

FO: TCP/BRA/0154

**PROJETO FAO/TCP/BRA/0154 (I)
TREINAMENTO PARA O DESENVOLVIMENTO DE UM
SISTEMA DE FLORESTAS NACIONAIS**

BRASIL

GUIA PARA CRIAÇÃO DE FLORESTAS NACIONAIS NO BRASIL

Tarcisio Proença Pereira

Membro da equipe técnica do projeto

**ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A
AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO**

- FAO -

**INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS
RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS**

- IBAMA -

1992

Índice

Apresentação	i
Índice	ii
1. Introdução	1
2. Metodologia utilizada	4
3. Desenvolvimento de critérios para seleção de Florestas	
Nacionais	5
3.1 Uso múltiplo	5
regiões fito-ecológicas	5
produtos florestais	7
serviços	8
3.2 Envolvimento comunitário	11
3.3 Interesse empresarial	12
3.4 Interesse de órgãos estaduais	14
3.5 Situação fundiária	15
3.6 Acessibilidade	16
3.7 Mercado	18
3.8 Capacidade de gerenciamento institucional	20
3.9 Destinação da área para outros fins	21
4. Bibliografia consultada	24

Apresentação

Com o objetivo de melhorar a capacidade técnica do Departamento de Recursos Florestais do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, através do treinamento em serviço de uma equipe técnica nacional multidisciplinar, para identificar, executar e dar seguimento às atividades relativas à consolidação do Sistema de Florestas Nacionais do Brasil, foi executado o projeto TCP/BRA/0154 (T). Dentre os produtos esperados do projeto, consta a definição de critérios técnicos para a criação de FLORESTAS NACIONAIS em território brasileiro.

Em vista disso, apresenta-se este documento como uma contribuição ao processo de criação de FLORESTAS NACIONAIS no Brasil. Espera-se que o presente trabalho oriente a identificação, seleção e criação propriamente dita destas unidades, para que cumpram apropriadamente com o papel que lhes é devido, ou seja, de centro demonstrativo de manejo integrado e sustentado dos recursos florestais.

Este trabalho, é o produto do esforço combinado de uma parte importante do pessoal técnico do IBAMA, assistido tecnicamente pela FAO, através do TCP. Entre aqueles que tornaram possível este trabalho, se destacam:

- o corpo diretivo da Diretoria de Recursos Naturais Renováveis - DIREN, relacionado com o trabalho em FLONA's:

- i) Paulo Roberto do Nascimento, Diretor Substituto da DIREN;
- ii) Randolfo Zachow, Chefe do Departamento de Recursos Florestais;
- iii) Luis Fernando Cardoso da Cruz, Chefe da Divisão de Manejo Florestal,
- iv) Eliete Matioli Alves de Souza, Gerente de

Florestas Nacionais.

- o corpo diretivo do projeto:

i) João Carlos Nedel, Coordenador Nacional do TCP/BRA/0154 (T);

ii) Sérgio Castillo Martinez, Coordenador da Assistência Técnica da FAO.

- o corpo de apoio do projeto:

i) Graciela Silva Pascual, Secretária do TCP/BRA/0154 (T).

A participação diária de todo esse pessoal, contribuiu à conceitualização e formatação do presente documento.

À todos essas pessoas, bem como àquelas que não foram aqui citadas, o elaborador desse trabalho agradece sinceramente.

Índice

Apresentação	i
Índice	ii
1. Introdução	1
2. Metodologia utilizada	4
3. Desenvolvimento de critérios para seleção de Florestas	
Nacionais	5
3.1 Uso múltiplo	5
regiões fito-ecológicas	5
produtos florestais	7
serviços	8
3.2 Envolvimento comunitário	11
3.3 Interesse empresarial	12
3.4 Interesse de órgãos estaduais	14
3.5 Situação fundiária	15
3.6 Acessibilidade	16
3.7 Mercado	18
3.8 Capacidade de gerenciamento institucional	20
3.9 Destinação da área para outros fins	21
4. Bibliografia consultada	24

GUIA PARA CRIAÇÃO DE FLORESTAS NACIONAIS NO BRASIL

INTRODUÇÃO

As FLORESTAS NACIONAIS vem-se consolidando como aliadas ao esforço conservacionista em demonstrar, na prática, a viabilidade do manejo integrado e sustentado dos recursos florestais. O caráter de uso múltiplo dessa categoria possibilita a designação de parte significativa de sua área como zona de uso indireto, o que lhe confere maior flexibilidade, permitindo a preservação de áreas como uma das atividades do manejo integrado da biodiversidade.

Dessa forma, pode-se conceituar FLORESTA NACIONAL como uma unidade de conservação de uso direto que possibilita o desenvolvimento de modelos demonstrativos de manejo integrado e sustentado dos recursos naturais renováveis. Por outro lado, são áreas de domínio público, abrangendo a produção sustentada de produtos da flora e da fauna, recreação e lazer, proteção de recursos hídricos e preservação da biodiversidade, admitindo inclusive a participação comunitária, empresarial e de organizações governamentais e não-governamentais no planejamento e execução das atividades relativas ao seu manejo.

Entretanto, o governo brasileiro tem carecido de critérios técnicos voltados à identificação e seleção de áreas, e, conseqüente a criação de FLORESTAS NACIONAIS. As ações até agora empreendidas para a criação dessas unidades de conservação não tem prescindido de estudos prévios sobre as áreas em disponibilidade, sendo as decisões tomadas de forma não criteriosa, sem considerar adequadamente todas as informações necessárias.

