira e derivados*. Brasília, 1978. 388p. vol. I.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA/IBDF/SG/COPLAN. *Diagnóstico do subsetor florestal do Brasil: Estudo do mercado internacional da madeira e derivados*. Brasília, 1978. 388 p., vol II.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA/IBDF/SG/COPLAN. *Projeções de demanda de madeira serrada no Brasil: 1975-2000*. Brasília, 1975.
- CENSO AGROPECUÁRIO. Fundação IBGE. Rio de Janeiro, 1985;
- CENSO AGROPECUÁRIO. Fundação IBGE. Rio de Janeiro, 1985; nº 17.
- CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Informações Básicas dos Municípios Baianos: Região Extremo Sul*. Salvador, 1992.
- CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Informações Básicas dos Municípios Baianos: Região Litoral Norte*. Salvador, 1994.
- CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Informações Básicas dos Municípios Baianos: Região Oeste*. Salvador, 1992.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Perfil da Região Econômica: Extremo Sul*. Salvador, 1992.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Perfil da Região Econômica: Litoral Norte*. Salvador, 1991.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES. *Reflorestamento na Bahia: Avaliação e Perspectivas. Estudos Conjunturais*. Salvador, 1983, 64p.

CEPA/CEPLAB. *Delimitação de áreas prioritárias para reflorestamento*. Salvador, 1979.

CEPLAB. *Considerações sobre o Potencial Econômico do Reflorestamento e Carvão Vegetal na Bahia*. Salvador, 1980(a), 231 p

CEPLAB. *Reflorestamento na Bahia. (Informe Preliminar)*. Salvador, junho 1980(b).

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (CAR). *Política de Desenvolvimento para o Extremo Sul da Bahia*.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL (CAR). *Uso da Terra: Oeste Baiano*. Salvador, 1994, 26 p.

COPENER. *Alagoinhas: Jornal Cidade*, Junho de 1994; 7-12.

DESENVOLVIMENTO/FUNDAÇÃO CPE. *Proposta preliminar para financiamento do setor florestal baiano*. Salvador, 1988

DESENVOLVIMENTO, difusão e aplicação de tecnologia da Copener. Alagoinhas: COPENER, Setembro de 1991.

DURR, William A. *Fundamentos da economia florestal*. Ed. Fundação Calouste Gulbenkian, Lisboa, 1972.

FÁBRICA pode prejudicar a ecologia. Salvador: *A Tarde*, 16/11/1988.

FAO. *Yearbook Forest Products: 1978-1989*. Rome: 1991. *Forest and Agriculture Organization of the United Nations*.

- FUNDAÇÃO CENTRO DE PROJETOS E ESTUDOS. *A Bahia nos anos 90: temas estratégicos*. Salvador, 1990, 327 p.
- HOFFMAN, Rodolfo, et Ali. *Administração da Empresa Agrícola*. São Paulo: 5ª ed. Editora Pioneira, 1987.
- INSTITUTO MIGUEL CALMON. *Celulose: sucesso de oferta no setor de celulose*. Salvador: 19/12/1994. (suplemento do Jornal A Tarde).
- LACERDA, Maurício Caminha de. *Papel - depois da auto-suficiência e o mercado interno*. *Comércio & Mercado*. Rio de Janeiro, 1975.
- LIMA, Walter de Paula. *Impacto Ambiental do Eucalipto*. 2ª ed. São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 1993.
- PAPEL E CELULOSE: aumentos de preços são os maiores em 50 anos, afirmam os analistas. São Paulo: Gazeta Mercantil, 29/11/1994.
- POPULAÇÃO de Entre Rios quer indústria, mas tem poluição. Salvador, *A Tarde*, 08/01/1988.
- POSSAS, Mário Luiz. *Estruturas de Mercado em Oligopólio*. 2ª ed. São Paulo, 1990. Editora Hucitec.
- RIZZINI, Carlos Lofredo. *Árvores e madeiras úteis do Brasil. Manual de dendrologia brasileira*. ED. Edgard Blücher Ltda. São Paulo, 1971.
- SANTOS, Odando Argemiro dos. *Celulose: A Bahia faz seu papel*. CEDIN, 1977.
- SÉRIES DE ESTUDOS SETORIAIS: Insumos Básicos. Papel e Celulose. Rio de Janeiro: BNDE, Setembro de 1977.
- SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA. *A sociedade brasileira e seu patrimônio florestal*. São Paulo, 1990.
- SOTO S., Fernando. *Da Indústria ao complexo forestal no Brasil: O caminho do corporativismo tradicional ao neocorporativismo*. Campinas, Unicamp/Us, 1993.

