

DIAGNÓSTICO DO SETOR FLORESTAL
DO ESTADO DO MARANHÃO

PROPOSTA DE TRABALHO

INTRODUÇÃO

Os processos de colonização e ampliação de fronteiras agropecuárias têm transformado geopoliticamente a Região Nordeste e particularmente o estado do Maranhão, no último quinquênio, quer seja através de projetos de empresas particulares ou de instituições públicas, ocupando vastas áreas e sendo intensamente acelerados.

A dinâmica desta colonização provoca reflexos no potencial florestal da região causando impactos no ambiente local através de um conjunto de ações que além de interagirem entre si, provocam respostas variadas no comportamento econômico dos municípios, como é o caso da área de subprojeto Estado do Maranhão e conseqüentemente a Região Nordeste.

Impacto Florestal

Visando a adoção de uma política florestal regionalizada, esta deve ter como bases diretrizes e estratégias definidas, cujos objetivos são: o fortalecimento dos órgãos federais e estaduais que mantêm jurisdição sobre a área em questão, dos segmentos do setor florestal e principalmente dos colonizadores, através da garantia de matéria-primas necessárias ao pleno cumprimento dos programas prioritários a serem estabelecidos e possibilitando também a preservação e conservação de determinados biótopos integralmente representativos da região Nordeste, responsáveis pela manutenção da qualidade dos solos, água e ar.

Para tanto, torna-se necessário proceder a um reexame das atuais condições de desenvolvimento sócio - econômico, tecnológico, bem como dos mecanismos, recursos humanos e fi

nanceiros dirigidos ao fomento agro-silvo-pastoril, infra-estrutura e canais de comercialização.

Sob esta égide, e para que o setor florestal possa fornecer plena contribuição ao desenvolvimento sócio-econômico, tornam-se necessários visão e conhecimentos abrangentes, do referido setor de atividades, no intuito de proporcionar resultados que conduzam a uma política dirigida a maximizar o uso do recurso florestal existente, de maneira racional, fundamentados em análises quantitativas e qualitativas e consequentemente permitindo a determinação de sua contribuição ao desenvolvimento da Região Nordeste, sob vários aspectos.

ASPECTOS GERAIS DO ESTADO DO MARANHÃO

Caracterização da Área sob Influência do Sub-Projeto Estado do Maranhão

Descrição de caráter geral, cujo objetivo é situar o Estado no contexto regional e estadual, abrangendo aspectos gerais relacionados ao estágio atual de ocupação desta área e à consequente utilização de terras, decorrentes de determinantes físicos e econômicos que regem os setores de atividades, definindo a relevância destes, através da atribuição de importância com base em modelos de crescimento projetado, além de uma macro-análise dirigida a tornar perceptíveis as necessidades futuras dos fatores produtivos a médio e longo prazo.

O conjunto de elementos e materiais, entre os quais se pode definir ou encontrar interrelações setoriais consistirá de levantamentos bibliográficos, além de entrevistas "in loco" a nível federal, estadual e empresarial, no Maranhão,

Brasília, Rio de Janeiro e São Paulo.

Relevo

É fundamental a análise do relevo; os métodos ou conjunto de preceitos orientados para a ocupação e utilização racional do Estado, devem relacionar-se às condições de acessibilidade das áreas ao processo ordenado de colonização, detectáveis por meio de interpretação visual de imagens do Sistema LANDSAT (ERTS), no macro-planejamento e por meio de fotografias aéreas no planejamento executivo, além de cartas topográficas plani-altimétricas, para os trabalhos de apoio.

Clima

Será efetuado o levantamento dos tipos climáticos predominantes no Estado, bem como o comportamento destes, possibilitando a adoção de diretrizes que orientam a tomada de decisões referentes a empreendimentos silvo-agro-pastoris ou afins. Considerando-se principalmente os balanços hídrico e térmico em seus respectivos períodos climáticos como fatores condicionantes do clima e notadamente citados com relevância no que diz respeito à ocupação e utilização da terra e ainda processos pedogenéticos, proceder-se-á a um zoneamento climático a determinar a adaptabilidade das culturas e introdução de novas espécies.