A identificação de áreas para a criação de FLONAS não segue, pròpiamente, um caminho único. Existem muitas formas para identificá-las, tais como através de: levantamentos específicos em órgãos dos governos federal, estadual e municipal; realização de estudos em regiões voltadas a produção sustentada nos diferentes estados; e, propostas para alteração na destinação de áreas,

realizadas por proprietárias privados ou por organizações governamentais e privadas.

Frente as diversas limitações para criação de FLONA's no país, é de grande valia o emprêgo de critérios objetivos para seleção das áreas a serem transformadas nessa categoria de unidade de conservação. Isto se deve ao fato de algumas áreas serem mais adequadas a outros fins que não ao da demonstração do manejo integrado e sustentado de biodiversidade, por ocorrerem principalmente condições ecológicas, econômicas e políticas mais condizentes a outros usos. Assim, algumas áreas disponíveis podem ser impróprias, por exemplo, ao manejo de florestas, como é o caso de áreas alagadas do pantanal mato-grossense e do Vale do Guaporé, ou ainda, por estarem sofrendo disputas políticas sobre sua posse. Áreas localizadas em regiões de difícil acesso também tornaria inviável seu manejo para fins econômicos na atualidade, como, por exemplo, aquelas próximas a fronteira com a Venezuela, nos estados de Roraima e Amazonas, de relevo extremamente acidentado.

Para definição e desenvolvimento de critérios técnicos claros e objetivos, visando a seleção de áreas para criação de FLONA's, foram identificados vários aspectos que compõem o conceito de FLORESTAS NACIONAIS empregado neste trabalho, listados à seguir, sem ordem de importância:

1. Uso múltiplo
2. Envolvimento comunitário
3. Interesse empresarial
4. Interesse de órgãos estaduais
5. Situação fundiária
6. Acessibilidade
7. Mercado
8. Capacidade de gerenciamento institucional
9. Destinação da área para outros fins

Após identificadas e selecionadas as áreas, iniciam-se as ações à criação pròpiamente dita das FLONA's. Nesse sentido, informações

e trâmites legais e administrativos devem ser considerados até a assinatura do instrumento legal pelo Presidente da República e posterior publicação no Diário Oficial da União.

As FLONA's são criadas por decretos presidenciais, aos quais são incluídas informações sobre sua localização geográfica, área, características e confrontações, subordinação e atribuições institucionais e objetivos, bem como outras ações que se julgue necessário para regularização das áreas. Estas informações devem ser obtidas pelo órgão responsável competente pela sua administração, no caso o Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, órgão vinculado ao Ministério do Meio Ambiente.

Dessa forma, o encaminhamento da questão inicia-se no IBAMA. Primeiramente, de acordo com determinações da Secretaria Geral da Presidência da República, devem ser ouvidos outros órgãos do governo federal, quais sejam: Estado Maior das Forças Armadas - EMFA, com respeito a aspectos de soberania nacional; Departamento Nacional de Produção Mineral - DNPM, relativo a aspectos de sobreposição de jazidas minerais estratégicas; e, Central Elétricas Brasileiras S.A. - ELETROBRÁS, com respeito a aspectos de produção de energia elétrica. Todavia, essas ações, ou seja, consultas a priori a órgãos governamentais federais já estão consideradas no presente trabalho no processo de seleção de áreas, porém, não como tramite normativo, porém como critério técnico.

Após ouvidos os órgãos acima descritos e, possivelmente outras organizações também citadas no presente trabalho, o Presidente do IBAMA deve encaminhar ofício ao Ministro do Meio Ambiente, anexando minuta de decreto presidencial para a criação da FLONA em questão, acompanhada da respectiva exposição de motivos. A partir daí, após aprovação pelo Ministro do Meio Ambiente, o mesmo encaminha ofício ao Presidente da República para sua aprovação, anexadas as respectivas minuta e exposição de motivos. Caso aprovado, é encaminhado ao Diário Oficial da União para publicação.

METODOLOGIA UTILIZADA

O presente trabalho foi desenvolvido no âmbito do projeto TCP/BRA/0154(T) - Treinamento para Desenvolvimento do Sistema de Florestas Nacionais, com o objetivo de preencher a lacuna existente pela falta de critérios técnicos para criação de FLORESTAS NACIONAIS. Para tanto, primeiramente, foram identificados os principais componentes agregados ao conceito de FLONA, já apresentados anteriormente. Esses componentes foram então conceituados individualmente, de forma a possibilitar a desagregação de suas diversas dimensões. Através da análise dessas dimensões, foi possível então selecionar variáveis que pudessem servir como referenciais úteis a seleção de áreas.

À partir da determinação dessas variáveis relacionadas aos componentes do conceito de FLONA, identificou-se diferentes indicadores para cada variável, os quais, uma vez empregados, pudessem servir como parâmetros de avaliação de qualquer área no território nacional. Para tanto, procurou-se identificar múltiplos indicadores, de forma que o seu conjunto pudesse caracterizar, o mais aproximadamente possível, os componentes conceituais em estudo. De forma a facilitar o processo de avaliação das áreas, procurou-se, concomitantemente, quando se julgasse necessário, sugerir os meios necessários para verificação dos indicadores, bem como os locais onde as informações para essa verificação pudessem ser obtidas.

Entretanto, a realidade da existência de significativa quantidade de componentes relativos ao conceito de FLORESTA NACIONAL, aponta à necessidade de discernimento quanto a valoração individual desses componentes. Portanto, torna-se necessário estabelecer graus de prioridade para os 09 (nove) componentes, e, análogamente, para os indicadores relativos a cada um desses.

Contudo, recomenda-se que o detalhamento ao nível de valoração de indicadores seja realizado, efetivamente, após o emprego prático dessa metodologia, podendo ser criados, inclusive, índices somatórios ponderados mais realistas e precisos para subsidiar

tênicamente a avaliação de áreas adequadas à criação de FLORESTAS NACIONAIS.

