



SILVICULTURA

CR\$ 9.000,00

ANO XV - Nº 55

MAIO/JUNHO 94

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA



EUCATEX. 40 ANOS BEM PLANTADOS.

A Eucatex nestes 40 anos de atuação tem feito elevados investimentos na formação de florestas.

Através do melhoramento genético e de modernos sistemas de formação de mudas, aumentou sua produtividade, dentro do conceito de desenvolvimento sustentável, sem agressão ao meio ambiente.

Exemplo disso é que, dos 41.000 hectares de florestas, 9.000 são reservas de preservação ambiental mantidas pela Eucatex.

Atualmente, além da madeira e goma resina para confecção dos seus produtos, a Eucatex tem condições de oferecer, ao mercado, madeira, sementes e mudas de Eucalipto e de Pinus.

São 40 anos bem plantados, sempre rendendo frutos.

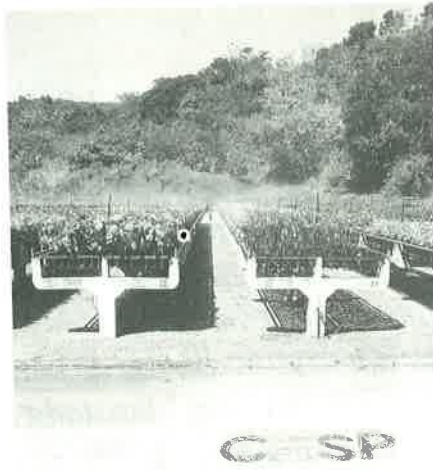
Eucatex Florestal
Avenida dos Trabalhadores, 501 - Salto - São Paulo - Brasil
CEP 13320-000 - Tel.: (011) 785-1855 - Fax: (011) 785-1435 - Telex 1179311

eucatex



5 Novas Políticas no Ibama

A descentralização da política florestal brasileira e o estímulo, por meio de manejo, da formação de maciços são as metas do Ibama. Esses planos são detalhados pela sua presidente, Nilde Lago Pinheiro, que pretende empregar a experiência adquirida com reposição florestal em São Paulo, onde foi superintendente estadual antes de assumir a direção do órgão.



Viveiro da Cesp.

8 Os Candidatos e o Setor Florestal

Neste ano eleitoral, é imprescindível saber o que os candidatos à Presidência da República pensam do setor florestal. Por isso, a *Revista Silvicultura* traz nesta edição as visões de Fernando Henrique Cardoso, Luis Inácio Lula da Silva e Orestes Quércio sobre o segmento e também os programas de governo traçados para a área.

32 Cesp Repõe Matas Nativas

A CESP — Companhia Energética de São Paulo desenvolve um programa de recuperação de matas nativas que já recuperou uma área de 10 mil hectares. A empresa conta com cinco viveiros próprios que possuem a capacidade de produzir sete milhões de mudas por ano.

36 O Mogno e os Índios

A Funatura — Fundação Pró-Natureza, num trabalho realizado com recursos da ITTO — International Tropical Timber, apresenta os números da exploração do mogno em 23 áreas indígenas situadas na faixa de ocorrência da madeira. O artigo analisa as consequências da exploração inadequada para as nações indígenas e aponta a omissão dos órgãos governamentais.

EDITORIAL.....	04
MERCADO.....	12
INTERNACIONAL.....	20
SERVIÇOS.....	22
MOEDA MADEIRA.....	24
ASSINATURA.....	27
FITOTERAPIA.....	28
PONTO DE VISTA.....	40
MECANIZAÇÃO.....	42
CURTAS.....	44
SBS.....	46
FUNDAÇÃO.....	47
PUBLICAÇÃO.....	61
CARTAS.....	62

SILVICULTURA



Órgão Oficial da Sociedade Brasileira de Silvicultura.
Sede: Avenida Paulista, 2.006, 11º andar, conj.1.112, São Paulo/SP, CEP 01310-926. Fones: (011) 283-1850. Fax: (011) 289-2313 - **Presidente:** Jorge Humberto Teixeira Boratto - **Superintendente:** Rubens Cristiano Garlipp - **Conselho Editorial:** Jorge Humberto Teixeira Boratto, Manoel Carlos Ferreira, Marco Antônio Fugihara, Marco Aurélio Andrade Corrêa Machado e Roberto de Mello Alvarenga - **Produção, Redação e Edição:** V.R. Comunicações Ltda., Rua Capitão Alberto Mendes Júnior, 352 - Água Fria - São Paulo/SP - CEP 02335-011 - Fones: (011) 290-4576/290-9634 - **Diretora Responsável e Editora:** Aída Bárbara (MTb 13.091) - **Redação:**

José Augusto Filho e Tânia C. Galluzzi - **Secretária de Redação:** Dolores Duran - **Secretaria Gráfica:** Cristiana Marinho Lacutissa - **Departamento Comercial:** SBS - Rita de Cássia Ribeiro - Fone (011) 283-1850 - Fax (011) 289-2313. **Tiragem:** 10.000 exemplares - **Papel:** Cia Suzano de Papel e Celulose. Capa: Couché Reflex Matte 150g/m². Miolo: Couché Reflex Matte 95g/m².

É expressamente proibida a reprodução, no todo ou em parte, sem autorização da editora. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista e podem até ser contrárias às mesmas.

Publicação bimestral, impressa e distribuída em julho.



A SBS, preocupada com o encaminhamento das questões relevantes à indústria de base florestal, nos próximos quatro anos, enviou aos candidatos à Presidência da República uma série de perguntas sobre o nosso setor. O objetivo foi o de apresentar, com clareza de pensamento, a posição dos presidentiáveis diante de pontos fundamentais para o segmento florestal. Foi dada a eles, pela especificidade de algumas questões, a liberdade de responderem aquelas que já mereceram discussão dentro de seus respectivos partidos. A partir dessas entrevistas, esperamos que o setor possa se posicionar quanto aos programas de governo, formulando, até, sua opinião sobre este ou aquele candidato. Nesse sentido, a SBS se propõe, ao receber essas observações, a remeter críticas e sugestões para o respectivo presidentiável. Esse intercâmbio pode ser muito salutar, subsidiando os partidos e também mostrando o grau de mobilização e a força da indústria de base florestal. Sendo assim, todas as oportunidades estão abertas para que a iniciativa privada, as associações e os profissionais coloquem seus pontos de vista. Em paralelo, estamos enviando para cada um dos candidatos, o trabalho que vem sendo desenvolvido pela SBS, suas propostas e projetos em andamento, com a finalidade de desfazer falsos conceitos e ampliar o diálogo do setor com o futuro governo.

JORGE HUMBERTO TEIXEIRA BORATTO



PROTEÇÃO DOS MACIÇOS E MANEJO FLORESTAL SÃO AS PRINCIPAIS METAS DO IBAMA

A presidente do Ibama — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, Nilde Lago Pinheiro, defende a adoção de uma política nacional para a atividade florestal brasileira, principalmente no que se refere às florestas. A partir dessa política global ocorreria a descentralização, levando em consideração as características regionais, uma tendência para qual o Ibama se mostra favo-



rável. Com o conhecimento acumulado, Nilde Pinheiro, que já foi superintendente do instituto no Estado de São Paulo e secretária de Coordenação de Assuntos do Meio Ambiente do Ministério do Meio Ambiente e Amazônia Legal, espera que o órgão tenha, no próximo ano, condições de formular uma política que satisfaça não só as necessidades do setor, como as ambientais que a floresta enseja.

REVISTA SILVICULTURA

Qual a sua opinião sobre a política florestal brasileira?

NILDE PINHEIRO

A política florestal brasileira, a partir do momento que houve a extinção do IBDF e o surgimento do Ibama, sofreu uma ligeira solução de continuidade, ou seja, ficou muito mais à mercê do setor do que de uma propositura de governo. Há algum tempo, estamos retomando, tentando equacionar não apenas as necessidades do setor que trabalha com produtos florestais mas, sobretudo, o lado ambiental. O instituto, pelo fato de ser um órgão de meio

ambiente e não um organismo voltado unicamente para o segmento florestal, caso do IBDF, tem, como metas principais, a proteção dos maciços florestais naturais e a tentativa de colocar, cada vez mais, para a sociedade a necessidade de um processo substitutivo e de manejo florestal. Os maciços florestais naturais, especificamente, deverão ser manejados para serem aproveitados comercial e, industrialmente; a madeira plantada precisa ser mais estimulada para que setores, como o de carvão, o de lenha e até o próprio mobiliário, sejam abastecidos com tal matéria-prima. Além disso, o Ibama conta com um laboratório de produtos florestais, que, tendo completado 25 anos, que possui uma experiência acumulada muito grande e trabalha no sentido

de substituir as madeiras nobres ameaçadas de extinção.

A política florestal se baseia sobre esses princípios, embora o setor não tenha se desvencilhado do seu caráter departamentalizado, justamente porque era isolado do contexto governamental, ligado ao Ministério da Agricultura. Isso mudou completamente. Hoje, ele está no contexto do Ibama e vinculado ao Ministério do Meio Ambiente e da Amazônia Legal. Creio, no entanto, que essa passagem — de departamento para uma situação mais globalizante — ainda não está muito bem equacionada.

REVISTA SILVICULTURA

A SBS vem defendendo a instala-

ção de um Conselho Florestal Federal ou organismo equivalente, com objetivo de formular uma política florestal, a qual fortalecerá o setor junto ao governo e propiciará unidade nas ações voltadas para o desenvolvimento do segmento. O que a sra. acha dessa iniciativa?

**NILDE
PINHEIRO**

Sob o meu ponto de vista, é uma iniciativa válida. Acredito que esses colegiados, justamente pelo fato de serem específicos, oferecem um conhecimento diverso, ou seja, passam experiências regionais, empresariais e até de governo.

**REVISTA
SILVICULTURA**

Qual o seu ponto de vista sobre a implantação de um selo que certifique a origem da matéria-prima florestal?

**NILDE
PINHEIRO**

Essa é uma questão que o Ibama defende, pois a certificação da origem da madeira é uma reivindicação internacional, da qual compartilhamos. Uma madeira para receber o certificado, seja ela qual for e é bom acrescentar que ainda não temos uma fórmula definitiva sobre o assunto, passará necessariamente pelo plano de manejo. Isso é muito bom para o meio ambiente, para os maciços naturais e também para o próprio empresário, porque a sua madeira será um produto certificado, com um mercado muito mais garantido. Aliás, até o ano 2.000 e já existe esse consenso, não haverá transações comerciais internacionais sem a certificação. O Brasil está trabalhando para tanto.

**REVISTA
SILVICULTURA**

Os empreendimentos florestais são de longo prazo e exigem altos investimentos, o que dificulta o trabalho de pequenos empresários. Como o Ibama estimula este processo produtivo?

**NILDE
PINHEIRO**

Estamos reequacionando a repo-

No caso de São Paulo, por exemplo, conseguimos fazer com que os recursos arrecadados, por meio da taxa de reposição, sejam diretamente dirigidos para associações de reflorestadores, que estimulam a implantação de pequenos maciços em propriedades rurais.

sição florestal. No caso de São Paulo, por exemplo, conseguimos fazer com que os recursos arrecadados, por meio da taxa de reposição, sejam diretamente dirigidos para associações de reflorestadores, que, por sua vez, estimulam a implantação de pequenos maciços em propriedades rurais.

Estamos motivando, por meio desse instrumento, pequenas propriedades e também fortalecendo as associações que são, na minha opinião, um caminho muito interessante para a difusão do plantio de floresta.

**REVISTA
SILVICULTURA**

A descentralização da política florestal brasileira parece ser o caminho para a compatibilização das diferentes peculiaridades de cada região do País. A sra. concorda com isso e como o Ibama trabalha para tanto?

**NILDE
PINHEIRO**

A política tem de ser nacional, sobretudo no que diz respeito às florestas naturais, porque elas são consorciadas nas regiões, nos Estados, como a Mata Atlântica, a Floresta Amazônica e o Cerrado. Não se pode perder, de maneira alguma, a idéia de conjunto. Assim, deveria haver realmente uma política nacional muito bem consolidada, com caminhos muito bem traçados, e, acredito que com esse paradigma, ocorreria naturalmente a descentralização. Sou amplamente favorável à descentralização e acho que esta é a tendência.