Hidrologia

Será avaliada a utilização econômica da mancha fluvial do Estado, denotando-se as potencialidades de transform

ção e aproveitamento da energia hidráulica com as finalidades de geração de energia elétrica, uso para a navegação e irrigação, associada à importância das bacias hidrográficas na manutenção dos recursos hídricos e no equilíbrio das condições ambientais.

Solos

Será mapeada a distribuição espacial de ocorrência das classes de solos no Estado por meio de estudos básicos a nível exploratório disponíveis, evidenciando características físico-químicas, aptidões e potencialidades silvo-agro-pastoris e invariavelmente o uso atual como possibilidades de ocupação da terra.

Estrutura Viária

Deste ítem constará a análise da rede viária do Estado, partindo-se de objetivos de desenvolvimento e expansão dos setores de atividades econômicas de bases florestais, metas e propostas de ampliação que proporcionem a eficiência dos transportes, identificando os principais meios utilizados, estado atual de implantação e principais distâncias a percorrer relacionando estas variáveis ao escoamento de produtos agro-silvo-pastoris.

Energia

Será levantada a disponibilidade atual de energia elétrica no Estado e o potencial futuro, bem como fontes geradoras existentes e propostas além do consumo, a nível de muni

cípio e projeção futura, relacionando a importância deste insumo ao desenvolvimento regional.

População

Neste item serão abordados aspectos referentes a densidade demográfica, efetivo populacional, população economicamente ativa e fluxos migratórios, objetivando detectar a origem e situação da população no Estado, taxas de incremento, etc., fatores que proporcionam o delineamento ocupacional nesta área.

CARACTERÍSTICAS FITOGEOGRÁFICAS

Descrição das Principais Formações Florestais

- Principais Formações Vegetais

As principais formações florestais existentes no Estado serão descritas e analisadas, com ênfase às espécies ocorrentes, suas características dendrológicas, e possibilidades econômicas de utilização pelo setor industrial de base florestal.

- Áreas de Tensão Ecológica

Será analisada a cobertura vegetal como reflexo de condições climáticas relacionada com fatores topográficos e pedológicos de uma determinada área geológica. Qualquer mudança nesses fatores implica em alteração no ambiente e deterer

mina contatos onde os equipamentos das diferentes regiões ecológicas concorrem para a ocupação do mesmo espaço físico, determinando áreas de ecótonos e encraves e possibilidades de utilização econômica.

REMOÇÃO E USO DOS RECURSOS FLORESTAIS EXISTENTES

Cobertura Florestal Original

Será realizado o levantamento da cobertura florestal original do Estado com base em bibliografia existente, acompanhado da descrição desta cobertura original referente a períodos anteriores às atividades de caráter antrópico.

Ocupação do Estado, Ciclos Econômicos e Remoção da Cobertura Florestal

Neste ítem terá enfoque a sucessão dos ciclos econômicos do Estado, suas causas e efeitos, principalmente no que se refere à sua influência no processo de ocupação do espaço territorial e sobre o processo de remoção da cobertura florestal.

Serão estabelecidas as relações entre as características de cada ciclo econômico e a retirada da cobertura vegetal, desde os primórdios da ocupação do Estado, até os dias atuais, compondo um panorama da cobertura florestal remanescente e estatísticas sobre a velocidade de desmatamento também relacionada ao presente estágio de ocupação e projeções futuras.

AVALIAÇÃO DA DINÂMICA ATUAL DO PROCESSO DE COLONIZAÇÃO

Apreciação do Processo

Terão enfoque e serão discutidos os diversos aspectos relacionados ao processo atual de colonização vigente no Estado, considerados relevantes, no intuito de tornar permissível uma análise global deste processo, aí incluindo os mais destacados entraves.