DESENVOLVIMENTO DE CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DE FLORESTAS NACIONAIS

1. USO MÚLTIPLO

1.1 As áreas a serem transformadas em FLORESTAS NACIONAIS devem apresentar potencial, atual ou futuro, para produção sustentada de variados produtos da flora e da fauna, ou seja: madeira, frutos, óleos, taninos, proteína animal, mel, plantas medicinais, aromáticas e ornamentais, lenha, carvão, dentre outros. Além disso, deve ser considerado que as áreas podem prestar diversos serviços, tais como: turismo, recreação, lazer, proteção de recursos hídricos e pedológicos e preservação da biodiversidade. O uso desses recursos, visa atender as diversas necessidades da sociedade (empresários, comunidades, indivíduos) por bens e serviços, porém, considerando sempre sua sustentabilidade, de forma que as próximas gerações possam ter as mesmas oportunidades de benefício que as atuais possuem.

Nesse sentido, os parágrafos que se sucedem procurarão analisar as principais variáveis relativas ao uso múltiplo de recursos florestais, que serão divididos em 03 (tres) aspectos básicos: regiões fito-ecológicas, produtos florestais e serviços. Além disso, procurar-se-à descrever os principais indicadores a serem considerados na de áreas.

Regiões fito-ecológicas

1.2 A importância da consideração das regiões fito-ecológicas brasileiras na definição de critérios técnicos para criação de FLONA's recai na oferta de produtos e serviços característicos dessas regiões, bem como na sua relação intrínseca com o meio sócio-econômico-cultural ao qual está inserido.

As regiões brasileiras apresentam variações significativas em termos fisiográficos, fito-ecológicos e sócio-econômicos que podem influenciar na escolha de áreas para criação de FLONA's. Regiões ainda intactas, áreas de tensão ecológica e mesmo aquelas significativamente degradadas devem igualmente ser avaliadas.

1.3 Especificamente, seria desejável que parcelas de todas as regiões fito-ecológicas, de porte arboreo, em diferentes ecossistemas brasileiros, pudessem estar representadas nas FLORESTAS NACIONAIS, inclusive com relação às suas respectivas vegetações secundárias. Assim, florestas ombrófilas densas, abertas e mistas, florestas estacionais semidecíduais e decíduais, cerrados, caatingas e manguesais, bem como os diversos contatos entre si, inclusive suas respectivas vegetações secundárias, tem potencial para produção de bens e serviços, devendo ser considerados na seleção de áreas.

1.4 Nesse sentido, fáz-se necessário obter informações relativas aos tipos de vegetação ocorrentes na região, podendo ser utilizado para tanto mapas de vegetação e/ou demais trabalhos técnicos existentes. Contudo, recomenda-se o emprego da classificação fisionomico-ecológica da vegetação neotropical, utilizada pelo Projeto RADAMBRASIL, no intuito de facilitar o processo de planejamento e a comunicação entre os técnicos envolvidos na criação de FLONA's.

1.5 Além disso, recomenda-se que áreas de cerrado, caatinga e de mangue sejam consideradas prioritárias, à princípio, uma vez que muito pouco ou nenhuma dessas áreas estão representadas nas FLORESTAS NACIONAIS atualmente existentes.

1.6 Entretanto, o tamanho da área deve ser tal que possa dar suporte à produção sustentada, considerados os aspectos de sustentabilidade natural da floresta e das espécies comerciais, bem como a viabilidade econômico-financeira da sua exploração. Dessa

forma, a área mínima para criação de uma FLORESTA NACIONAL variará de acôrdo com cada região fito-ecológica e com o contêxto sócio-econômico em que esteja inserida, bem como com as espécies consideradas para a produção sustentada, inclusive no que diz respeito aos respectivos mercados consumidores. Porém, como a falta de estudos prévios no Brasil torna difícil o estabelecimento de indicadores precisos e confiáveis, recomenda-se avaliar caso a caso, em função das variáveis descritas nesse parágrafo.

Produtos florestais

1.7 Os produtos florestais são enfatizados no presente trabalho devido a sua importância em termos econômicos e sociais na satisfação das necessidades da sociedade. Nesse sentido, os parágrafos subsequentes procurarão abordar os aspectos relativos aos diferentes produtos florestais, sejam madeireiros ou não-madeireiros.

As espécies da flora e da fauna produzem uma infinidade de produtos que podem atender a diferentes demandas da sociedade, quer no presente momento ou quer no futuro. Entretanto, são as comunidades locais e o empresariado, incluindo neste último os indivíduos pertencentes as próprias comunidades, os primeiros beneficiários do manejo integrado e sustentado dos recursos florestais, devendo suas necessidades serem consideradas no processo de seleção.

1.8 A ocorrência de espécies florestais madeireiras, de valor ou potencial comercial, é fundamental para viabilização do manejo sustentado para fins de suprimento de matéria-prima às indústrias madeireiras. Nesse sentido, a elaboração de listas, contendo as principais espécies comerciais da região, bem como o conhecimento do volume de madeira comercial por hectare, possibilitam estimar a produção média da área, servindo também para comparação com outras áreas produtoras de madeira.

Essas informações muitas vezes necessitarão ser obtidas *in loco*, através da realização de inventários de reconhecimento, com intensidades de amostragem e disponibilidade de recursos, variando de acordo com o tamanho da área em estudo. Todavia, recomenda-se verificar a existência de estudos prévios sobre a área em questão, principalmente em levantamentos efetuados pelo RADAMBRASIL, universidades e centros de pesquisa.