**REVISTA
SILVICULTURA**

Qual a situação das três minutas (duas de decreto e uma de portaria) referentes à reposição dos recursos florestais da Amazônia e da reposição florestal obrigatória, para as demais regiões do País? Além disso, qual o seu ponto de vista sobre a questão do auto-abastecimento de matéria-prima florestal, elaboradas a partir de um consenso de mais de 50 entidades, que se reuniram em abril, em Brasília?

**NILDE
PINHEIRO**

Realmente, essa foi uma postura

inédita do Ibama. Chamamos, não sem tempo, todo o setor brasileiro para discutir a regulamentação dos artigos 15, 19, 20 e 21 do Código Florestal. Afinal, o código fará 30 anos, em 1995, e deveria ser definitivamente editado. As minutas já estão na formatação de decreto e as entreguei, para o ministro Henrique Brandão Cavalcante, no dia 22 de junho. Naturalmente, isso passa por uma tramitação na área jurídica do Palácio do Planalto, mas tenho a impressão que, no final de julho, eles estarão editados.

REVISTA SILVICULTURA

Qual a posição do Ibama e do governo quanto à inclusão do mogno no anexo II da CITES — Convention on International Trade in Endangered Species ?

NILDE PINHEIRO

Estive em maio, em Cartagena, numa reunião do ITTO, durante a qual a sugestão, iniciativa da Holanda e dos Estados Unidos, foi discutida. Há controvérsias a respeito da extinção do mogno — a Funatura, por exemplo, acha, através de um trabalho que realizou de prospecção de ocorrência de mogno no Brasil e também da sua extração, de que existe ameaça de extinção, mas como não havia condições de se fazer um inventário mais aprofundado, a entidade sugeriu então que se colocasse no anexo II da CITES. Por sua vez, a Embrapa pensa completamente diferente. Seus técnicos argumentam que o mogno não está ameaçado de extinção e colocam que, mesmo se não fizéssemos nada para a sua preservação e com a extração praticada hoje, ele poderia durar ainda 32 anos.

Por outro lado, o Ibama editou, no final do ano passado, uma portaria de contingenciamento, que chamamos internamente de “Em defesa do mogno”, ainda não testada. De qualquer maneira, a situação é a seguinte: estamos regulamentando o artigo 15, que trata exatamente da exploração florestal na Amazônia Legal, colocando em prática essa portaria de contingenciamento e mais a controvérsia entre posições tão distintas. Neste momento, optamos pela não inclusão do mogno no ane-

Esses dois decretos, as portarias regulamentadoras, e do estímulo à reposição florestal nos levam a crer que estamos no caminho certo.

A nossa intenção é que a partir de 1995 formulemos uma política florestal mais apropriada ao meio ambiente e que satisfaça ao setor.

xo II e inclusive solicitamos apoio financeiro para que possamos fazer um inventário florestal aprofundado, que traga segurança para determinadas medidas de governo. Já avaliamos que tal inventário ficará por volta de US\$ 80 milhões. Eu mesma tentei conversar com um representante do Japão, que me pareceu muito simpático no sentido de oferecer apoio, e a primeira etapa exatamente é a ocorrência do mogno. A partir daí, veríamos quais seriam os riscos reais da espécie e tomaríamos as medidas necessárias e até a drástica inclusão no anexo

II da CITES. A inclusão precipitada poderia aumentar a extração ilegal e o contrabando. Como estamos tomando providências, por meio de diplomas legais com relação a isso, estamos pedindo uma chance para que não haja essa inclusão. Todavia, a discussão final ocorrerá em novembro.

REVISTA SILVICULTURA

Quais são as ações do Ibama na área florestal, para o desenvolvimento da indústria do setor?

NILDE PINHEIRO

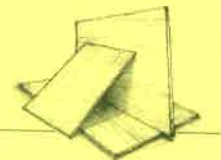
O Ibama é um órgão normativo, de fiscalização e de controle. Nesse sentido, a edição desses dois decretos, das portarias regulamentadoras, e do estímulo à reposição florestal nos levam a crer que estamos no caminho certo. Evidentemente que isso não basta. Sendo assim, nossa intenção é que a partir de 1995 tenhamos condições de formular uma política florestal mais apropriada ao meio ambiente e que satisfaça ao setor.

REVISTA SILVICULTURA

Para a discussão dessa política o Ibama chamaria, como aconteceu com as minutas, todas as entidades envolvidas no setor?

NILDE PINHEIRO

A experiência para a elaboração desses dois decretos foi fantástica. Tratou-se de uma postura democrática, na qual prevaleceu o consenso e opinião da maioria. Certamente, repetiremos a dose.



O SETOR FLORESTAL PELOS PRESIDENCIÁVEIS

A Revista Silvicultura encaminhou aos candidatos à Presidência da República algumas questões pertinentes ao setor de base florestal brasileiro, para que fossem respondidas, com o objetivo de informar ao segmento a maneira pela qual a atividade será tratada em seus respectivos planos de governo. Até o fechamento desta edição apenas os presidentiáveis Orestes Quércia, Luis Inácio Lula da Silva e Fernando Henrique Cardoso responderam às perguntas. Caso recebamos respostas dos demais candidatos, a revista as publicará no próximo número.

META DE QUÉRCIA PARA O SETOR: AMPLIAÇÃO E MODERNIZAÇÃO



Qual a sua visão da política florestal brasileira?

ORESTES QUÉRCIA — O Brasil tem um parque moderno e competitivo na área da indústria de base florestal, especialmente no setor de papel e celulose, um segmento que exige investimentos vultosos e tecnologia de ponta. Entretanto, esse potencial ainda está sub-aproveitado, se levarmos em conta a extensão territorial do País, seu clima, seu solo e topografia, altamente favoráveis ao cultivo de florestas

artificiais. Temos de desenvolver um trabalho amplo nesse setor, para suprir a indústria de base florestal, com quantidades cada vez maiores de matéria-prima, de forma a ampliar a sua capacidade de exportação e de sub-aproveitado.” competição com países como o Canadá, que se destaca internacionalmente na área de base florestal. Ao mesmo tempo, é fundamental mantermos atualizado o nosso know-how industrial, para que o aumento do volume da produção aconteça paralelamente à qualidade, uma exigência imprescindível para a disputa de mercados internacionais. Esses objetivos inserem-se na meta global do meu governo para o setor industrial, de promover a sua ampliação e modernização, visando resgatar a sua competitividade e sua capacidade de gerar empregos em larga escala.

Por outro lado, penso que o setor de base florestal pode e deve ser um aliado da preservação ambiental, mantendo as suas atividades de forma auto-sustentável e contribuindo para a solução de problemas decor-

rentes de desmatamentos indiscriminados. O cultivo de florestas em áreas suscetíveis a erosões, por exemplo, ao mesmo tempo em que atende à necessidade de fornecimento de matéria-prima, pode corrigir o problema. Assim, a ampliação das áreas florestais pode ser conjugada à solução de questões ambientais.

O que o sr. pensa sobre a instalação de um Conselho Florestal Federal para orientar o governo visando a unicidade de ações? E sobre o plano decenal de desenvolvimento do setor, incluindo captação de recursos internacionais; o estabelecimento de uma linha de financiamento para o setor, que contemple a formação de novas florestas, novas indústrias e controle ambiental; e a implantação do Sistema Nacional de Certificação de Origem de Matéria-Prima Florestal?

ORESTES QUÉRCIA — Todas essas propostas são muito procedentes e serão analisadas com o máximo cri-

tério em meu governo. Acredito que a soma de esforços entre o poder público e o setor de base florestal poderá resultar na adoção de todas as medidas necessárias ao fomento dessa atividade, muito importante para o meu projeto de desenvolvimento com justiça social. Pretendo engajar todos os segmentos da eco-

nomia brasileira nesse amplo programa de desenvolvimento e geração de empregos, que prevê, além da expansão e modernização industrial, o incentivo à criação de pequenas e médias empresas, uma nova política agrícola com financiamento acessível e garantia de preços mínimos remunerados da produção, reforma

agrária, criação de pólos regionais de desenvolvimento para a redução das disparidades e apoio ao cooperativismo. Quero um Estado menor, capaz de ser indutor de uma economia progressista e capaz de atender com eficiência a área social, especialmente saúde, educação e habitação, que serão municipalizadas.

LULA QUER REVER POLÍTICA DE DESENVOLVIMENTO PARA A AMAZÔNIA



Qual a sua visão sobre a Política Florestal Brasileira?

LULA — A Política Florestal Brasileira foi duramente marcada pelo trauma de incentivos fiscais: se é verdade que eles serviram para implantar uma base florestal invejável em várias regiões do país, também é verdade que os desvios de recursos e as falcatruas que ocorreram no processo macularam o programa de forma irrecuperável. Hoje não se sabe sequer o que efetivamente foi ou não plantado. É um modelo que não deve ser repetido.

Quais são as suas considerações sobre a instalação de um Conselho Florestal Federal?

LULA — Somos a favor da constituição de Câmaras Setoriais que en-

globem todos os interesses florestais dos trabalhadores, aos industriais, passando pelos produtores rurais. Aí é que o governo se sentará para discutir suas propostas e exigirá a necessária contrapartida do setor privado e dos trabalhadores.

O que o sr. acha do Plano Decenal de Desenvolvimento do Setor de Base Florestal, visando duplicar as exportações brasileiras?

LULA — Não temos uma posição definida ainda sobre o Plano Decenal. Aachamos apenas que apesar de ousado ele traduz com clareza a necessidade do setor de um planejamento de longo prazo. Aachamos que ele deve ser discutido na Câmara Setorial.

E sobre a implantação do Cerflor, visando garantir ao comprador que os produtos foram fabricados a partir de matéria-prima obtida de forma sustentável e ambientalmente sadia?

LULA — Somos a favor de selo verde. Já propusemos isso para os pequenos empresários da indústria moveleira de Santa Catarina e exportadores do Espírito Santo. Não é possível que todos paguem pela ga-

nância de alguns bandidos que destróem as florestas tropicais, e que não podem ser confundidos com os empresários do setor florestal.

Em seu plano de governo qual a abordagem para a Amazônia?

LULA — Na história recente, a Amazônia foi vista como um vazio demográfico. As políticas de desenvolvimento para a região foram constituídas durante a ditadura militar e destinadas a aparelhá-la para suprir o mercado mundial dos insumos que dela demandava. Criou-se o modelo comercial industrial, centrado basicamente na política de incentivos fiscais e créditos, contabilizando mão-de-obra barata, desqualificada e politicamente desorganizada.

Este processo tem sido acompanhado de agressões ao meio ambiente e violência contra os trabalhadores rurais, trabalhadores extrativistas e populações indígenas, no bojo da implantação de projetos de exploração dos recursos naturais da região, de estradas que desconsideraram a rede fluvial, do carvoejamento da floresta para a produção de ferro gusa, da poluição dos rios por mercúrio e de projetos agropecuários. Estes últimos, segundo pesquisa realizada pela SUDAM/PENUD, no período de 1975 - 1985, financiados ao custo de cerca de U\$

2 bilhões, revelaram rentabilidade nula ou negativa e geraram menos de 1% de mão-de-obra ocupada pelo setor da região.

Do ponto de vista ambiental, o modelo de desenvolvimento da Amazônia, posto em prática pelos militares, teve um caráter extremamente devastador. Pesquisa realizada pelo CEPATU (Centro de Pesquisas Agropecuárias do Trópico Úmido), revela um total de 40 milhões de hectares de áreas desflorestadas na Amazônia, sendo 75% resultado da implantação de projetos agropecuários, nas últimas três décadas.

A produção incentivada, pelo modelo de desenvolvimento, é toda dirigida ao mercado externo, seja ele o mercado consumidor do sul do país ou o internacional de matérias-primas. O tipo de indústria incentivada não prioriza a utilização do potencial de riquezas naturais da região, exceto no caso da exploração mineral. A indústria pesqueira e os produtos agrícolas naturais são relegados a segundo plano.