- Isolamento Físico

Esta é uma condição imposta pelas características de colonização pioneira, destacando-se na medida em que fornece parâmetros à análise e compreensão de dificuldades existentes. Assim, as dificuldades, tais como comercialização, estabelecimento de uma política de preços, disponibilidade de insumos, quantificação e qualificação de assistência (médica, técnica e social), são penderes de fatores geofísicos, que não favorecem a comunicabilidade entre os centros produtores e consumidores.

- Desconhecimento do Ambiente e seus Recursos

Neste sentido, serão analisados os problemas decorrentes. A composição da cobertura vegetal de diversas áreas destinadas a colonização, no Estado, representa um real desafio a quem se instala com objetivo de explorar uma propriedade rural, quando o contato inicial e o convívio com a gleba, provocam impacto considerável no parceleiro e seus familiares, excepcionalmente aos indivíduos cujas regiões de origem são potencialmente distintas e/ou desprovidas de recursos similares utilizáveis. Neste caso, o desconhecimento sobre o

valor virtual e sobre a utilização de madeiras, que não as de maior divulgação, vêm gerar conseqüências previsíveis: a ausência de utilização econômica favorece a queima de toda a cobertura vegetal.

- Preços de Insumos e Produtos

Será efetuada a análise da situação no que diz respeito a este item, considerando-se a estrutura de comercialização nas áreas de colonização, que não é abastecida pela produção local e como conseqüência óbvia, os preços pagos pelos produtores são mais elevados, preços estes que não se referem apenas aos insumos básicos e à exploração da área, mas também ao alto custo de vida, caracterizado pela pequena oferta de produtos, uma vez que não existem condições favoráveis para a colocação da produção local.

- Disponibilidade de Recursos Financeiros

A disponibilidade de recursos financeiros suficiente para a manutenção e ampliação das atividades rurais, a nível de propriedade, será avaliada sob dois ângulos: linhas de crédito e a capitalização do produto rural. Serão analisadas as linhas de crédito disponíveis para os produtores rurais no Estado, sua eficiência de aplicação e os efeitos causadores, principalmente no que diz respeito à capitalização do produtor rural.

- Armazenamento

Será avaliada a capacidade de armazenamento no Estado, em cada polo colonizador, e analisada a relação oferta/demanda de armazenamento, considerando-se não só a capaci

dade estática como também a rotatividade dos produtos.

- Escoamento da Produção

Serão vistos os fatores que influem no escoamento da produção dos polos colonizadores no Estado, com ênfase ao atual estado de implantação das vias de acesso, além dos fatores relacionados às distâncias e programas de expansão e melhorias do efetivo viário em detrimento ao fluxo de escoamento da produção.

- Assistência Técnica

A assistência técnica prestada aos colonos nas fases de "instalação" e "manutenção", por diferentes órgãos, será analisada e avaliada sua adequação às reais necessidades dos colonos.

- Nível de Organização e Cooperação entre os Colonos

Será dada ênfase às formas de organização existentes ou propostas dos núcleos de colonização, reflexos e aceitação, quando comparados às reais necessidades dos colonizadores.

Caracterização e Avaliação dos Processos de Colonização

- Impactos Provocados pelo Processo

Sendo a colonização o resultado de interações entre o ocupante e o ambiente, poderão ser detectados os mais variados efeitos, podendo alguns assumirem representativade, em regiões próximas.

Portanto, serão discriminadas e avaliadas, três modalidades de ação, cabendo a cada uma determinadas reações provocadas pelo processo, em função de sua amplitude, e agrupadas em três itens a saber: Impactos Sociais, Impactos Ambientais e Impactos Econômicos, objetivando ressaltar alguns aspectos sumamente relevante deste processo.

AGROPECUÁRIA E OS RECURSOS FLORESTAIS

Caracterização Geral das Atividades Agropecuárias no Estado

Este enfoque decorre de macro-análise dirigida a este setor de atividades econômicas no Estado, com ênfase às principais culturas e sua importância no contexto atual. Assim, análises de incrementos e perspectivas futuras serão realizadas, em separado para a agricultura e pecuária respectivamente.