1.9 Além da significativa atenção às espécies madeireiras, deve-se considerar que a utilização econômica de espécies faunísticas e de plantas medicinais, ornamentais e alimentícias pode contribuir ao logro da viabilidade econômica, financeira e social do manejo integrado e sustentado da área. Por outro lado, deve-se considerar concomitantemente o uso tradicional da flora e da fauna pelas comunidades locais, as quais poderão se beneficiar significativamente, em termos de qualidade de vida, na medida em que percebam a FLONA como uma fonte de bens e serviços acessíveis a sua participação.

Entretanto, considerando previamente a carência de informações disponíveis, seria adequado utilizar como indicador apenas a listagem de espécies comerciais não-madeireiras ocorrentes na região, obtidas de estudos anteriores; contudo, informações mais apuradas sobre quantidades e volumes de alguma ou várias espécies podem ser fundamentais para a seleção de áreas.

Para a verificação desses indicadores, será necessária a realização de levantamentos específicos em órgãos governamentais, comunidades, universidades, associações comerciais, empresas e *in loco*. Para tanto, devem ser utilizadas publicações técnico-científicas, levantamentos e estudos realizados e em andamento sobre espécies da flora e da fauna ocorrentes na região.

Serviços

1.10 O significativo potencial para oferta de serviços nas FLONA's justifica a sua inclusão no presente trabalho. Abaixo, procurar-se-

à descrever os principais serviços possíveis de serem prestados por esta unidade de conservação, tais como: recreação, lazer, turismo ecológico, proteção de solos e recursos hídricos, preservação da biodiversidade, dentre outros.

Recreação, lazer e turismo são atividades que integram o manejo integrado e sustentado em FLORESTAS NACIONAIS, embora não sejam considerados como objetivos primários para esta categoria de unidade de conservação. Contudo, o potencial da área para essas atividades pode significar na decisão de criação da FLONA, e, no futuro, no sucesso econômico, financeiro e social do seu manejo integrado.

Dentre os diversos fatores a serem considerados com relação as citadas atividades, destacam-se os seguintes: o desconforto dos turistas e usuários, relativo a localização e/ou acesso a unidade; o valor recreativo de projetos turísticos potenciais, considerando alternativas variadas para diversão; a possibilidade de integração com circuitos turísticos já existentes; e, os riscos possíveis quanto a doenças, conflitos sociais e catástrofes eventuais. Portanto, recomenda-se determinar a distancia em quilômetros ou horas, os meios de transporte e as vias de acesso entre os principais centros populacionais e a área; descrever atividades turísticas potenciais, considerando a presença de cachoeiras, rios, lagos, belezas cênicas, vida silvestre, clubes, patrimônio histórico, etc; identificar circuitos turísticos existentes na área; e, identificar os principais problemas, caso hajam, reportados para a região.

1.11 A susceptibilidade das vertentes à erosão e a fragilidade dos solos à compactação são variáveis a serem consideradas na seleção de áreas para criação de FLORESTAS NACIONAIS. Contudo, estas variáveis não devem ser consideradas prioritárias na seleção de áreas, recomenda-se que sirvam como um elemento adicional ao processo de decisão, uma vez que se referem a função de proteção, considerada como secundária na conceituação de FLONA.

Assim, considerando os benefícios que o manejo integrado e sustentado trará à conservação de solos, devem ser observados e descritos os tipos de relevo e de solo da área, considerando sua susceptibilidade à erosão e compactação. Para tanto, recomenda-se consultar mapas de solos e altimétricos, outros trabalhos técnicos escritos sobre a região, caso existam, além de observação *in loco*.

1.12 O manejo de recursos hídricos em uma FLORESTA NACIONAL poderá estar voltado à manutenção da potabilização da água, geração de energia hidrelétrica e ao transporte, dentre outros. Um dos produtos gerados pelo manejo, diz respeito a conservação de espécies usadas tradicionalmente pelas populações locais. Muitas espécies de peixes, quelônios, répteis, dentre outros, fazem parte da dieta normal dessas populações; bem como de populações urbanas que muitas vezes concorrem com as primeiras.

Dessa forma, deve-se descrever as principais espécies utilizadas pelas populações locais, bem como o potencial para produção de energia elétrica e água potável. Para tanto, recomenda-se consultar mapas e publicações técnicas produzidos por órgãos federais e estaduais, além da realização de entrevistas com funcionários municipais e de organizações não-governamentais, bem como com elementos das próprias comunidades locais.

1.13 A utilização de indicadores para avaliação de áreas representa um passo importante no emprêgo de critérios técnicos adequados e exequíveis à criação de FLONA's. Contudo, a sua utilização só será possível se condições mínimas forem atendidas, ou seja, considerando-se pressupostos básicos de caráter variado, relativos a: aspectos regionais; situação institucional e política do momento; nível tecnológico disponível; e, recursos humanos e financeiros, dentre outros.

2. ENVOLVIMENTO COMUNITÁRIO

2.1 A participação das comunidades locais em projetos de desenvolvimento integrado e sustentado é de fundamental importância para a melhoria de sua qualidade de vida, bem como para a garantia, principalmente, da sustentabilidade social destes projetos. Nesse sentido, as necessidades das comunidades existentes dentro dos limites das FLONA's, e/ou em suas cercanias, devem ser consideradas para criação da unidade de conservação, e devem ser identificados também seus interesses, observando se são compatíveis com os objetivos das FLORESTAS NACIONAIS.

Contudo, o grau de organização social e o número de indivíduos variam de comunidade para comunidade e de área para área, além de que determinadas áreas são inabitadas ou já apresentam caráter urbano. Nestes casos, a incorporação das necessidades das comunidades ao manejo entraria *a posteriori* ao processo de seleção de áreas, incorporando-as apenas no planejamento para o manejo da unidade depois de criada.