A falta de equipamentos de educação, saúde, transporte, a inexistência de políticas agrícola, agrária e florestal, para os pequenos produtores rurais e ribeirinhos, provoca o êxodo registrado em todas as cidades da região que, por conta disto, detém cerca de 10% do déficit habitacional do total do país, em torno de 700 mil moradias.

Uma política de desenvolvimento para a Amazônia, no contexto de um projeto democrático popular, deve passar por uma completa revisão do modelo atual, reorientando a ação do Estado e os investimentos para atividades desconcentradoras de renda e ecologicamente sustentáveis, internalizando os seus benefícios e rendimentos, constituindo-se em fundamento do processo de erradicação da miséria rural e urbana e de emancipação dos subalternizados. Para tanto, existe a ne-

cessidade de colocar em prática medidas saneadoras que antecipem a execução de um novo modelo de desenvolvimento, como:

- ◆ Rever projetos já implantados na região (e, se for o caso, suspender os megaprojetos hidrelétricos), contratos de associação entre empresas paraestatais e as empresas privadas na exploração mineral e energética, no sentido de assegurar internalização dos benefícios e rendimentos provenientes desta exploração mineral, bem como a política de colonização, apontando para uma política de Reforma Agrária;

- ◆ Criar imediatamente dispositivos legais, técnicos e fiscais disciplinadores da exploração e da exportação "in natura" dos recursos naturais da Amazônia;

- ◆ Readaptar e executar os dispositivos de proteção ambiental, particularmente os de caráter preventivo, como por exemplo a regulamentação do assentamento de projetos, a fiscalização projetada e operacional de Relatórios de Impacto Ambiental (Rima), inclusive redefinindo os dispositivos que norteiam a compreensão do que é proteção ambiental, dando ênfase para o impacto dos projetos sobre as populações existentes nas áreas dos mesmos;

- ◆ Redefinir o papel do sistema financeiro dos órgãos de desenvolvimento regional, quanto à filosofia de desenvolvimento;

- ◆ Institucionalização do sistema regional de fiscalização, que aja sobre a exploração econômica e em suas ligações, isto é, estrutura produtiva, sobre portos, as vias de transportes etc; e

- ◆ Fiscalização sobre as atividades

de pesquisas e sobre outros tipos de atividades por parte de organismos não governamentais.

Além disso, estabelecemos diretrizes gerais para um novo modelo de desenvolvimento:

- ◆ Estabelecer programas produtivos vinculados à definição das potencialidades regionais, por espaços ambientais (áreas de floresta, terra firme, várzea, rios e etc.), a partir de um zoneamento ecológico-econômico e energético da região elaborado de forma participativa;

- ◆ Executar medidas emergenciais visando a otimização das áreas já trabalhadas e das atividades desenvolvidas pelas populações locais;

- ◆ Redefinir a política de exploração dos recursos naturais não renováveis, no sentido de evitar a violência descapitalizada ecológica patrocinada pela política atual.

- ◆ Reordenar os objetivos de projetos governamentais já existentes, e dos próprios órgãos de desenvolvimento, nas áreas de pesquisa, de política agrícola, agrária, de educação, saúde, habitação, saneamento, transportes, etc., tendo como pressuposto básico, a efetiva participação das organizações da sociedade civil nas discussões.

- ◆ Extinção da atual política de incentivos fiscais regionais, com sua substituição por uma linha de crédito especial para o desenvolvimento regional, com volume de recursos correspondente aos valores médios da renúncia fiscal verificados nos últimos dez anos.

- ◆ Implementar uma política agressiva de formação e fixação de recursos humanos qualificados na Amazônia, procurando ampliar o número

de docentes e pesquisadores na região e promover investimentos em infra-estrutura visando dotar as instituições amazônicas do instrumental necessário ao desenvolvimento de pesquisas de interesse regional.

- ◆ Incentivar a geração de energia

com recursos locais, principalmente em áreas isoladas, financiando projetos conjuntos com as comunidades locais, envolvendo a construção, operação, manutenção e distribuição.

- ◆ Criação de um programa de eletrificação rural que viabilize a utilização de energia elétrica por médi-

os e pequenos produtores.

- ◆ Fomentar o Eco-Turismo através de normas e padrões de financiamento que estimulem a geração de emprego local. A distribuição de renda e que não viole padrões culturais, e que se garanta rigorosamente a preservação ambiental.

FHC PRETENDE EXECUTAR POLÍTICAS QUE GEREM EMPREGO



O que o seu programa de governo propõe em termos de política florestal e qual a sua visão sobre a política para o setor que hoje se pratica no Brasil?

Fernando Henrique — É essencial para a economia brasileira que nós tenhamos uma política florestal bem definida. Afinal, o Brasil possui um terço das florestas tropicais do planeta e nelas estão abrigados dois terços das espécies de toda a fauna e flora do planeta, indiscutivelmente uma excelente base para a biotecnologia. Ciente dessa importância, o meu programa de governo — ainda em elaboração — contemplará a questão com abrangência. Na verdade, hoje apenas se pratica uma política extrativista das florestas nativas. Muito pouco se planta e quase nada se industriali-

za. Nós vamos revisar essa política para colocar em prática alguns pontos da maior importância: incentivo ao plantio e utilização de florestas homogêneas plantadas, para evitar a pressão sobre as florestas nativas, dando prioridade à recuperação de áreas degradadas, incentivo à exportação, adicionando o valor agregado; incentivo ao desenvolvimento de tecnologias avançadas; incremento da produção de madeira industrializada; formação e treinamento de recursos humanos para atuação no setor; criação de novas unidades e conservação e efetiva implantação das florestas já existentes. Nesse, como em todos os outros setores da economia nacional, a minha orientação será executar políticas que gerem emprego. E nesse caso tendo todo o cuidado em preservar o meio ambiente.

“Pouco se planta e nada se industrializa.”

rais, dando prioridade à recuperação de áreas degradadas, incentivo à exportação, adicionando o valor agregado; incentivo ao desenvolvimento de tecnologias avançadas; incremento da produção de madeira industrializada; formação e treinamento de recursos humanos para atuação no setor; criação de novas unidades e conservação e efetiva implantação das florestas já existentes. Nesse, como em todos os outros setores da economia nacional, a minha orientação será executar políticas que gerem emprego. E nesse caso tendo todo o cuidado em preservar o meio ambiente.

O que o senhor propõe em relação ao desenvolvimento sustentado da Amazônia?

Fernando Henrique — A Amazônia é uma região muito rica, de uma indiscutível importância para o crescimento econômico do Brasil, e o meu governo dará muita atenção ao seu desenvolvimento. Algumas das metas já estão definidas, como a de promover o incremento do turismo ecológico, redefinir o

zoneamento ecológico-econômico e implantar o Sistema de Monitoramento da Amazônia, o Simvam, equipado com radares e outros equipamentos de tecnologia avançada. Vou, também, determinar uma reavaliação da política mineral e do modelo energético posto em prática na região e promover o incremento das pesquisas científicas e tecnológicas, para levantamentos básicos e de biotecnologia, além de aproveitamento energético e florestal. Na área das florestas, serão criadas novas unidades de conservação e efetivadas as implementações das unidades já existentes. A formação de recursos humanos da melhor capacitação é outra das prioridades do meu governo para a área. E todas as iniciativas de investimentos que se traduzam em geração de emprego e respeitem o meio ambiente serão incentivadas. A Amazônia precisa de condições para crescer junto com o resto do País e estamos atentos a isso.

CULTURA SILVICULTURA SILVICUL
SILVICULTURA SILVICULTURA SILV
CULTURA SILVICULTURA SILVICUL
SILVICULTURA SILVICULTURA SILV
CULTURA SILVICULTURA SILVICUL
SILVICULTURA SILVICULTURA SILV
CULTURA SILVICULTURA SILVICUL
SILVICULTURA SILVICULTURA SILV
CULTURA SILVICULTURA SILVICUL
SILVICULTURA SILVICULTURA SILV

**ANUNCIE NA REVISTA
SILVICULTURA**



PAINEL GERAL SOBRE A PRODUÇÃO DE COMPENSADOS

Por Isac Chami Zugman

Há mais de 3.500 anos, os esquifes utilizados pelos egípcios eram feitos de compensados. A mobília do império romano, elaborada de compensado. Em escala industrial, a sua produção teve início em meados do século XIX. Durante as últimas duas décadas, a fabricação mundial de painéis de madeira dobrou, chegando à média de aproximadamente 4% ao ano. O compensado é o painel de madeira mais antigo, e embora não seja o mais industrializado atualmente, ainda contribui com cerca de 40% do total da produção internacional.

Durante a última década, a produção de compensados cresceu numa média de 3% ao ano, e o mesmo crescimento é esperado para os próximos anos. O compensado costumava ser o produto mais comercializado no mercado interno, porém este quadro se alterou nos últimos 20 anos e cerca de 30% do total da produção mundial é hoje negociada no mercado internacional. Os preços variam bastante de acordo com a qualidade: do compensado especial é três vezes (ou mesmo mais) maior que o de um produto de qualidade normal. De qualquer maneira, os preços internacionais têm

permanecido estáveis desde 1985. Todavia, se considerarmos a defasagem de preços, seguindo a tendência da maioria das mercadorias, veremos que seu valor está diminuindo.

A produção de compensado tropical está largamente concentrada na Ásia. Os países daquele continente são os maiores produtores e dominam o mercado internacional. Não obstante o fato das regiões latino-americanas e caribenhas concentrarem os maiores recursos florestais do mundo, a região não tem sido capaz de desenvolver sua indústria de compensado na mesma proporção dos países asiáticos. In-

dependente disso, como em outras áreas tropicais, a indústria florestal da América Latina e Caribe tem importante papel a desempenhar no âmbito sócio-econômico e no desenvolvimento ecológico sustentável, gerando mais de 1.3 milhão de oportunidades de trabalho.

BREVE HISTÓRICO

No Brasil, a história do compensado se inicia no Sul, onde a produção começou no século XX. Nessa época, e por mais de 60 anos, a fabricação era predominantemente de Pinus do Paraná, uma árvore nativa. Durante a II Guerra Mundial, a

CONSUMO DE MADEIRA

BRASIL — 1990

Milhões m³

Segmento	Nativa	Plantações	Total
Papel e Celulose	7	30	37
Carvão	70	24	94
Madeira Processada	23	10	33
Energia-Industrial	—	—	—
Rural	137	13	150
Total	259	91	350

indústria do compensado atravessou um período de grande expansão, devido ao decréscimo da produção européia. Até fins de 70 e início dos anos 80, não houve industrialização de compensado no norte do Brasil, com exceção de umas poucas fábricas localizadas em Manaus (AM).

No Estado do Espírito Santo, grandes volumes de compensado foram produzidos, entre os anos 50 e fins dos anos 70, mas agora a indústria do compensado já não existe mais nesse Estado, que se tornou um grande produtor de papel e celulose. Enquanto a produção de compensado baseava-se em florestas nativas, a de papel e celulose é 100% embasada em florestas plantadas. Como quase todos os fabricantes de compensado sulistas eram serrarias de pinheiro do Paraná e imbuía, a transição para indústria de compensado foi natural. Até hoje a maioria dos produtores ainda são serrarias, situação renovada e reformada pelo vasto programa de reflorestamento, implementado desde o início da década de 60.

O primeiro registro histórico de reflorestamento no Brasil data de

1861, quando árvores eram plantadas para recuperar as nascentes de água da montanha da Tijuca, no Rio de Janeiro. Durante 14 anos, cerca de 100.000 árvores foram plantadas, principalmente de espécies nativas. Hoje, a Floresta da Tijuca é uma atração turística e se assemelha a uma floresta nativa.

Os primeiros projetos de reflorestamento com escopo econômico no Brasil tiveram início, em 1904, com a introdução do eucalipto e, mais tarde, nos anos 40, com espécies coníferas. Hoje, a área plantada é superior a sete milhões de hectares e cresce ano após ano. Naturalmente, a maior parte das florestas já ceifadas são replantadas, o que permite uma expansão contínua do reflorestamento. Tudo isso graças ao tremendo progresso tecnológico e à engenharia genética e florestal, que garantem o futuro da matéria-prima.