- STELLE, Howard L. VERA FILHO, Francisco. WELSH, Robert S. *Comercialização Agrícola*. Ed. Atlas S.A., 1ª ed., São Paulo, 1971.
- SUARÉZ, Marcos Alban. *Petroquímica e Tecnoburocracia: capítulos de Desenvolvimento Capitalista no Brasil*. 1985.
- SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL. *Perfil das Empresas do Interior*. Simões Filho, SUDIC, 1993
- SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL. *Perfil das Empresas do Complexo Petroquímico de Camaçari*. Simões Filho, SUDIC, 1993
- SUPERINTENDÊNCIA DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL E COMERCIAL. *Perfil das Empresas do Centro Industrial de Aratu*. Simões Filho, SUDIC, 1992
- ZANETTI, José Carlos. CUNHA, Renato P. Paes da. *Perspectivas de suprimento energético do estado da Bahia, 1991 - 2010*. Módulo Carvão Vegetal e Lenha. Salvador, Janeiro - 1992.

Portaria nº 28 N. de
09.07.91, da Presidente do
IBAMA - DGU de
11.07.91

IBAMA - Exportação de madeira -
Normas e critérios para autorizações

A Presidente do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, no uso das suas atribuições que lhe são conferidas pela Lei nº 7.735 de 22 de Fevereiro de 1989, publicado no Diário Oficial da União de 23 de fevereiro de 1989, tendo em conta o Decreto nº 97.628 de 10 de abril de 1989, e demais disposições concernentes a Reposição Florestal Obrigatória, e considerando:

1. que existe excedentes eventuais de madeira oriunda de plantios de espécies florestais exóticas, tendo em vista o consumo inferior, por subutilização da capacidade de produção, ao estoque que foi plantado para abastecimento presente e cujas épocas ótimas de corte já foram ultrapassadas;

2. que existe um amplo estoque de florestas homogêneas plantadas com incentivos fiscais, que se encontram em estado de maturação avançada e que por sua localização "vis-à-vis" os preços de mercado da madeira praticado internamente não apresentam condições econômicas rentáveis para sua exploração;

3. que existem plantios incentivados mais antigos que apresentaram rendimentos volumétricos baixos, comparados aos incrementos maiores de plantios mais novos, alcançados graças aos avanços da silvicultura brasileira, e que isso aponta para a necessidade de reforma nos reflorestamentos menos produtivos, devendo-se minimizar as possibilidades de que aquelas áreas se revertam o uso agrícola alternativo;

4. que é preciso criar condições econômicas concretas capazes de alterar a configuração do mercado interno da madeira plantada de espécies exóticas, onde prevaleçam as forças oligopsonistas dos consumidores desse insumo, na formação de seu preço, e com isso induzir uma mudança em preços relativos, e garantir melhor remuneração aos produtos dessa matéria-prima;

5. que já se confirmou a existência de demanda firme, nos mercados internacionais, por madeira de eucaliptus e pinus, para transformação industrial em celulose, chapas e outros manufaturados;

6. que o país precisa e pode, em função das vantagens comparativas, sem prejudicar seu

abastecimento interno, conquistar e assegurar uma fatia do mercado internacional de madeira de coníferas e eucaliptus, antes que se acirre ainda mais a concorrência entre os fornecedores desse mercado;

7. que é preciso recuperar-se a cobertura vegetal original mínima de propriedades rurais, bem como de extensas áreas degradadas em regiões críticas do país, garantindo-se à atividade de reflorestamento maiores taxas potenciais de remuneração induzindo um mais amplo engajamento de propriedades rurais.

8. que o incremento das exportações é objetivo prioritário do governo como forma de obter entrada significativa de divisas estrangeiras no país,

Resolve:

Art. 1º - Fixar normas e critérios para que possam ser autorizadas as exportações de madeira, em forma de toras, torções, cavacos ou "chips", e lenha de espécies exóticas (pinus, eucaliptus, acácia negra, grmelina, kiri etc.).