Os parágrafos seguintes tratarão da incorporação das necessidades e interesses comunitários no processo decisório para seleção de áreas, abrangendo principalmente aspectos relativos ao tamanho das comunidades, ao uso tradicional de recursos e aos respectivos meios para sua avaliação.

2.2 Áreas com elevada concentração humana requerem um tratamento diferenciado, necessitando de um planejamento urbano e ambiental compatível com os padrões de consumo humano vigente e com o crescimento médio da população local. Sob esse ponto de vista, recomenda-se avaliar o tamanho das comunidades locais, indicado pelo número de indivíduos ou famílias na área ou nas cercanias, bem como a taxa de crescimento média dessas comunidades.

2.3 Interesses diversos quanto ao uso dos recursos naturais da área devem ser identificados entre as comunidades, procurando estimar o grau de aceitabilidade com relação a FLONA. Para tanto, deve-se

procurar identificar os principais sistemas produtivos empregados, bem como suas tradições culturais e espirituais, observando sua compatibilidade ou não com o manejo integrado e sustentado em FLORESTAS NACIONAIS.

2.4 As informações necessárias para a avaliação das variáveis citadas nos parágrafos anteriores poderão ser obtidas no IBGE, INCRA, Ministério do Meio Ambiente, Secretarias dos Governos Estaduais e Municipais, além de organizações não-governamentais, através de relatórios técnicos, levantamentos sócio-econômicos, cadastramentos, fotografias aéreas, imagens de satélite, dentre outros. Contudo, será necessária muitas vezes a realização de estudos *in loco*, coletando-se dados diretamente das populações da região.

2.5 Vale ressaltar que para a verificação dos indicadores sugeridos quanto a ocupação efetiva da área, recomenda-se a realização de sobrevôos na região, bem como consultas a relatórios técnicos disponíveis nos citados órgãos. Entretanto, deve-se considerar a disponibilidade de tempo hábil e recursos para realizar todas as consultas e estudos, o que poderia inviabilizar a avaliação do componente ora em pauta.

3. INTERESSE EMPRESARIAL

3.1 A importância da consideração do interesse empresarial no presente trabalho, diz respeito ao peso que este setor exerce no aproveitamento dos recursos florestais, em atendimento as demandas da sociedade por bens e serviços.

O interesse empresarial à participação no manejo integrado e sustentado de recursos florestais em FLORESTAS NACIONAIS é de fundamental importância para demonstrar a viabilidade econômico-financeira do próprio manejo. Entretanto, a participação empresarial no aproveitamento dos recursos florestais está condicionada, dentre

outros, com a possibilidade de retorno financeiro do capital investido, na garantia de abastecimento de matéria-prima florestal a prazos mais longos e na ausência de demasiada burocracia institucional para a realização do manejo. Os parágrafos que se seguem abordarão aspectos relativos aos fatores limitantes à participação empresarial no manejo de FLONA's, envolvendo a falta de competitividade de produtos e ao desconhecimento de oportunidades para negócios.

3.2 A disponibilidade de matéria-prima florestal a baixo custo, oriunda de terras destinadas à colonização e de florestas de propriedade das empresas, tem sido, até o momento uma das principais causas da não participação empresarial no manejo em FLONA's. Sob esse ponto de vista, o envolvimento empresarial em licitações para exploração de produtos florestais em FLONA's próximas as áreas em estudo é indicativo do seu interesse efetivo em participar, podendo ser expresso pelo número de empresas concorrentes envolvidas nas licitações em cada FLONA. Outros indicadores para verificação poderiam ser o número de autorizações de desmatamento para a região e o preço da matéria-prima florestal pago pelo setor empresarial.

3.3 A não participação empresarial no manejo em FLORESTAS NACIONAIS, pode ser proveniente também do desconhecimento quanto as oportunidades de negócios relativo aos produtos e serviços oferecidos por essas unidades de conservação. Nesse caso, o fator comunicação desempenha um importante papel na divulgação dos objetivos e recursos florestais disponíveis das FLONA's, possibilitando a visualização de oportunidades para futuros investimentos.

A importância da comunicação para criar interesse e incentivar a participação de empresas e indivíduos no manejo integrado e sustentado e inequívoca. Essa comunicação poderá possibilitar a identificação de oportunidades de novos negócios envolvendo a FLONA. Nesse sentido, a comunicação pode funcionar não só como agente disseminador de informações mas também como agente

incentivador para ampliar e intensificar a participação no manejo.

3.4 Com relação aos locais e meios de verificação dos indicadores referidos nos parágrafos anteriores, o próprio IBAMA forneceria, em parte, as informações necessárias através da sede das FLORESTAS NACIONAIS existentes. Outro meio de verificação seria através da realização de entrevistas a empresários e a colonos que se localizem próximos as áreas sob estudo.

4. INTERESSE DE ÓRGÃOS ESTADUAIS

4.1 O interesse de órgãos estaduais com relação ao manejo integrado e sustentado de recursos naturais, particularmente envolvendo as FLORESTAS NACIONAIS, possibilita a identificação, seleção e criação dessas unidades de conservação, bem como o planejamento e a execução do manejo da unidade no futuro. Dessa forma, busca-se conhecer de antemão oportunidades e problemas para criação e desenvolvimento de FLORESTAS NACIONAIS nos estados, visando identificar mais facilmente áreas adequadas aos objetivos do manejo, evitar duplicidade de ações semelhantes em uma mesma área, bem como iniciar cooperação técnica administrativa para futuro desenvolvimento das novas unidades de conservação.