Inicialmente, tais atividades tiveram lugar no Sul e Sudeste do Brasil; hoje, não obstante o fim do programa de incentivo do governo federal, são feitas em todo o País, principalmente por empresas pri-

vadas, primeiramente para atender a obrigação legal de reposição do patrimônio florestal, o que toda e qualquer empresa que utiliza matéria-prima tem de fazer; segundo, para preservar e desenvolver as atividades industriais; e terceiro, para preservar as florestas e proteger o meio ambiente.

Antes, as plantações no Sul e Sudeste eram basicamente coníferas e eucaliptos. Outras espécies estiveram e estão sendo introduzidas, como mogno, teca, cedro, ciruela e muitas outras.

Em 20 anos, o Brasil mudou sua posição de grande importador de sementes a exportador. Durante a década de 70, o País importou 10 toneladas de sementes por ano. Em 1993, exportou duas toneladas. É importante ressaltar que tudo é feito por empresas privadas, que não existem benefícios, incentivos ou mesmo financiamentos governamentais.

No Sul do Brasil, a plantação de pinus é a matéria-prima disponível predominante, porém há outras espécies que estão sendo introduzidas. A tecnologia florestal sofreu um processo contínuo de desenvolvimento, o que significa melhores produtos. Os produtores de compensado do Sul, forçados pelas circunstâncias de exaustão das florestas nativas e pelos consistentes programas de reflorestamento, tiveram de aprender como trabalhar com novas espécies.

NOVAS ESPÉCIES

Certamente, a mistura de espécies não é fácil de manusear, entretanto, os fabricantes de compensado fizeram um bom trabalho e encontraram os meios para utilizar adequadamente as espécies nativas misturando-as com as oriundas de plantações. Atualmente, a maioria das fábricas do Sul tem mais de 85% de sua matéria-prima proveni-

PRODUÇÃO BRASILEIRA DE COMPENSADO

(Mil metros cúbicos)

	1990	1991	1992	1993
Capacidade de Produção	1.900	1.950	2.000	2.200
Produção atual	1.050	1.116	1.250	1.600
Inocupado	850	834	769	626
Índice de Ocupação	(45%)	(43%)	(39%)	(29%)

ente de plantações, e algumas já estão em torno de 100%.

Nos últimos 20 anos, muitas indústrias do Sul instalaram fábricas de lâminas no Norte, Centro-Oeste e Nordeste do Brasil, notadamente nos Estados do Pará, Maranhão, Mato Grosso e Rondônia, de onde trazem as lâminas para serem transformadas em compensado. A recíproca também vem ocorrendo, ou seja, diversas empresas do Norte instalam fábricas no Sul.

Tal expansão, conseqüência do desenvolvimento das florestas plantadas, resulta em mais matéria-prima disponível e de melhor qualidade, além de grande quantidade de serrarias, fábricas de componentes para móveis e outros produtos de madeira correlatos.

A produção de blockboard de boa qualidade, também conhecido como compensado com miolo sarrafeado, outro uso de florestas plantadas, possibilitou às fábricas do Sul a expansão de sua produção e o ganho de novos mercados, sendo o compensado sarrafeado um produto bastante importante, respondendo por uma significativa parcela da produção. Ao mesmo tempo, a indústria de compensado consolidou suas atividades ao norte, bem como muitas indústrias instalaram-se no Centro-Oeste e Noroeste do Brasil.

Apesar do crescimento e aumen-

to da produção de compensado no Norte, Noroeste e Centro-Oeste, o Sul do Brasil é, ainda, a principal área produtora, respondendo por mais de 60% da produção de compensado brasileiro que em menos de uma década triplicou no País. Enquanto no Norte, Centro-Oeste e Noroeste a produção é mais concentrada na fábrica de compensado de madeira dura, no Sul é mais diversificada. Existe uma grande linha de produtos disponível, do mais básico até da engenharia de madeira.

Importadores de todo o mundo podem encontrar produtos que são solução para suas necessidades. As fábricas sulistas são mais versáteis, e aceitam desenvolver produtos para fins específicos.

Acreditamos que a produção brasileira de compensado continuará a crescer — todavia, não no mesmo passo dos últimos cinco anos — a fim de

atender a demanda do mercado interno e manter a posição arduamente conquistada no mercado internacional. Cremos, também, que em um futuro próximo estaremos vendo empresas estrangeiras investindo em compensados laminados, sarrafeados e artigos derivados de madeira no Brasil. Se o exemplo da indústria de papel e celulose puder ser usado, podemos esperar por grandes investimentos.

RECURSOS FLORESTAIS

As florestas cobrem cerca de 30% da área terrestre do mundo, representando 4.100 milhões de hectares. Do total de terra florestada, 1.200 milhões de hectares estão representados por florestas tropicais (Unido 1993). A região latino-americana/caribenha detém mais de 40% deste total: 511 milhões de hectares representam um crescimento do estoque de madeira de mais de 100 milhões m³.

Conforme pode ser observado na tabela 1, a maioria das florestas tropicais úmidas está representada pela Floresta Amazônica, que cobre

PRODUÇÃO FLORESTAL

Brasil-1991

Produtos	Milhões US\$	%
Papel e Celulose	6.300	33
Madeira Serrada	2.900	15
Painéis	1.200	7
Carvão	5.000	26
Madeira Combustível	2.900	15
Outros Produtos	0.700	4
Total	19.000	100
Exportações	1.400	7
Contribuição ao PNB		4

extensas áreas no Brasil, Equador, Colômbia, Peru e Bolívia.

Nem toda esta floresta está disponível para transformação em produtos de madeira. Dos 511 milhões de hectares devem ser excluídas as reservas florestais protegidas e outras áreas inoperantes. De qualquer forma, mesmo se a maioria das florestas tropicais da região fosse deixada intocável para crescimento protegido, o estoque disponível para produção ainda seria bem grande. Não obstante os recentes desenvolvimentos na tecnologia de processamento, a produção de compensado ainda requer toras de qualidade superior. Também, nem todas as espécies são adequadas para descasque. Isto significa que outras reduções na disponibilidade dos recursos devem ser levadas em consideração. Recentes estudos desenvolvidos pela Abimci com o respaldo da ITTO indicam que na região Amazônica apenas 5-10m³ são removidos de cada hectare, pela indústria de compensado.

Os estudos também mostram que a introdução de novas espécies pode aumentar o volume removido por hectare para 20-30m³, o que representa um aumento na disponibilidade de toras para a indústria de compensado da região. De qualquer forma, considerando a atual produção de compensado e o aumento previsto, a disponibilidade de matéria-prima parece ser um fator muito limitante sobre o desenvolvimento da indústria do setor.

DIFERENÇAS REGIONAIS

O desenvolvimento da indústria de compensado na América Latina e região caribenha começou com base nos recursos das florestas temperadas do Sul do Brasil. A utilização da floresta tropical como matéria-prima em larga escala teve início durante a década de 60. Contudo, não existe informação precisa

sobre a quantidade de fábricas de compensados em operação na região. A tabela 2, elaborada com informações e estimativas disponíveis de 1989, indica que 353 fábricas de compensado operam no local.

Mais de 90% destas fábricas estão localizadas no Brasil. Vale a pena mencionar que a maioria das fábricas brasileiras de compensado não está operando nos trópicos, mas é largamente dependente do fornecimento proveniente da floresta Amazônica.

A deterioração econômica geral da região, durante a última década, afetou severamente a indústria de compensado; mesmo assim as fábricas brasileiras investiram em novos equipamentos e tecnologia.

O compensado latino-americano/caribenho é, basicamente, um produto convencional usado para finalidade de

construção e para produção de móveis. Compensado para formas de concreto e compensado decorativo com lâminas faqueadas parecem ser as únicas exceções.

PRODUÇÃO DIVERSIFICADA

A produção de compensados sarrafeados com base apenas em madeira tropical não é significativa. Neles, o miolo é, na maior parte dos

ÁREAS PROTEGIDAS DA REGIÃO DO AMAZONAS BRASIL-1991

Tipo	1.000 ha
Parques Nacionais	9.706
Reservas Biológicas	2.983
Estações Ecológicas	2.692
Reservas Ecológicas	1.130
Áreas Protegidas	1.456
Florestas Nacionais	12.250
Reservas Extrativas	2.163
Reservas Indígenas	83.769*
Total	116.150

* As novas reservas Yanomami Kayapó não estão incluídas.

TABELA 1 — ÁREAS FLORESTAIS TROPICAIS ÚMIDAS REGIÃO DA AMÉRICA LATINA/CARIBE (Apenas membros da ITTO)

País	1.000 ha
Bolívia	45.000
Brasil	315.000
Colômbia	65.000
Equador	12.000
Honduras	2.500
Panamá	1.500
Peru	70.000
Trinidad Tobago	270

**TABELA 2 — FÁBRICAS EM OPERAÇÃO
REGIÃO DA AMÉRICA LATINA/CARIBE**

(Apenas países produtores da ITTO)

Quantidade estimada
de fábricas — 1989

Bolívia	2
Brasil	320
Ccolômbia	10
Equador	6
Honduras	3
Panama	2
Peru	10
Trinidad Tobago	—
Total	353

necimento parcial de madeiras temperadas. Em muitos casos um painel é negociado como compensado tropical e, na verdade, está apenas encapado com uma folha tropical. Os dados apresentados na tabela abaixo indicam que, não obstante a depressão econômica na região, a produção de compensado tropical teve aumentos expressivos: o volume produzido em 1989 foi 3,5 vezes maior do que o de 1976.

tropical para a produção de compensado cresceu em maiores proporções. Se o Brasil fosse excluído da tabela 3, a produção de compensados nos outros países da região permaneceria quase constante no período, não atingindo 200.000 m³ por ano.

A contribuição de compensado tropical da região latino-americana/caribenha para com a produção mundial está crescendo. Em 1976, representou 1% da produção mundial total de compensado. Em 1989, 2,9%, considerando apenas a fabricação de compensado tropical estimada em torno de 12,1 milhões de m³ em 1989 (ITTO), a região contribuiu com apenas 12%, contra 86% dos países asiáticos.

MERCADOS E COMÉRCIO

A maioria da produção mundial de compensado ainda é consumida no mercado interno. O compensado tropical dentre os membros produtores da ITTO é uma exceção. Com base nas estatísticas de 1989, da produção total de 12,1 milhões de m³, 9,6 milhões foram negociados

casos, formado por pinus temperado, proveniente de plantações.

No Brasil, a contribuição da madeira tropical para a produção de compensado é bem difícil de determinar. As fábricas de compensado, localizadas no Sul, confiam no for-

Uma cuidadosa análise dos dados aponta para o fato de que este aumento de produção foi embasado apenas no Brasil. A produção total de compensado no País cresceu em média de 7% ao ano na última década, mas a contribuição da madeira

**TABELA 3 — PRODUÇÃO DE COMPENSADO TROPICAL NA REGIÃO
DA AMÉRICA LATINA/CARIBE**

(Apenas países produtores da ITTO 76-89)

País	76	78	80	82	84	86	89
Bolívia	2	1	6	6	1	3	2
Brasil	200	300	400	600	800	1.100	1.260
Colômbia	75	75	52	48	37	37	37
Equador	38	50	59	73	85	85	76
Honduras	11	14	11	5	6	8	10
Panamá	8	12	14	13	9	12	12
Peru	76	24	49	37	30	30	35
Trinidad Tobago	—	—	—	—	—	—	—
Total	410	476	591	782	968	1.275	1.432

**EVOLUÇÃO DAS EXPORTAÇÕES
BRASILEIRAS DE COMPENSADO**
(US\$ milhões)

1973	US\$ 8.971
1983	US\$ 48.410
1993	US\$ 274.122

De 1973 a 1983 crescimento de 439%
De 1983 a 1993 crescimento de 466%

internacionalmente, representando quase 80%. Isto é devido, principalmente, aos países asiáticos.