INDÚSTRIA FLORESTAL DE BASE

Caracterização Físico-Econômica dos Recursos Florestais no Estado

Para o Estado do Maranhão, será dado procedimento a análises qualitativas e quantitativas de seus recursos florestais, sendo processada a análise da economicidade de pronta utilização destes recursos, como fonte geradora de renda.

- Identificação das Espécies Disponíveis, sua Volumetria e Uso Finais

Serão identificadas as espécies existentes nestas áreas, e dentre elas selecionadas as que possuam viabilidade para o processamento industrial e as respectivas volumetrias, bem como a indicação da melhor forma de utilização para o restante.

Indústrias Madeireiras

Aqui serão dimensionadas e analisadas as indústrias madeireiras no Estado. Para tanto, os segmentos a serem abrangidos são: a Indústria de Serrarias, Indústria de Laminados, de acordo com o produto final, sendo subdivididas, de acordo com a capacidade anual de produção, em estratos.

Os dados que permitem esta análise e dimensionamento da indústria como um todo, serão obtidos por meio de pesquisa de campo junto às unidades industriais, consistindo de entrevistas com base na aplicação de questionários previamente elaborados para atender as necessidades da pesquisa e que fornecerão as informações detalhadas a seguir:

- Distribuição Geográfica das Unidades Industriais

Serão localizadas e mapeadas as indústrias madeireiras no Estado, por segmentos da indústria e estratos de produção, o que permitirá a análise das relações localização industrial/localização das fontes de matéria-prima/disponibilidade de matéria-prima.

- Estratificação das Indústrias Madeireiras

A estratificação das indústrias de acordo com a produção efetiva anual, possibilita aumentar a precisão da análise dos resultados, em consequência da diminuição da amplitude de variação considerada entre dois intervalos. Além de proporcionar maior precisão na saída de dados, torna-se possível, através desta estratificação, identificar as diferenças existentes entre as indústrias de portes distintos com relação a diversos aspectos administrativos e operacionais, tais como: estrutura organizacional, instalações industriais, exploração e transporte de matéria-prima florestal, espécies utilizadas, produção, mão-de-obra e eficiência operacional além dos sistemas de comercialização e mercados a serem atingidos.

- Matéria-Prima

Serão analisadas as características referentes à qualidade e quantidade de matéria-prima utilizada pelos diversos segmentos da indústria madeireira do Estado, determinando-se assim, a demanda anual, por espécie. Estes dados, quando relacionados aos fornecidos no item "Caracterização físico-econômica dos recursos florestais do Estado", permitirão a estimativa de exaustão do recurso florestal nestas áreas, sendo mantidos os padrões de consumo.

. Espécies Utilizadas

Decorrente da pesquisa de campo, será processado o levantamento das espécies florestais utilizadas industrialmente, e especificadas de acordo com os setores que as utilizam (serrarias, laminadoras, etc.).

. Caracterização da Matéria-Prima Utilizada

Serão analisadas as dimensões características tais como Diâmetros mínimos e máximos utilizáveis, bem como comprimentos e sanidade da matéria-prima utilizada, objetivando a determinação da demanda, considerando-se o sortimento desta matéria-prima.

- Exploração e Transporte Florestal

Neste item serão avaliados os sistemas de corte e transporte adotados pelas indústrias madeireiras nas áreas sob influência do Estado do Maranhão, com ênfase aos principais métodos, determinando seus custos e analisando seus rendimentos.

. Relação Carga Transportada e Distância Percorrida

Esta relação será levada à cabo para cada um dos setores da indústria, promovendo subsídios para a análise da economicidade de transporte referente à matéria-prima e separadamente aos produtos finais.

- Consumo Energético no Processamento Industrial da Madeira

. Fontes e Consumo Energético

Serão levantadas as fontes energéticas utilizadas pelos segmentos da indústria madeireira nas áreas do Estado do Maranhão, sendo apontadas as principais fontes, e analisando as relações entre o consumo energético no processo industrial e o tipo de produto final, com ênfase aos custos e rendimentos.