4.2 As políticas desenvolvimentistas, bem como programas específicos em determinadas regiões dos estados podem ser contraditórias ao desenvolvimento sustentável envolvendo seus recursos naturais. Isto implica em identificar essas políticas e programas, tanto na área econômica quanto na social, e avaliá-las a luz do conceito de FLORESTAS NACIONAIS.

Para tanto, sugere-se consultar, dentre outras, as respectivas Secretarias Estaduais de Planejamento, da Agricultura e do Meio Ambiente, analisando seus planos, programas e projetos em execução e por executar no futuro.

4.3 Uma outra variável que pode ser avaliada refere-se a vontade política dos tomadores de decisão em órgãos chaves da administração estadual. Nesse sentido, recomenda-se realizar entrevistas com esses decisores, identificados *a priori*, visando estimar seu grau de comprometimento na criação de FLORESTAS NACIONAIS em cada órgão chave dos estados. Isto, embora possa apresentar um caráter subjetivo à sua avaliação, pode ser de grande valia para o propósito de captar o interesse das autoridades estaduais na criação e desenvolvimento de FLONA's nos diferentes estados.

5. SITUAÇÃO FUNDIÁRIA

5.1 A situação fundiária das terras a serem destinadas a FLORESTAS NACIONAIS deve ser considerada atentamente, sendo um dos itens prioritários a serem considerados na seleção de áreas. Dessa forma, devem estar livres de problemas e/ou disputas legais quanto a sua propriedade; devem, ainda, estar sob guarda e/ou administração de órgãos públicos federais, estaduais ou municipais. Terras sob propriedade privada poderão também ser consideradas, caso haja disponibilidade de recursos financeiros para sua aquisição. Os aspectos a cerca da situação legal e ocupação atual das áreas sob estudo, serão abordados nos parágrafos seguintes.

5.2 A situação legal das áreas a serem consideradas para a criação de FLONA's deve ser identificada, de acordo com as seguintes categorias de terras: unidades de conservação federais ou estaduais, áreas indígenas, áreas públicas, áreas do exército, imóveis rurais privados (registrados e posses).

5.3 Especial atenção deve ser dada a ocupação atual das áreas, observando a existencia de invasores, posseiros, bem como funcionárias (públicos e privados) moradores das áreas. Por outro lado, deve ser investigada a existência de possíveis disputas sobre as mesmas, buscando identificar ações legais incidentes sobre as

essas áreas.

5.4 Outros indicadores importantes a serem utilizados para avaliação de áreas, são os seguintes: categoria da terra; situação dominial e certidão negativa, caso seja imóvel rural privado; e, valor médio da terra nua, sem benefícios. Estas informações poderão ser obtidas no INCRA, institutos estaduais de terras, órgãos estaduais de meio-ambiente, FUNAI, cartórios regionais, Secretarias da Receita Federal, Prefeituras Municipais e *in loco*.

6. ACESSIBILIDADE

6.1 A utilização de terras para o uso múltiplo de seus recursos naturais renováveis impõe necessariamente aos planejadores e decisores a identificação dos meios de escoamento dos insumos e produtos a serem manejados no futuro. Nesse sentido, especial atenção deve ser dada aos aspectos relativos a acessibilidade à área, tais como: localização, distâncias de centros populacionais, alternativas de rotas para acesso, meios de transporte e impedimentos físicos e legais por cada rota, o que será abordado nos parágrafos seguintes.

6.2 Como variável fundamental a seleção de áreas para futura criação de FLORESTAS NACIONAIS, deve-se precisar tanto quanto possível sua localização. Isto permitirá a identificação e avaliação das vias de acesso alternativas para escoamento de produtos e insumos, bem como para transporte de pessoal. Além disso, através da localização das áreas, será possível medir as distâncias aos principais centros populacionais, estimando os custos de transporte e permitindo uma avaliação financeira dos projetos a serem executados nestas áreas.

Para tanto, torna-se necessária o conhecimento das coordenadas geográficas e limites das áreas em estudo, os municípios a que pertencem e os respectivos estados. A partir daí, identifica-se as

vias de acesso alternativas, estimando-se as distancias , em quilometros ou horas, entre as áreas e os principais centros populacionais da região.

6.3 As vias de acesso definem e estabelecem limites quanto ao tipo e tamanho dos meios de transporte para carga e pessoal. Como em uma FLONA poder-se-à movimentar grandes quantidades de madeira em toras e equipamento pesado, convem avaliar e descrever a capacidade das vias de acesso em suportar tal atividade, considerando inclusive aspectos sazonais relativos ao transporte fluvial, já que alguns rios e lagos não são navegáveis em determinadas estações.

6.4 Outra questão fundamental é quanto a impedimentos de ordem física. Áreas localizadas em locais de relevo acidentado e que para seu acesso tenha-se que superar obstáculos praticamente intransponíveis, recomenda-se que sejam descartadas para criação de FLORESTAS NACIONAIS, uma vez que não permitirão adequadamente a movimentação de carga e pessoal para o seu manejo. Para tanto, devem ser observados e descritos os tipos de relevo existentes na área e nas suas vias de acesso.

6.5 Impedimentos de ordem legal devem ser observados durante o processo de seleção de áreas. Algumas categorias de unidades de conservação são fechadas a movimentação de pessoal, como por exemplo Reservas Biológicas e Indígenas. Assim, recomenda-se identificar e descrever os tipos de unidades de conservação existentes entre as áreas em estudo e os principais centros populacionais da região, considerando as vias de acesso respectivas.