Os países africanos e asiáticos exportaram 76% e 88%, respectivamente, dos seus totais de produção de compensado, enquanto nos países latino-americanos/caribenhos, a maior parte da produção é absorvida pelo mercado interno e apenas 26% é exportada. Em geral, nos negócios de compensado tropical que fluem na ITTO, os países-membros seguem um padrão diferente dos de toras e madeira serrada.

Com base nas estatísticas disponíveis de 1989, 77% das toras e 75% da madeira serrada são importadas pelos consumidores membros da

ITTO. No caso do compensado, este fluxo de negócios representa apenas 44%, revelando que os consumidores do organismo internacional não são os principais compradores do compensado tropical exportado pelos países produtores. Os principais importadores dos países latino-americanos e caribenhos de compensado tropical estão localizados nos EUA e Europa.

PERSPECTIVAS FUTURAS

O desenvolvimento da indústria do compensado tropical na região da América Latina/Caribe se defronta com restrições já identificadas. Em uma visão ampla, as restrições não diferem daquelas com que se defrontou o desenvolvimento geral da indústria da madeira tropical. A disponibilidade da matéria-prima não é um fator restritivo, mas seu fornecimento continuará sendo uma restrição. Uma reconsideração da literatura aponta que os problemas deparados pela indústria do compensado são bem similares nos diferentes países: o forneci-

mento de matéria-prima é, na verdade, o principal problema e o responsável pela sub-utilização da capacidade instalada.

Principais restrições

- Escassez de infra-estrutura local
- Utilização de uma quantidade limitada de espécies
- Falta de capital de giro
- Controle sobre o cortes de toras
- Instabilidade econômica
- Incerteza sobre a posse da terra
- Altos custos de maquinário moderno
- Falta de financiamento
- Restrições a importação impostas por alguns países
- Declínio dos preços dos produtos e aumento do custo de produção
- Redução da disponibilidade financeira
- Alto custo do manuseio florestal e reflorestamento
- Competição com o compensado temperado
- Competição com outros painéis, como OSB, MDF, aglomerado etc.
- Barreiras tarifárias e não tarifárias
- Pressões ecológicas
- Escassez de pesquisa

**VENDA-PRODUÇÃO-INOCUPAÇÃO-
CAPACIDADE TOTAL**

(Por milhões de metros cúbicos)

Itens	1990	1991	1992	1993
Vendas no Mercado Interno	750	750	750	800
Vendas no Mercado Externo	300	366	481	774
Produção - Sub-Total	1.050	1.116	1.231	1.574
Inocupação	850 (45%)	834 (43%)	769 (39%)	626 (29%)
Capacidade Total	1.900	1.950	2.000	2.200

**OS DEZ MAIORES
IMPORTADORES — 1993**

1 — Estados Unidos	24,24%
2 — Reino Unido	17,89%
3 — Bélgica	7,80%
4 — Porto Rico	6,13%
5 — Arábia Saudita	3,79%
6 — Irlanda	2,87%
7 — Emirados Árabes	2,31%
8 — Venezuela	1,97%
9 — Alemanha	1,81%
10 — Argentina	1,67%

Total 70,48%

COMPARAÇÕES

1990 com 1993
(Mil metros cúbicos)

Crescimento de 16% da capacidade de produção	1.900 para 2.200
Crescimento de 50% da produção atual	1.050 para 1.574
Redução da inocupação	de 45% para 29%
Crescimento de 7% das vendas para o mercado interno	750 para 800
Crescimento de 158% das exportações	300 para 774

Ações necessárias para o desenvolvimento sustentável da indústria do compensado

- Identificação das restrições
- Estabilidade econômica
- Força de trabalho superior
- Apoio para pesquisas
- Valor agregado dos produtos
- Investimentos
- Ações macroeconômicas
- Adoção de novas tecnologias
- Reabilitação de fábricas
- Melhoria de problemas com posse de terra
- Necessidade de resolução dos problemas do débito externo e apoio aos esforços para estabilização da economia

— Investimentos estrangeiros

Juntamente com a criação de mecanismos financeiros adequados, os governos locais precisarão também desenvolver infra-estrutura geral, minorar os problemas com a posse da terra e reduzir as restrições às importações sobre equipamentos com tecnologia avançada. As ações a nível internacional são extremamente importantes para apoiar o desenvolvimento sustentável do compensado tropical na América Latina/Caribe.

Antes de mais nada, os países desenvolvidos têm de entender que existe uma necessidade de encontrar instrumentos para resolver os

problemas de débito e apoio de suporte para estabilizar as economias regionais. Sem uma cooperação positiva os problemas sócio-econômicos continuarão sem solução e a possibilidade de desenvolvimento da indústria de madeira tropical como um todo será drasticamente reduzida. O potencial de desenvolvimento da indústria florestal deve ser recuperado e utilizado como o primeiro instrumento para o alcance da sustentabilidade. Vale a pena mencionar que é fantasioso esperar a adoção de práticas de proteção florestal sofisticada quando os indicadores sócio-econômicos apontam para uma situação de deterioração geral. Finalmente, todos os produtores e consumidores de madeira tropical precisam encontrar urgentemente mecanismos próprios para garantir que o objetivo 2.000 da ITTO se torne implementável. Se o mercado não estiver preparado para absorver custos extras, e se outros mecanismos não são encontrados, os produtos sozinhos não poderão aceitar uma proposta que reduza a deterioração sócio-econômica adicional. As implicações sócio-econômicas não podem ser subestimadas, em economias de pouco desenvolvimento mas ricas em florestas. É inevitável que as pessoas procurem utilizar o capital florestal existente para preencher suas necessidades. A história está cheia de dramáticas explorações durante períodos de recessão e guerra.

QUANTIDADE TOTAL DE IMPORTADORES: 86

Previsão para 1994
(Mil metros cúbicos)

	Crescimento	
Capacidade de Produção	2.600	18%
Vendas para o mercado interno	1.100	38%
Exportações	900	16%
Redução da Inocupação de	29%	13%

Colaboração de Isac Chami Zugman, diretor comercial da Compensados e Laminados Lavrasul S.A e secretário da Associação Brasileira da Indústria de Madeira Compensada e Industrializada. Artigo proferido durante a convenção do International Hardwood Products Association, realizada em março, na cidade de Orlando (EUA).



A top model da Suécia.

Bonita, ágil e cheia de disposição. Assim é a top model da Husqvarna. Criada por uma família tradicional de motosserras, para servir homens decididos, que não gostam de fazer muito esforço. Ela **corta madeiras mais duras e faz trabalhos florestais pesados** com a maior facilidade. E sem reclamar. É inteligente, e sabe quando deve parar. Pois possui um **sistema de freio automático**, que é acionado em qualquer situação de perigo, travando a corrente numa fração de segundos em caso de rebote. Tem um **sistema anti-vibratório através de amortecedores**, que reduz as vibrações do motor, proporcionando mais prazer e segurança, além de diminuir os riscos de doenças de trabalho. E os demais itens de segurança



que são incorporados de série. Mas isso não é tudo. A **Husqvarna 257** também é muito equilibrada. Seu centro de gravidade fica próximo do operador, tornando-a



mais fácil de carregar e usar. Possui **válvula descompressora**, que permite arranques suaves. E tem o exclusivo **sistema Air Injection**, que mantém o filtro de ar limpo até **10 vezes mais** que qualquer outro sistema. Este dispositivo prolonga a vida útil do motor e proporciona maior economia de combustível. E sabe o que mais? A Husqvarna 257 ainda tem outras 9 irmãs. Todas bonitas, inteligentes e adequadas para cada necessidade. Enfim, é uma família de causar inveja.



Maiores informações DDG 0800 11-2252



FLORESTAS SUECAS: MODELO PARA OUTRAS NAÇÕES

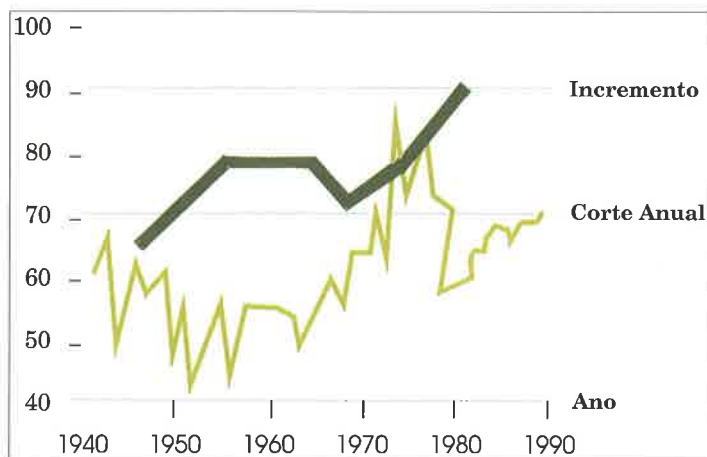


Em 1574, as autoridades do condado sueco de Vastmanland receberam uma petição para que acompanhassem a sementeira de um bosque de carvalho. Nove anos depois, um outro convite — desta vez para cuidarem das jovens mudas. Esta é a mais antiga documentação escrita sobre florestas na Suécia, um país que conseguiu conciliar sua sofisticada indústria com a preservação de seus recursos florestais, servindo como modelo para outras nações.

Na metade do século passado, o aumento populacional e a industrialização do país levaram ao abate de grandes áreas florestais. Na região sul, por exemplo, mais de 50% do território passaram a ser utilizados para a agricultura extensiva. Na Suécia central, até hoje a área mais pesadamente industrializada do país, instalaram-se empresas de mineração e metalurgia.

Na maioria dos casos, as companhias tornaram-se proprietárias de grandes áreas rurais, por necessitarem de madeira para produzir carvão. Ao mesmo tempo, a rápida expansão das serrarias ao longo do litoral gerou uma forte demanda de produtos florestais. Apenas no norte, com população escassa e infraestrutura precária, as florestas permaneceram em grande parte inacessíveis até o início do século XX. A redução cada vez mais acelerada das florestas, em consequência da exploração predatória, motivou amplas discussões, levando à adoção de medidas de controle em diversos condados, a partir da década de 1870. Essas iniciativas eram, porém, isoladas e o país começou a debater leis nacionais para a proteção das florestas.

A legislação sueca foi finalmente aprovada em 1903, com a introdu-



ção de uma lei de reposição obrigatória das árvores cortadas. Desde então, tem havido um sucessivo aperfeiçoamento das leis florestais, complementadas por outras medidas, como subsídios estatais ao setor, serviços de extensão, planejamento regional e apoio à pesquisas, educação e treinamento. Graças a essa política se, em 1926, as áreas florestais suecas correspondiam a 1,8 bilhão de metros cúbicos (volume bruto), em 1989, ultrapassaram 2,7 bilhões. De acordo com os dados do Conselho Nacional de Florestas daquele país, relativos a 1985, cerca de 23,73 milhões de hectares eram ocupados por florestas, o que representava 58% de todo o território nacional, de 45 milhões de hectares. Para manter esse percentual, são plantadas anualmente perto de 500 milhões de mudas para substituir as árvores abatidas e aumentar as áreas florestais.

A taxa de crescimento das florestas suecas é outra medida do sucesso dessas iniciativas. Nos anos 50, o seu crescimento bruto era de aproximadamente 80 milhões de metros cúbicos por ano. Atualmente, o volume é de cerca de 100 milhões de metros cúbicos anuais e pesquisas apontam para o prosseguimento dessa expansão no próximo milênio. Entre as espécies mais comuns estão os pinheiros (scots pine e

lodgepole pine), principalmente nos solos mais pobres do norte, e abetos, nos solos férteis do sul. Nos últimos anos, tem se disseminado também o plantio de bétulas, que alcançam hoje cerca de 15% da área florestal sueca. De acordo

com as normas fixadas, o período de rotação entre plantio e corte varia de 70 a 110 anos no sul e entre 80 a 140 anos no norte.

A regulamentação do uso de árvores gerou ainda um reordenamento na propriedade das áreas florestais. Além dos cerca de 5% do território nacional protegidos, formado por reservas ou parques naturais, aproximadamente 25% das áreas florestais são de propriedade pública, outros 25% de grandes empresas florestais e a metade restante dividida entre aproximadamente 200 mil pequenos proprietários, em sua maioria com áreas inferiores a 25 hectares.