Art. 2º - Os interessados deverão atender aos pré-requisitos estabelecidos abaixo, que constituirão condições indispensáveis para a exportação pretendida:

1 - Apresentação de plano ou programa pretendida à Diretoria de Recursos Naturais Renováveis - DIREN/IBAMA, contendo:

a) localização dos plantios ou empreendimentos florestais;

b) áreas, espécies e rendimentos volumétricos dos plantios ou empreendimentos florestais;

c) comprovação de não-vinculação dos plantios ou empreendimentos florestais, e seus volumes, a Plano Integrado Floresta-Indústria - PIFI, ou a reposição florestal obrigatória;

d) comprovação de que os plantios, ou parte deles, e seus volumes, pretendidos para exportação, não comprometem o abastecimento presente da empresa consumidora de madeira, caso vinculados ao PIFI ou reposição florestal obrigatória;

e) plano de corte dos plantios aprovados pelo IBAMA, se vinculados aos incentivos fiscais ao reflorestamento, ou a PIFI, ou a reposição florestal obrigatória;

f) comprovação de localização de áreas de reserva legal e preservação permanente, conforme o caso, previstas no Código Florestal de legislação complementar;

g) apresentação de conta resultados da exportação pretendida, incluindo:

1 - custos operacionais da mercadoria a ser exportada, devidamente discriminados (custos de extração, remoção, baldeio, transporte ao porto, captação etc.);

2 - expectativa dos preços-FOB da exportação;

3) mercado(s) importador(as);

4) previsão de volume a serem exportados durante o ano;

II - Regularidade junto ao IBAMA: a empresa e/ou projetos deverão estar regulares no que se refere a infrações julgadas e transitadas e/ou inscrições em dívida ativa, pendentes de pagamento, bem como sua situação cadastral, junto ao IBAMA;

III - Apresentação de planos de replantio, recondução de rebrota, ou de manejo, para aqueles consumidores de matéria-prima florestal cuja legislação vigente preveja tal obrigatoriedade;

IV - Plantios incentivados e investidores do ex-Fundo de Investimentos Setoriais - FISET Florestamento/Reflorestamento:

a) comprovar, no caso de projetos incentivados em que a empresa administradora não for a detentora de todos os CPRs - Certificados de Participação em Reflorestamento - do projeto, ter sido divulgada, em jornais de circulação nacional, a exportação pretendida, mencionando que o plano de exportação foi submetido ao IBAMA;

b) a autorização da exportação ligada projetos do ex-Fundo de Investimentos Setoriais - FISET Florestamento/Reflorestamento não exime a empresa, ou o projeto, de seu vínculo com toda a legislação pertinente;

V - As análises dos Programas de Exportação serão concluídas pelo IBAMA num prazo de 30 (trinta) dias, contados do atendimento dos requisitos estabelecidos nesta Portaria.

Parágrafo único - O não-atendimento a qualquer um dos requisitos acima ocasionará a imediata exclusão do interessado.

Art. 3º - A autorização dos Programas de Exportação será concebida pelo Diretor da DIREN, após análise de todos os aspectos previstos na presente Portaria.

Art. 4º - Será cobrado, a título de emolumentos de análise e acompanhamento da

programação da exportação apresentada, 0,5% (meio por cento) do valor FOB total de mercadoria, devendo o recolhimento ser comprovado através da cópia do Documento Único de Arrecadação - DUA, quando da apresentação da documentação para liberação do embarque.

Art. 5º - O interessado na exportação fica sujeito a suspensão pelo prazo de 90 (noventa) dias do Sistema Nacional de Exportação de Exóticas - SNEE, nos seguintes casos;

I - constatação de irregularidade nas informações prestadas pela empresa na programação de exportação;

II - produtos exportados cuja qualidade venha a sofrer reclamações por parte dos importadores, devidamente comprovadas, combinando para a má reputação do produto no exterior;

III - descumprimento das obrigações legais relativas às diretrizes da Política Florestal e Ambiental do País

Art. 6º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação revogadas as disposições em contrário.

Tânia Maria Tonelli Munhoz

QUESTIONÁRIO DE PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE MADEIRA

EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

LOCAL: _____ DATA: _____

1. Área plantada

Espécie	Área	Idade

2. Produção anual (m3)

Ano	Quantidade

3. Vendas anuais

Ano	Quantidade	Valor

4. Como é feito o abate das árvores?

() por iniciativa própria: _____ %

() por encomenda: _____ %

levando em Consideração o

() espécie

() diâmetros

() outras

5. Qual o custo de abate e arraste das toras?

6. Quem financia a operação de abate e arraste das toras?

a) Abate:

b) Arraste:

7. Quais os meios de transporte utilizados no deslocamento das toras, desde o abate até o comprador?

8. Qual o tempo gasto para levar a tora desde o abate até a indústria madeireira?

9. Qual o custo de transporte?

10. Quais os principais problemas enfrentados pelo produtor no transporte de toras?

11. Quais os principais tipos de equipamentos utilizados no abate, arraste e transporte de toras?

a) abate:

b) arraste

c) transporte:

12. Armazenamento adequado para o produto?

13. Qual o custo de armazenamento?

14. Uso de tratamento especial para a madeira?

Sim Não

Tipo

Produto utilizado:

15. Como é feito o acondicionamento do produto?

16. Qual a quantidade média de toras normalmente entregue ao comprador por período (qual o período: ano, mês)?

17. Qual a época dessa comercialização?

18. Qual o tipo de assistência que o governo presta à comercialização?

Nenhum tipo de assistência

Normas de classificação do produto: _____

Financiamento à comercialização: _____

Isenção de Impostos ou concessão de subsídios

Fiscalização: _____

Outros: _____

19. Regras de medição e classificação

a) Quais as dimensões das toras comercializadas?

b) Qual o critério adotado para medir e classificar as toras?

c) Qual o critério adotado para se classificar a qualidade comercial das toras?

d) Como é feita a marcação das toras para identificação de sua procedência?

e) Existe diferença de padronização e classificação para o mercado interno/externo?
Caso afirmativo, qual?

20. Quais os principais mercados consumidores?

a) Próprio estado: _____ %

b) Outros estados: _____ %

Estados:

c) Exterior: _____ %

Países:

Obs: identificar os percentuais por estado e país.

21. Quais os principais tipos de empresas madeireiras compradoras de toras?

Serraria: _____ %

Empresas papel e celulose: _____ %

Laminadoras: _____ %

Compensado: _____ %

Outras: _____ %

22. Existe um ponto de concentração o de toras?

() Não

() Sim

Como é feita a concentração o de toras?

Qual a distância média (km) dessa concentração às áreas de reflorestamento e a empresa?

Concentração - área: _____

Concentração - empresa: _____

23. Canais de distribuição o utilizados para o escoamento do produto:

- Representantes: _____ %

- Alacadistas: _____ %

- Varejistas: _____ %

- Consumidores:

* Firma individual: _____ %

* Companhias: _____ %

- Outras (especificar): _____ %

24. Qual o preço pago pela indústria ao receber a madeira em pé?

25. Como é determinado o preço mencionado?

26. Estrutura do preço

a) Custos totais: 100%

1. Produção o: _____ %

2. Abate: _____ %

3. Arraste: _____ %

4. Estocagem: _____ %

5. Transporte: _____ %

6. Crédito: _____ %

7. Taxas e impostos: _____ %

8. Outros (especificar): _____ %

b) Lucros comerciais médio das reflorestadoras: _____ %

27. Práticas de pesquisas de mercado utilizadas pela empresa:

QUESTIONÁRIO SOBRE TRANSPORTE DE MADEIRA

NOME DA EMPRESA: _____

ENDEREÇO: _____

LOCAL _____ DATA _____

1. Embarcações/Viaturas

Tipo	Capacidade	Número
------	------------	--------

2. Principais terminais de carga de madeira

- Fluvial (Portos - Postos - Postos Privativos)
- Cabotagem (portos - postos)
- Rodoviário (no Estado - Fora do Estado)

3. Quantidade mensal de madeira transportada pela companhia e a sua destinação.

4. A companhia transporta outros tipos de mercadorias, além da madeira?

() Sim

() Não

Madeira e derivados: _____ %

Outras Mercadorias: _____ %

5. Quais as condições exigidas pela companhia para o transporte da madeira?

6. Principais problemas e restrições encontradas atualmente para o transporte de madeira e derivados.

7. O que a Cia sugere para sanar esses problemas?

8. Quais os principais custos de transporte da madeira?
9. Como avalia a atual infra-estrutura de transporte na região?
10. Existem atualmente outras alternativas que possam ser viabilizadas para o transporte da madeira? Quais os impedimentos? Quais as vantagens desse tipo de transporte que é utilizado atualmente sobre os demais existentes?
11. Existe alguma regulamentação para o transporte de madeira e derivados, bem como para o uso das vias utilizáveis para esse tipo de transporte?

Sim

Não

Quais?

QUESTIONÁRIO SOBRE FISCALIZAÇÃO

LOCAL : _____ DATA: _____

1. Qual a atuação do IBAMA como órgão fiscalizador da comercialização de madeira?

2. Quais os critérios básicos exigidos pela órgão que atuam nesse ramo de comercialização da madeira?

3. Existe algum de tipo de legislação em vigor que regule o comércio de madeira?
 - a) Em caso afirmativo, qual o percentual de infração dessa lei?

 - b) a que atribui essas infrações?

4. Existe algum tipo de padronização para o comércio de madeira?

5. Quais as dificuldades encontradas pelo órgão na fiscalização da madeira?
6. O que você acha que deve ser feito de concreto a melhorar essa fiscalização nessa área?

7. Além da fiscalização, existe outro tipo de assistência prestada ao setor pelo órgão