6.6 As informações acima citadas poderão ser obtidas em organizações governamentais, tais como: IBGE, IBAMA, INCRA, MARINHA, CAPITANIA DOS PORTOS, FUNAI, dentre outros. Estas organizações dispõem de relatórios técnicos, mapas, fotografias aéreas e imagens orbitais de onde é possível

das áreas, precedida de informações sobre o seu potencial para uso múltiplo, requererá do avaliador uma relação dos principais mercados internos e externos relativos aos seus respectivos bens e serviços potenciais. A obtenção das informações necessárias poderá requerer estudos específicos caros e demorados, o que não se recomenda em um primeiro momento, já que procura-se apenas obter indicadores simples para alimentar o processo de decisão quanto a criação de FLONA's. Contudo, deve-se buscar as informações que já se encontrem disponíveis em relatórios e trabalhos técnicos produzidos por órgãos públicos e privados, bem como na experiência e conhecimento de pessoas envolvidas no manejo integrado de recursos florestais.

7.3 Informações adicionais sobre os sistemas de mercado para os principais produtos florestais identificados podem ser úteis em um primeiro instante. Cabe aqui descrever, quando possível, os tipos de mercado, canais de comercialização existentes, tendências dos mercados, observando principalmente os fatores limitantes desses sistemas de mercado para produtos madeireiros e não-madeireiros.

7.4 A localização dos mercados tem relação direta com a rentabilidade dos projetos a serem implantados na área. Essa variável pode ajudar na avaliação correta da área quanto ao aspecto mercadológico envolvido, além de contribuir para a determinação da viabilidade financeira destes projetos. Assim, recomenda-se estimar a distância, em quilômetros ou horas, por tipo de transporte a ser utilizado, entre as áreas em estudo e os mercados mais próximos para os seus principais produtos e serviços.

7.5 Outro aspecto a ser considerado para a seleção de áreas, diz respeito as oportunidades creditícias e fiscais. Criadas através de políticas públicas para incentivar empreendimentos

privados em determinadas regiões, podem significar o sucesso de projetos em manejo integrado e sustentado de recursos florestais. Em vista disso, recomenda-se investigar sobre a existência dessas políticas, descrevendo-as de forma a que possam ser identificadas facilidades e benefícios para os interessados em participar no manejo das áreas em estudo. As informações necessárias poderão ser obtidas nas Secretarias Estaduais de Planejamento e da Fazenda nos respectivos estados em que estiverem localizadas as áreas.

8. CAPACIDADE DE GERENCIAMENTO INSTITUCIONAL

8.1 O manejo integrado e sustentado dos recursos florestais requer um adequado desempenho das funções de planejamento, direção, coordenação, controle e execução de atividades por parte das diferentes organizações relacionadas ao manejo de biodiversidade. Considerando que essas funções serão desempenhadas com a participação das organizações estaduais, requerendo para tanto aporte de recursos materiais, humanos e financeiros, torna-se importante avaliar a capacidade gerencial das instituições que participarão dos processos de planejamento e execução de atividades atinentes ao manejo de FLORESTAS NACIONAIS, assuntos esses abordados nos próximos parágrafos.

8.2 Embora não possa ser considerado hoje como um item prioritário para a criação de FLONA's no território brasileiro, a capacidade gerencial das instituições constitui-se de fato em um elemento fundamental na garantia da sustentabilidade do manejo da biodiversidade. Todavia, a maioria dessas organizações não parece apresentar as características necessárias à um desempenho adequado voltado ao manejo integrado e sustentado dos recursos florestais, devido, principalmente, a falta de pessoal em quantidade e com

treinamento adequado, bem como pela escassez de recursos financeiros.

8.3 A avaliação da capacidade gerencial das instituições afins ao manejo de biodiversidade passa necessariamente pela sua disponibilidade de recursos humanos. Recomenda-se quantificar e qualificar o pessoal disponível nestas organizações para desenvolver as funções administrativas referidas acima, considerando cada estado separadamente. Dentre estas organizações, o IBAMA deve ser considerado como órgão prioritário nessa avaliação.

8.4 Significativo volume de recursos financeiros será necessário para emprêgo a curto, médio e longo prazos no planejamento e execução de atividades em FLORESTAS NACIONAIS. Nesse sentido, seria oportuno que fossêm identificadas oportunidades para captação de recursos financeiros. Isto quer dizer nos estados onde existam recursos previstos para financiamento de projetos de desenvolvimento sustentável, devem ser identificados e considerados no processo decisório para seleção de áreas.

9. DESTINAÇÃO DA ÁREA PARA OUTROS FINS

9.1 Prioritariamente, as áreas identificadas como candidatas à transformação em FLORESTAS NACIONAIS, através das orientações e critérios sugeridos no presente trabalho, devem, de preferência, estar descompromissadas com outros interesses quanto a sua utilização e, sobretudo, compatibilizadas com os planos de ordenação regionais porventura existentes. A importância da avaliação desse ítem está em se evitar desgastes desnecessários e desperdícios de recursos escassos em áreas já destinadas a outros fins, questões essas tratadas mais aprofundadamente nos parágrafos seguintes.

9.2 O comprometimento da área com outros usos, seja para uso ou indireto quanto para uso direto, deve ser identificado. Assim, observar se as áreas já estão destinadas a: outras categorias de unidades de conservação, inclusive observar se não possuem atributos que possam recomendar sua destinação a outras categorias de unidades de conservação; assentamentos fundiários; programas e projetos desenvolvimentistas governamentais incompatíveis com o manejo sustentado, por exemplo áreas a serem inundadas ou para instalação de polos industriais, dentre outros.

9.3 A compatibilização dos objetivos de manejo integrado e sustentado em FLONA's com os planos de ordenamento regionais é fundamental. Existem alguns planos já implantados e outros por implantar, em breve, em todo território brasileiro. Assim, diferentes grupamentos de zonas de planejamento foram e serão estabelecidos pelos zoneamentos ecológico-econômicos, agro-ecológicos, ou qualquer outro nome que se queira dar, aos quais as áreas em estudo poderão estar inseridas.