SALDO GERAL

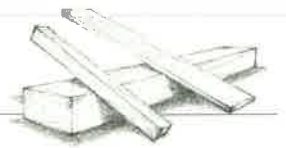
Hoje, os produtos florestais suecos correspondem a 24% da receita nacional e, ao contrário de outros países, as importações são reduzidas. Segundo o Conselho Comercial Sueco, os lucros obtidos com a exportação de produtos florestais são suficientes para saldar os gastos nacionais com importação de petróleo, alimentos e têxteis. A despeito de seu pequeno tamanho, mais da metade da produção industrial é exportada, fazendo com que a Suécia ocupe uma parcela significativa do mercado internacional de produtos florestais. Só na área de celulose, o país já era, em 1985, o quarto

produtor mundial, com 9,1 milhões toneladas, superando outros de grande extensão territorial como a China. Como não poderia deixar de ser, uma parte significativa dos lucros do setor florestal é destinada à silvicultura: cerca de 10% do valor bruto de cada metro cúbico de árvore cortada é reinvestido em seu desenvolvimento. Também estão sendo intensificadas as pesquisas para o combate da poluição vinda de outros países, que a Suécia considera um dos principais problemas mundiais, e em especial na Europa.

Mesmo com todos os progressos obtidos, o país continua buscando soluções consensuais para todos os temas relativos à política florestal. Nesse processo, as organizações não governamentais sempre tiveram uma enorme importância e influência: ainda no século passado, as sociedades agrícolas provinciais foram as precursoras nas atividades de reflorestamento na região. Em 1979, o país voltou a aperfeiçoar sua política florestal, determinando que o setor deve promover os objetivos nacionais básicos, como o crescimento econômico, pleno emprego e equilíbrio ecológico, e harmonizar suas atividades com os demais setores da sociedade.

As linhas gerais da presente legislação sobre florestas podem ser sintetizadas em dois pontos: as terras adequadas para florestas, não utilizadas para a agricultura ou outros usos essenciais, devem ser destinadas ao reflorestamento. Ao mesmo tempo, florestas e áreas florestais devem ser aproveitadas para a produção sustentada de madeira industrial, com alto rendimento, sem danificar o meio ambiente.

Fontes: Swedish Forest, editado por Birgitta Bernadotte e Ulla Gustafsson, e Swedish Forestry Manual — Systems and Products, da Swedish Trade Council.



MEDIÇÕES DE CRESCIMENTO COM O DIAL-DENDRO

Empregado com sucesso em pesquisas de crescimento de florestas tropicais o dial-dendro, um instrumento que mede desenvolvimento diametral da árvore, permite o manejo racional e sustentável dos recursos florestais.



Instrumento que oferece condições de obter medidas seguras.

suporte. Dependendo da dimensão do diâmetro ou circunferência do fuste a ser medido pode-se utilizar uma das bandas metálicas de 300 ou 900 mm de comprimento que o acompanham. Se o fuste tiver dimensões diametrais maiores, é possível alargar as bandas metálicas, por meio de um sistema de encaixe, de tal forma que árvores de grandes diâmetros serão medidas com a mesma precisão daquelas de fustes delgados. Já por meio do encaixe de duas ou mais bandas é possível criar diversas combinações em intervalos de 300 e 900 mm.

O princípio de medição está aliado na expansão da mola a cada aumento do crescimento diametral. A mola foi construída de liga metálica inox, suficientemente dura para poder aguentar as oscilações climáticas que poderiam existir e, por sua vez, suficientemente flexível a fim de acompanhar, acomodando-se, o crescimento diametral da espécie.

A escala de medição oferece condições de registrar modificações da circunferência do fuste a partir de 80 mm. Conseqüentemente, entre uma medição e outra pode-se medir o crescimento diametral correspondente de maneira precisa.

O dial-dendro é produzido pela firma *Feinmechanische Optische Betriebsgesellschaft* de Salzburg, Áustria e custa cerca de US\$ 300,00.

O dial-dendro é um instrumento construído para realizar medições periódicas do crescimento diametral, em intervalos de tempo definidos pelo pesquisador. Desenvolvido pelo professor Franz Andrae do Instituto de Produção Florestal da Universidade de Viena, ele foi inicialmente testado em florestas de coníferas, nas regiões da Alema-

nha e Áustria, tendo oferecido resultados satisfatórios. Há cerca de dois anos, 60 deles estão sendo utilizados em pesquisas de crescimento em florestas tropicais na Indonésia com bastante sucesso.

O instrumento compõe-se basicamente de uma escala de nonios e uma mola metálica, localizada lateralmente no interior da caixa de

Cada caixa contém seis instrumentos, incluindo 6 bandas de 300 mm e 900 mm, uma chave de boca e vários parafusos de madeira.

PROCEDIMENTO

O instrumento é instalado diretamente no fuste da árvore, seguro por uma placa de suporte com dois a quatro parafusos de madeira. Recomenda-se limpar e lixar levemente a casca no local onde será instalado. A banda metálica é colocada ao redor do fuste, firmando-a num de seus extremos no garfo de ajuste, um dispositivo próprio para essa finalidade. Tal banda deverá ser esticada até que o indicador de nonios esteja na posição inicial de leitura. Uma vez instalada a banda e devidamente calibrada a escala é recomendável girar levemente o instrumento, a fim de que a mola metálica fique em posição correta de tensão. Deve-se tomar atenção para que a banda metálica fique na posição horizontal ao fuste da árvore.

Depois de instalado, se procederá à primeira leitura na escala de nonios. De uma posterior ou segunda leitura se poderá obter um diferente valor de leitura ou medição, que corresponderá ao incremento diametral do período compreendido entre as duas leituras. A exatidão da medida permite também selecionar observações de curtos intervalos de tempo. Com a diferença das duas ou várias leituras há possibilidade do acompanhamento gradativo do desenvolvimento do crescimento diametral da espécie em questão.

CONFIABILIDADE

Na prática florestal, a determinação do crescimento resulta num importante elemento de regulação do aproveitamento das massas boscosas. Sendo assim, o conhecimento do crescimento diametral torna-se ferramenta imprescindível, principalmente na planificação

EXEMPLO DE LEITURA EM DÉCIMOS DE MILÍMETROS DOS NONIOS (FOB, 1993)

<i>Leitura</i>	<i>Valor Lido</i>	<i>Incremento na Circunferência</i>
Inicial	10,2	
Segunda	18,4	8,2 mm
Terceira	26,9	8,5 mm
Quarta	40,3	13,4 mm
Incremento total		30,1 mm

O crescimento diametral do período compreendido será

$$30,1 / \pi = 9,6 \text{ mm.}$$

e controle do manejo racional e sustentável dos recursos florestais.

É conveniente que se estabeleça que o crescimento como o aumento gradual do valor da variável que se mede, produzido pela atividade fisiológica da planta e influenciado diretamente por fatores internos (genéticos) e externos (ecológicos, silviculturais e climáticos). Entre as variáveis de crescimento, o diametral representa uma das principais unidades de medida, principalmente, na determinação dos incrementos volumétricos.

Somente quando existirem à disposição informações confiáveis sobre o crescimento das árvores e das florestas é que se poderá elaborar consistentes e eficientes planos de manejo sustentável, incluindo seus sistemas de exploração, administração e utilização dos re-

ursos madeireiros.

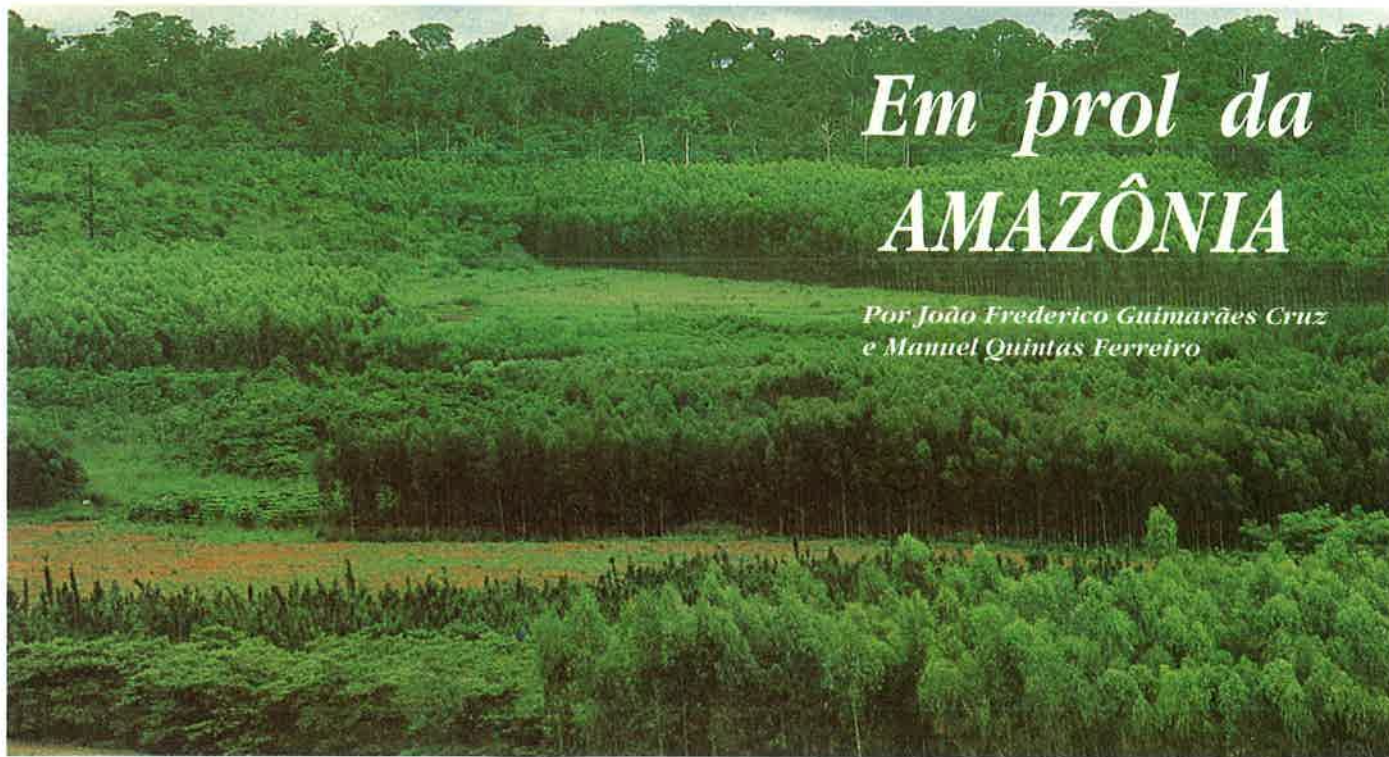
Evidentemente, o inventário florestal contínuo, estabelecido e desenvolvido, nos Estados Unidos, a partir de 1936, oferece as melhores condições de determinar e interpretar o crescimento das espécies. Medições periódicas e sistemáticas, em intervalos regulares de tempo, permitirão obter dados confiáveis e seguros. Atualmente, um dos maiores problemas na determinação e medição do DAP ou circunferência é a leitura contínua no mesmo ponto de medida. Para esta situação, o dial-dentro oferece condições de obter medidas seguras.

Colaboração de José Imaña Encinas, professor de Inventários Florestais da Universidade de Brasília.



Em prol da **AMAZÔNIA**

*Por João Frederico Guimarães Cruz
e Manuel Quintas Ferreiro*



O governo do Estado do Amazonas, junto com a Secretaria do Estado do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia (Semact) vem estudando um projeto piloto de desenvolvimento auto-sustentado de madeira, o "Moeda Madeira", com a proposta de recompor as florestas exploradas e criar um sistema de silvicultura adequado para a Região Amazônica.