. Balanço Energético

Poderá ser processado para avaliar a viabilidade de um programa energético destinado a substituir o uso de eletricidade ou óleo combustível como fontes energéticas por resíduos decorrentes do processo de produção e por lenha proveniente de desmatamentos.

- Comercialização

. Principais Mercados

Serão identificados os principais mercados por tipo de produto final e por espécies consumidas, possibilitando o planejamento de ações junto aos mercados, no sentido de promover e incentivar a plena utilização das espécies florestais.

. Escoamento da Produção

Será determinado o fluxo de escoamento da produção nos mais diversos sentidos, sendo propostas alternativas, visando a otimização de sua eficiência.

. Exportação de Madeiras

Serão identificados os canais para a exportação da produção madeireira e os produtos exportados, sendo analisada toda esta estrutura; ênfase maior será dada as ações futuras que poderão ser implantadas pelo CVRD e suas implicações econômicas e estruturais para o Estado.

PRESSÃO DA INDÚSTRIA MADEIREIRA SOBRE O RECURSO FLORESTAL

Demanda de Matéria-Prima

Sob esta égide será quantificada a demanda anual de matéria-prima de cada setor da indústria madeireira nas áreas do Estado do Maranhão, além de estimativas de demanda futura.

Participação da Indústria Madeireira na Economia Estadual

Aqui será analisada a importância deste setor industrial, através de avaliação da participação destes segmentos, para o Estado do Maranhão.

COLONIZAÇÃO E INDÚSTRIA FLORESTAL DE BASE

Neste ítem, serão analisadas as relações existentes entre as frentes de colonização e a presença marcante das indústrias madeireiras, considerando-se as possibilidades de utilização da matéria-prima oriunda do desmatamento de novas áreas, pelo efetivo industrial, além do fortalecimento da economia e desenvolvimento local.

SITUAÇÃO ATUAL DOS RECURSOS FLORESTAIS

Oferta de Matéria-Prima

Tomando-se por base as informações disponíveis sobre a cobertura vegetal, será estimada a oferta de matéria-prima para uso pelo setor florestal, incluindo as espécies se

lecionadas consideradas passíveis de utilização.

Consumo Potencial de Madeira

Os dados obtidos junto ao setor industrial madeireiro, permitem identificar suas potencialidades de consumo e, de acordo com tendências detectáveis "in loco", de realizar projeções futuras de consumo, em função da oferta qualitativa e quantitativa da matéria-prima e, a serem relacionados com o item "Demanda de Matéria-Prima".

FLORESTAS ECONÔMICAS

Serão consideradas florestas econômicas as que apresentem condições de serem utilizadas, sendo vantajosa a sua utilização e que não sofram quaisquer restrições de ordem legal, sendo analisados respectivamente os itens que se seguem.

Quantificação Física

Será efetuada a quantificação física do recurso florestal considerado econômico, sendo fornecidos dados de área e volume.

Quantificação Econômica

Uma vez de posse da quantificação física das florestas econômicas, será feita a quantificação econômica das mesmas, em ORTNs, possibilitando reajustes futuros.

Distribuição das Florestas Econômicas

Serão mapeadas as florestas econômicas, da maneira compatível com a escala de trabalho a ser adotada, sendo fornecidas as áreas a nível de microrregião, assim como serão delimitadas as de uso econômico potencial, ou seja, aquelas que atualmente, devido às dificuldades de acesso, ou que excedam os raios econômicos de transporte de matéria-prima, não se enquadrem na categoria de florestas econômicas, embora reúnam condições para exploração futura, uma vez sanados os óbices encontrados.

POLÍTICA DE CONSERVAÇÃO E PRESERVAÇÃO

Este item tem como objetivo analisar a política ambiental ora vigente no Estado e sugerir a criação de parques e reservas equivalentes que mantenham vivas e produtivas amostras dos mais variados ecossistemas representativos do Estado do Maranhão.