Os governos federal, estadual e municipal podem eventualmente destinar determinadas áreas para implantação de programas e projetos regionais prioritários, coincidentemente localizados na mesma região onde se deseja criar a FLORESTA NACIONAL, sendo necessária que sejam conhecidos *a priori*. Esta questão se reveste da maior importância quando se considera a inexistência de políticas integradas para o manejo de recursos naturais, aliado ao processo de descentralização político-administrativo vigente no país, o que pode induzir a ações e propostas contraditórias entre si.

9.4 Para evitar desperdícios de recursos escassos, sugere-se que sejam identificados *a priori* planos, programas e projetos governamentais já existentes que insidam sobre as áreas, inclusive incluindo aqueles de iniciativa de organizações não-governamentais. Nesse sentido, recomenda-se realizar

levantamento das instituições governamentais e não-governamentais afins ao manejo integrado florestal que atuem nos estados onde se inserem as citadas áreas, tais como: IBAMA, ELETRONORTE, DNPM, FUNAI, Secretarias Estaduais, dentre outros. À partir daí, será necessário realizar consultas às organizações identificadas, além do estudo de planos, programas e projetos de desenvolvimento regional e/ou estadual.

9.5 Desse modo, uma perfeita localização das áreas candidatas a FLORESTA NACIONAL possibilitaria avaliá-las, segundo sua adequação, como unidade voltada ao manejo integrado e sustentado de recursos florestais, aos critérios determinados por zoneamentos existentes. Nesse sentido, mais uma vez é fundamental a utilização das coordenadas geográficas das áreas, bem como a identificação dos estados, municípios e micro-regiões aos quais estão inseridas.

9.6 Por outro lado, com uma correta conceituação e caracterização das zonas, considerando sua integridade e homogeneidade, se poderá identificar o potencial ecológico-econômico e as restrições ambientais para criação de FLORESTAS NACIONAIS, evitando incompatibilidades com o zoneamento vigente. Para tanto, é fundamental a compreensão conceitual e funcional dos planos de ordenação, procurando-se identificar *a posteriori* quais as zonas aptas ao manejo integrado e sustentado de recursos florestais.

Em vista disso, recomenda-se consultar o IBAMA, a Secretaria de Assuntos Estratégicos e as Secretarias Estaduais de Planejamento e Meio Ambiente. Nessas instituições encontram-se disponíveis documentos e mapas relativos aos diversos zoneamentos existentes nos estados, os quais recomenda-se que sejam devidamente analisados.

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. ARIAS, Miguel C. Metodologia para la planificación de sistemas de áreas protegidas. Turrialba, Centro Agronomico Tropical de Investigacion y Ensenanza, 1988.

2. BRASIL. Plano de manejo para a Floresta Nacional do Tapajós. Relatório técnico no.18, FO: BRA/78/003. Brasília, IBDF/FAO, 1980.

3. BRAZIL. Pilot Program for the Conservation of the Brazilian Rainforests, Current Status. Brasilia, Government of Brasil/World Bank/European Community Cmmission, 1991.

4. CATIE - Centro Agronomico de Investigacion y Ensenanza. Selecccion de áreas para planificación y manejo de reservas forestales en centroamerica, Panama, Belice y Mexico. Turrialba, PNUMA, 1987.

5. CIMA - Comissão Interministerial para a Preparação da Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Subsídios técnicos para elaboração do relatório nacional do Brasil para a CNUMAD, Versão preliminar. Brasília, SEMAM, 1991.

6. CNUMAD - Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento. Nosso Futuro Comum. - 2. ed.- Rio de Janeiro, Editora da Fundação Getulio Vargas, 1991.

7. COHEN, Ernesto y FRANCO, Rolando. Evaluacion de Proyectos Sociales. Argentina, ILPES/ONU y CIDES/OEA, 1988.

8. FUNATURA. Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC: Aspectos Conceituais e Legais. Brasília, FUNATURA/IBAMA, 1989.

9. FUNATURA. Como vencer los obstaculos a la regeneracion del bosque en pastizales abandonados altamente degradados - Un estudio de caso en Paragominas, Estado do Para, Brazil. In: Alternativas a la Deforestacion. Brasíliã, FUNATURA/Abya Yala/Museo Emilio Goeldi, 1990.

10. FUNATURA. Custos de Implantação de unidades de conservação na Amazonia Legal. Brasíliã, FUNATURA/SCT/PNUD, 1991.

11. GRNT. Integrated Regional Schemes to Combat Desertification -Guidelines. Moscow, Centre of International Projects of GRNT, 1982.

12. MILLER, Kenton. Planificacion de Parques Nacionales para el ecodesarrollo en latinoamerica. Spain, Fundacion para la Ecologia y la Proteccion del Medio Ambiente - FEPMA, 1980.

13. RADAMBRASIL. Fitogeografia Brasileira - Classificação Fisionomica- ecológica da Vegetação Neotropical. Por: Henrique P. Veloso e Luis Góes-Filho. Boletim Técnico. Salvador, RADAMBRASIL, 1982.

14. SCHUBART, Herbert O.R. Zoneamento ecológico-economico da Amazonia. In: Painei "Desenvolvimento e Meio Ambiente", Rio de Janeiro, Instituto Nacional de Altos Estudos, 1991.

15. SILVA, José A. da. Inventário Florestal - Teoria e Técnicas de Amostragem (Apostila). Santa Maria, Universidade de Santa Maria, 1978.

16. UICN. Manejo de áreas protegidas en los trópicos. Gland, Suiza, UICN/PNUD, 1990.