O ex-secretário do Meio Ambiente, Ciência e Tecnologia, Semact, José Belfort dos Santos Bastos, considerou que, ao se racionalizar as atividades florestais na Amazônia deve-se recompor a mata nas áreas exploradas, uma vez que a auto-sustentação depende de um suprimento permanente da matéria-prima, com a renovação contínua dos recursos. Afinal, a futura economia madeireira da Amazônia está limitada à produção de madeiras nobres nativas, de valor estético e estrutural, com alta cotação no mercado internacional.

A exploração seletiva das espécies de valor comercial deixa os locais economicamente exauridos, onde a regeneração natural ocorre sem in-

terferência silvicultural, com predominância de espécies pioneiras sem interesse industrial. Para mudar esse quadro, deve-se repovoar as matas exploradas e fazer a recuperação de áreas degradadas com as mesmas essências nativas extraídas, acrescidas do uso de técnicas de manejo florestal, ou seja, introduzindo sistemas silviculturais que controlam a regeneração favorecendo, por meio de frutos adequados, o desenvolvimento das essências de valor industrial. Para tanto, há necessidade ainda de assegurar-lhes condições suficientes de espaço, ar e luz, procedendo, assim, ao enriquecimento da floresta com essas essências, com plantios intercalares. Dessa forma, consegue-se a prote-

ção do solo, pela manutenção da cobertura florestal, e a floresta vai tornando-se mais homogênea, com maior ocorrência das espécies protegidas, resultando em aceleração do ritmo de crescimento vegetativo e conseqüente aumento dos rendimentos volumétricos anuais destas espécies.

Hoje, o Projeto Moeda Madeira, em fase inicial, pretende atender a calha do rio Madeira, com uma produção inicial de 700.000 mudas. O coordenador de Projetos e Pesquisas da Semact, Jair Leite Barreto, escolheu a cidade de Novo Aripuanã, para sediar a construção do viveiro, que atenderá aquela região e também a Estação Experimental Rio Negro, localizada na BR-174 (Ma-

naus - Boa Vista - RR). A produção de mudas foi feita num convênio firmado entre a Comissão Executiva das Lavoutras Escaveira e a Semact.

O executor do projeto selecionou também, no Estado do Amazonas, matrizes para efetuar a coleta de sementes, no município de Tefé.

As primeiras essências florestais escolhidas foram a samaúma (*Ceiba pentandra*) e a muiratinga (*Maquira coreacea*) justamente por estarem mais escassas devido a sua grande retirada por madeireiros, que as fornecem às empresas de compensados sediadas no município de Itacoatiara, na margem do rio Amazonas.

ESTÁGIO ATUAL

O Estado do Amazonas abriga, de forma contínua, a mais extensa porção de floresta tropical de toda a Amazônia brasileira. Entretanto, o manejo econômico dessa imensa área deve ser, a priori, o menos impactante possível e os seus efeitos sociais e econômicos têm de perdurar sem perda significativa para o meio ambiente.

No cenário típico do caboclo residente no beiradão, prevalece a paisagem da casa isolada e do pequeno desmatamento para cultura de subsistência, emoldurados, ao fundo, pela cortina de mata verde, a floresta. É nela que o homem se abastece de caça — importante fonte de proteína animal — e da madeira que, após comercializadas, fornece-lhe condições para adquirir seus apetrechos, vestiário e remédios.

O corte da madeira é feito individualmente, em pequena escala, mas sem o cuidado de reposição, o que, no decorrer de certo tempo, inviabiliza esse tipo de atividade pelo escaçamento, nas proximidades dos rios, dos espécimes madeireiros



comercializáveis. Esse processo obriga o homem a procurar outras paragens onde a madeira ainda está acessível. Inicia-se, aí, outro ciclo em que a mata passa a ser, novamente, o manancial para suprir as necessidades desse trabalhador sem acesso aos sistemas de aposentadoria, educação e saúde.

Esse projeto tem por finalidade fixar o homem num mesmo sítio, proporcionando-lhe meios para que passe a praticar o replantio das espécies como fórmula auto-sustentável de manejo florestal. Para tal, o estado fornecerá mudas de espécies vegetais economicamente atrativas, em número compatível com a sua gleba e fornecerá certificado que permitirá, sem maiores burocracias, abater, na mata, uma árvore para cada 10 plantadas.

O certificado garante o abate, transporte e comercialização na razão de 1/10, o que não deixa de ser um título negociável por representar, em última instância, o valor mínimo da comercialização de uma árvore. Para exemplificar, citamos o caso da samaúma que, em média, contém 10 m³ de fuste aproveitáveis, ao preço de U\$ 20 por metro cúbico na origem, ou seja, na mão do cabo-

clo. Assim, teoricamente, este certificado equivalerá a U\$ 200 podendo, dessa forma, vir a ser comercializado entre as partes interessadas ou servir de caução no caso de empréstimo bancário.

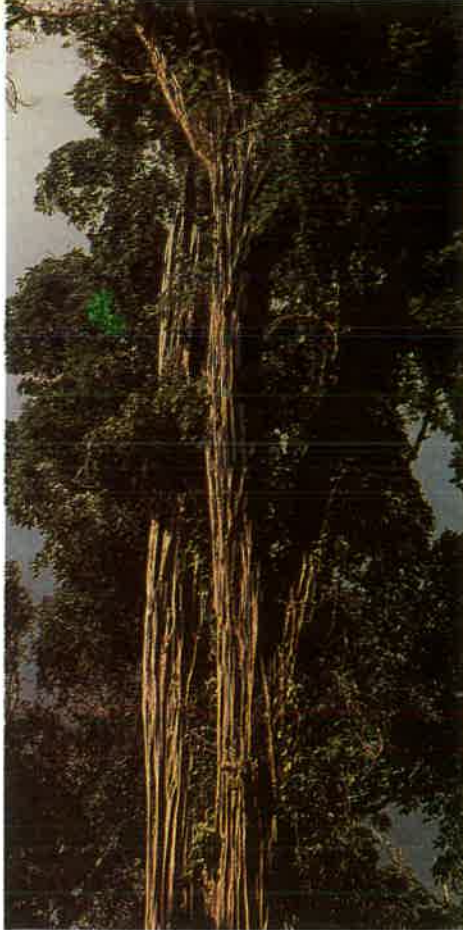
A obtenção de cada certificado, cuja validade não deverá ultrapassar a dois anos, será dada mediante a comprovação, pelo governo do Estado, do respectivo plantio das espécies comercializáveis mediante verificação "in loco".

O plantio de espécies escolhidas terá sua preferência, baseada no mercado consumidor, nas qualidades físico-

químicas do solo, na facilidade de transporte, no período de crescimento e na qualidade das mudas. A condição primeira para o engajamento do homem é que o mesmo tenha o domínio da propriedade, sem o que ficaria sujeito aos efeitos da lei referente à legitimação do plantio. A terra que estiver ocupando, objeto do plantio, receberá também cultivo simultâneo de espécies de ciclo curto e médio, de preferência sazonais.

MODELO OPERACIONAL

Inicialmente, pretende-se produzir, dentro do projeto Recuperação de Áreas Degradadas, 700.000 mudas, destacando-se aquelas com aproveitamento econômico relacionado a um crescimento rápido da ordem de oito a 12 anos. Nesta fase, serão escolhidas 200 famílias, devendo cada uma realizar o plantio de 1.000 mudas, à razão de 250 por ano, durante os quatro primeiros anos. Nada impede que haja continuidade de plantio por tempo indefinido, para proporcionar, após os primeiros 10 ou 12 anos necessários ao amadurecimento, atividade econômica constante. Vale notar, neste caso, que a renda familiar a partir do primeiro abate, seria de aproxi-



madamente U\$ 5.000 anuais, se for mantida a taxa mínima de 250 espécies por ano.

JUSTIFICATIVA

De acordo com o levantamento feito pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, cerca de 40 milhões de hectares de floresta nativa já foram transformados em outros usos da terra. Estima-se que cerca de 70% tenham sido destinados à implantação de pastagens para pecuária bovina e que pelo menos 50% dessas pastagens encontrem-se hoje em diversos estágios de degradação, totalizando cerca de 40% dos locais alterados das florestas amazônicas. A transformação da floresta para esse propósito tem recebido críticas severas da mídia internacional, fazendo com que as pressões conservacionistas se intensifiquem dia-a-dia.

Por outro lado, devido ao esquecimento em que o meio rural ficou mergulhado nas duas últimas décadas, o pequeno agricultor abandonou o campo e veio para os grandes centros urbanos, na esperança de uma vida melhor. Esse fato ocorreu em todo o território nacional, particularmente no Estado do Amazo-

nas, fazendo com que a população de sua capital, Manaus, aumentasse desordenadamente, chegando hoje a constituir 70% da população do Estado. Como consequência natural, a pobreza no meio urbano tem crescido significativamente e, com ela, os problemas sociais, formando um quadro o qual vislumbra um futuro sombrio.

Este projeto é providencial, pois propõe o desenvolvimento de tecnologia de recuperação de áreas degradadas, utilizando emigrantes do campo como mão-de-obra, sem deixar de lado o rigor científico, imprescindível para sua avaliação e análise de viabilidade econômica.

O modelo escolhido mescla silvicultura com sistemas agrossilvipastoris. Não podemos ignorar que a vocação natural da terra-firme é floresta. Como as florestas tropicais da África e da Ásia, tradicionais fornecedoras da matéria-prima, encontram-se em processo acelerado de exaustão, a silvicultura em terras amazônicas degradadas surge como uma opção econômica bastante atrativa, particularmente se acompanhar as indústrias de transformação, que envolvam tanto os aproveitamentos tradicionais da madeira quanto tecnologias modernas, tais como a xil química.

Porém, silvicultura é uma atividade reconhecidamente de longo prazo e teria inexoravelmente que ser completada com meios capazes de gerar renda a curto prazo, dada a necessidade de se criar meios de subsistência para os colonos e tornar o assentamento sustentável. As atividades agrossilvipastoris, utilizando cultivos selecionados de ciclo curto, potencialmente produtivos a partir do segundo ano, consorciados com cultivos de médio prazo, produtivos em quatro a seis anos, parecem ser as mais adequadas para este caso. Um bom exemplo é o dendê, palmácea africana oleaginosa per-

feitamente adaptada às condições da Amazônia Central, capaz de produzir de 20 a 25 toneladas de cachos por hectare (quatro a seis toneladas), dando a rentabilidade média de U\$ 2.000 por hectare. A criação de animais domésticos de pequeno e médio porte, como ovelhas deslanadas e aves, além da domesticação de animais silvestres, como capivara, catitu e mutum, complementam o sistema, pois funcionam como fonte de proteína necessária para a alimentação e como fonte de renda adicional para os colonos.

Os benefícios a serem alcançados com este projeto-piloto são primordialmente de caráter sócio-econômico, ambiental, tecnológico e acadêmico. O primeiro se apresenta à medida em que se propõe melhorar as condições de vida de algumas famílias provenientes do interior, que se encontram no centro urbano condenadas à miséria e à fome e marginalizadas, dando-lhes uma atividade econômica rentável.

A regeneração de áreas degradadas, feita com rigor científico, além de restabelecer o meio ambiente local por meio da implantação de uma nova floresta e repovoamento da fauna, gerará tecnologia que poderá ser aplicada, salvaguardadas as peculiaridades regionais, a outros locais com problemas idênticos.

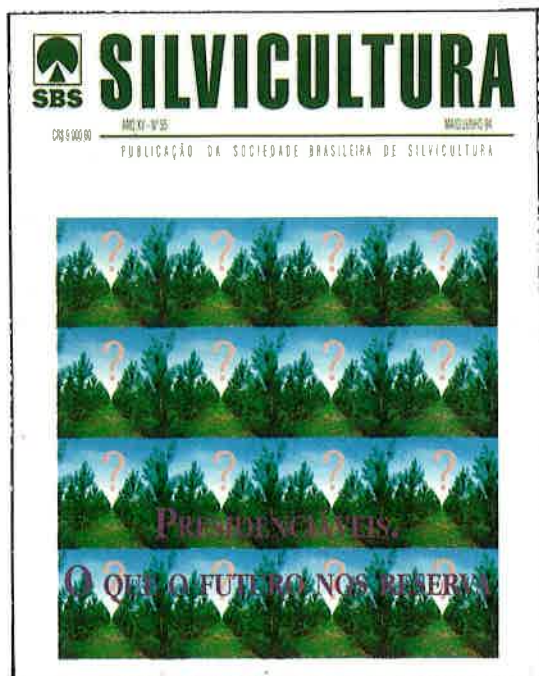
A transferência dessa tecnologia está assegurada com envolvimento, no projeto, de professores e alunos do UTAM, cujo treinamento *on-the-job* garantirá a capacitação e formação de pessoal técnico qualificado para implantação e acompanhamento de novos projetos do mesmo gênero.