Áreas de Preservação Existentes

Serão analisadas as áreas de preservação existentes como ênfase à localização e área, histórico legal, estágio atual de implantação, fatores biofísicos, infra-estrutura disponível além dos objetivos de manejo.

Áreas Sugeridas para Estudos Visando a Preservação

Serão analisados os ecossistemas que assumem posições de destaque, devido não somente ao montante de recursos disponíveis, mas também pelos benefícios diretos e indiretos, por eles proporcionados. Sendo a forma e intensidade de uti

lização os fatores que constituem-se na continuidade ou exaustão destes recursos, torna-se evidente a necessidade de sua preservação e do controle sobre os produtos deles originados.

Reservas em Condomínio

Será estudada a viabilidade da criação das reservas em condomínio para os projetos de colonização do Estado do Maranhão, sendo também avaliadas possibilidades de um manejo sustentado destes condomínios, permitindo a utilização econômica dos recursos reunidos nestas áreas.

PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO E O RECURSO FLORESTAL

Serão levantados todos os Programas de Desenvolvimento em vigor na área sob influência do subprojeto Estado do Maranhão, e sua influência sobre o recurso florestal, principalmente no que se refere à sua utilização e remoção.

FOMENTO FLORESTAL

Após detectados os sistemas de utilização do recurso florestal, bem como seu grande aproveitamento, dimensionamento da matéria-prima necessária à indústria local e regional, e estimada a sua exaustão, terá procedimento a análise referente às possibilidades de fomento florestal a diversos níveis, ou seja, incentivar o manejo sustentado das áreas de rendimento, aproveitamento de outras espécies, que não as de aceitação comprovada, visando outras modalidades de uso final e um trabalho junto ao mercado consumidor no intuito de que

este possa absorver tais espécies. Além de favorecer a introdução de novas espécies, para plantio, deverá promover sistemas de manejo orientados à cultura do babaçú e viabilidade de aproveitamento de manguezais visando a produção de proteínas de origem animal ou exploração de produtos florestais tais como tanino, carvão e possivelmente material lenhoso.

ATUAÇÃO GOVERNAMENTAL NA POLÍTICA FLORESTAL DO ESTADO

Serão identificados os mecanismos de atuação do Governo na política florestal do estado, tanto a nível federal (IBDF) como a nível estadual, recebendo este último maior ên fase. Será analisada a política florestal em vigência, sendo sugeridas medidas que visem a melhoria e fortalecimento do Setor Florestal como elemento integrante da economia do Estado.

DIRETRIZES VISANDO RACIONALIZAR O USO DA BIOMASSA DAS ÁREAS DE COLONIZAÇÃO

Serão propostas diretrizes passíveis de organizar e racionalizar a utilização da biomassa oriunda das áreas de colonização, visando a maxi-utilização do recurso florestal, o fortalecimento do setor industrial florestal local e a maior capitalização do colono, o que conseqüentemente traria o fortalecimento econômico do Estado.

ORÇAMENTO

TÉCNICOS*	NÚMERO	TEMPO (meses)	REMUNERAÇÃO (x 1000)	TOTAL (Cr\$ 1000)
Sub-Coordenador	01	06	2.000	12.000
Engº Florestal	03	06	1.500	27.000
Engº Agrônomo (solos+colonização)	01	03	-	10.000
Desenhistas	02	03	600	3.600
Secretária	01	06	600	3.600
Estagiários	02	03	350	2.100
Digitador	01	03	400	1.200
IRRF (10%)	-	-	-	5.950
Sub-total				65.450
. Viagens				
Passagens Rio-São Luiz-Rio	08	-	-	16.000
Aluguél de veículo	01	1,5	-	3.500
Diárias	-	210 dias	100	21.000
Sub-total				40.500
. Diversos				
Aquisição de material				4.000
Xerox				3.000
Capa+Encadernação				5.000
Sub-total				12.000
. Despesas eventuais				
				10.000
TOTAL GERAL				127.950

* O Coordenador Geral do Projeto não está incluído no Orçamen-
to, nem o Colaborador de Brasília.