Colaboração do secretário do Estado do Meio Ambiente Ciência e Tecnologia do Estado do Amazonas, João Frederico Guimarães Cruz, e do subsecretário Manuel Quintas Ferreira.



Plante esta idéia

Receba 6 edições da Revista Silvicultura e pague apenas 5



Aproveite e faça já a sua assinatura. Por apenas 15 URVs, você recebe a melhor revista de silvicultura.

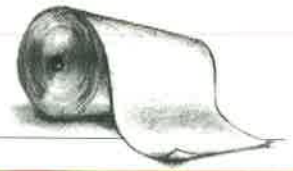
Na Revista Silvicultura, você fica informado sobre tudo o que acontece na área, obrigação de todo profissional moderno e atuante. Pre-

encha todos os dados do cupom à máquina ou em letra de forma. Recorte na linha pontilhada e envie com cheque nominal à Sociedade Brasileira

de Silvicultura, Avenida Paulista, 2.006, 11º andar, conj. 1.113, CEP 01310-200, São Paulo, SP. Fone (011) 283-1850 - Fax (011) 289-2313.

QUERO RECEBER, EM MEU ENDEREÇO, PELO PRAZO DE UM ANO, SEIS EDIÇÕES DA REVISTA SILVICULTURA

NOME _____
 CARGO/PROFISSÃO _____ DATA NASC. _____ MASC. () FEM. ()
 EMPRESA _____ RAMO _____
 END. _____ RES. () COM. () BAIRRO _____
 CIDADE _____ ESTADO _____ CEP _____
 FONE _____ FAX _____
 ESTOU ANEXANDO O CHEQUE Nº _____ DO BANCO _____
 NO VALOR DE CR\$ _____
 RECIBO _____ EM MEU NOME () EM NOME DA EMPRESA ()
 DATA ____ / ____ / ____
 ASSINATURA _____



MEDICAMENTOS À BASE DE PLANTAS NA KLABIN

A bioquímica Loana Johansson e os médicos do Departamento de Saúde da Klabin do Paraná Agro Florestal são responsáveis pelo programa de fitoterapia desenvolvido junto à comunidade florestal da empresa, em Telêmaco Borba, no norte do Estado. Lá são produzidos 231 medicamentos à base de plantas, para aplicação entre o pessoal que trabalha na empresa e familiares, o que corresponde a cerca de 20 mil pessoas.



O tratamento à base de plantas vem desde os primórdios da humanidade e jamais foi completamente substituído pelas drogas químicas. O que diferencia o trabalho desenvolvido pela Klabin, em Telêmaco Borba, é que há controle profissional do processo. Os remédios fitoterápicos são desenvolvidos em bases científicas; a matéria-prima é, em sua maior parte, obtida ali mesmo, por meio de coleta não predatória nos 73.000 hectares de florestas preservadas mantidas pela empresa ou de plantios específicos; a fabricação é própria e, portanto, cuidadosamente supervisionada; e a administração aos pacientes é feita numa comunidade fechada, tornando possível controlar os resultados obtidos. Assim, pode-se dizer que cada um dos 231 medicamentos passa por uma fase experimental e tem controle de qualidade tão rigoroso quanto aquele existente nos

grandes laboratórios farmacêuticos.

Dos 64.565 atendimentos do serviço médico da comunidade florestal da Klabin, em 1990, a fitoterapia foi empregada, em 70% dos casos, como único remédio em 25% das ocorrências e associada a outros medicamentos em 45%. Casos específicos continuam recebendo tratamento convencional, ao passo que a fitoterapia é utilizada geralmente em problemas básicos de saúde, como gripes, resfriados, diarreias, disenterias, ferimentos, lesões de pele, dispepsias, flatulências e gastralgias, distonias neurovegetativas, entorses, contusões, distensões, mialgias, verminoses, escabioses, pediculoses, hipertensão arterial leve, dermatites e dermatoses.

Não falta quem atribua à fitoterapia, no entanto, a possibilidade de outros usos, inclusive alguns bem pitorescos. Dante Lago, médico-chefe do Departamento de Saúde, lem-

bra um caso: "Certa vez, uma equipe da Revista Globo Rural veio fazer uma reportagem aqui em Monte Alegre e ao entrevistar o mateiro José Marcolino Santos, ele, inocentemente, revelou que, ao percorrer as terras da Klabin para mapear o habitat das ervas nativas nela disponíveis, não deixava escapar nada ao seu olhar atento, muito menos a procuradíssima erva-de-touro que deixa até velho em ponto de bala. Chegaram cartas às dezenas, de todo o Brasil, querendo encomendar esse milagroso afrodisíaco. Infelizmente, nunca havíamos pesquisado erva-de-touro nem fazíamos remédio com ela, pois a sua atividade terapêutica não está comprovada."

REDUÇÃO NOS CUSTOS

Tudo começou em 1981. O médico Luis Antônio Pellegrino obteve aprovação da empresa para implantar o Programa de Fitoterapia na comu-



Ao lado, colheita de sabugueiro e, acima, flores de calêndula.

nidade florestal da Fazenda Monte Alegre, onde há sete núcleos habitacionais, que abrigam uma população de cerca de 20 mil pessoas, constituída por funcionários da Klabin e familiares. Pellegrino, entusiástico pesquisador, verificou, depois de fazer um levantamento de 3.200 casos de atendimento de enfermagem, que muitos deles poderiam ser tratados com produtos fitoterapêuticos, com vantagens para os pacientes e redução de custos para a empresa.

Loana Johansson, responsável pelo Laboratório de Produtos Fitoterápicos desde 1984, começou pesquisando os padrões culturais da comunidade florestal Klabin, para verificar quais produtos fitoterápicos teriam boa aceitação. Com base nessa pesquisa, fez um levantamento inicial das ervas medicinais, recorrendo não apenas na literatura médica como no uso popular (até benzedeiros, raizeiros e índios foram procurados para transmitir suas experiências).

A etapa seguinte foi relacionar as plantas nas terras da empresa, as que poderiam ser plantadas e as que teriam de ser adquiridas de terceiros. Montou-se então um laboratório piloto para iniciar a pro-

dução dos medicamentos, em fase ainda experimental. Definidas as doenças a serem tratadas com fitoterapia, os medicamentos apropriados e as dosagens, restou fazer a *sintonia fina* — trabalho facilitado pelo fato de que cada um dos sete núcleos habitacionais conta com uma enfermeira e uma auxiliar de enfermagem que acompanham todo o desenrolar dos casos e transmitem indicações precisas sobre a eficácia dos remédios.

PREFERÊNCIA ÀS PLANTAS

A partir de 1989, com a construção de um novo laboratório e dos viveiros para as plantas medicinais, passou-se à etapa de semi-indústri-



Funcho.

alização de medicamentos, ampliando-se o atendimento para a comunidade.

Todo o medicamento fitoterápico prescrito pelos médicos da empresa tem 50% de desconto, sendo o valor debitado em folha de pagamento. Os recursos obtidos com a venda desses remédios são aplicados em novas pesquisas e desenvolvimento de produtos.

A aceitação por parte da comunidade florestal é quase total: 97% das pessoas dão preferência aos produtos fitoterápicos, principalmente por causa do sabor, pela vantagem do preço inferior e pelo fato de serem naturais. “Muitos pacientes da nossa comunidade chegam a recusar remédios convencionais”, diz Dante.

A equipe de médicos — Dante Lago, Francisco Hohansson e Eros Danilo Araújo — foi liberada pela Klabin a receitar remédios fitoterápicos aos seus pacientes externos à empresa. Mas não é a única via pela qual pessoas de várias cidades paranaenses estão tomando conhecimento do programa e se dirigindo à farmácia da Fazenda Monte Alegre para adquirir esses medicamentos, apresentados na forma de chás, pós, cremes, tinturas, pomadas, xampus, xaropes, pastilhas e sus-



Programa pioneiro de fitoterapia: bons resultados e custo reduzido de remédios.

pensão. A propaganda boca-a-boca tem promovido uma grande divulgação do programa.

Há ainda quem confunda fitoterapia com homeopatia. A maior diferença é que a fitoterapia utiliza plantas como matéria-prima final; já a homeopatia, além de plantas, também usa minerais e substâncias animais, sendo que essas matérias-

primas são dinamizadas, visando obter energia que possa atuar positivamente sobre a energia vital do paciente.

Os efeitos colaterais decorrentes da aplicação de alguns remédios alopáticos têm levado a um crescente interesse pela fitoterapia, cujo processo de absorção pelo organismo tende a ser mais fácil, por ser natural. E, se as drogas alopáticas, geralmente, são mais potentes e rápidas, o efeito das ervas medicinais é considerado mais duradouro e, em alguns casos, consegue ser igualmente rápido. Daí, a curiosidade que o programa fitoterápico da Klabin vem despertando, tanto que vem recebendo visitas do Brasil e do Exterior — cientistas, médicos, farmacêuticos etc. Loana lembra que na Alemanha, país que mais desenvolveu as drogas sintéticas, registra-se uma reação a elas e, hoje, mais de 40% dos medicamentos têm como base as plantas.

PASSO A PASSO

O importante, entretanto, é obter remédios fitoterápicos inteiramente confiáveis. Das plantas utilizadas como matéria-prima na Fazenda Monte Alegre, segundo o técnico agrícola Luis Vicente, 50 são obtidas nas florestas nativas, preservadas e

mantidas pela Klabin; 58 são cultivadas e outras 18 plantas são adquiridas de terceiros.

O acompanhamento das plantas nativas é feito pelo mateiro Dinho, que sai uma vez por mês para identificação das plantas e programação das coletas. O cultivo, por sua vez, é feito somente com o uso de adubo orgânico. As equipes de coleta (três pessoas) saem sempre pela manhã e à tarde é feita a seleção do material recolhido.

A coleta de plantas das quais serão utilizadas as folhas deve ser feita na parte da manhã, depois que seca o orvalho e antes do sol mais intenso, pois, ensina Loana, é neste período que os princípios ativos estão mais concentrados. Porém, quando se vai adquirir matéria-prima de terceiros é preciso verificar se estes procedimentos foram seguidos e controlar rigorosamente a qualidade.

A classificação da planta é igualmente fundamental. Plantas diferentes têm o mesmo nome em regiões diversas e, se não houver acompanhamento competente, isto pode dar margem a confusões.

Finalmente, a própria utilização dos remédios fitoterápicos deve ter sempre controle médico. As plantas também têm suas contra-indicações; o confrei, por exemplo, deve ser usado somente externamente, porque possui alcalóides em sua constituição e, caso se acumulem no fígado, podem provocar intoxicação. E as dosagens devem ser religiosamente respeitadas, lembra Loana: “É errado dizer que chá se bem não fizer, mal não fará”. A pessoa precisa saber corretamente porque e em que quantidade tomar, pois, em excesso, pode fazer mal.



Laboratório de produtos fitoterápicos da Klabin, em Telêmaco Borba, Paraná.

Artigo extraído da Revista Celulose e Papel, de julho/agosto 1991.

MONITORAMENTO:

Monitoramento é o acompanhamento das áreas que receberam a primeira aplicação do herbicida GOAL.

Ao fazer a primeira aplicação de GOAL no plantio, você terá um período de controle de 70 a 120 dias, dependendo da dosagem utilizada.

Após este período, basta identificar o momento em que as plantas daninhas reiniciam a germinação e fazer a segunda aplicação de GOAL; eliminando o uso de capinas e aplicações sucessivas de pós-emergentes.

O monitoramento veio para resolver sérios

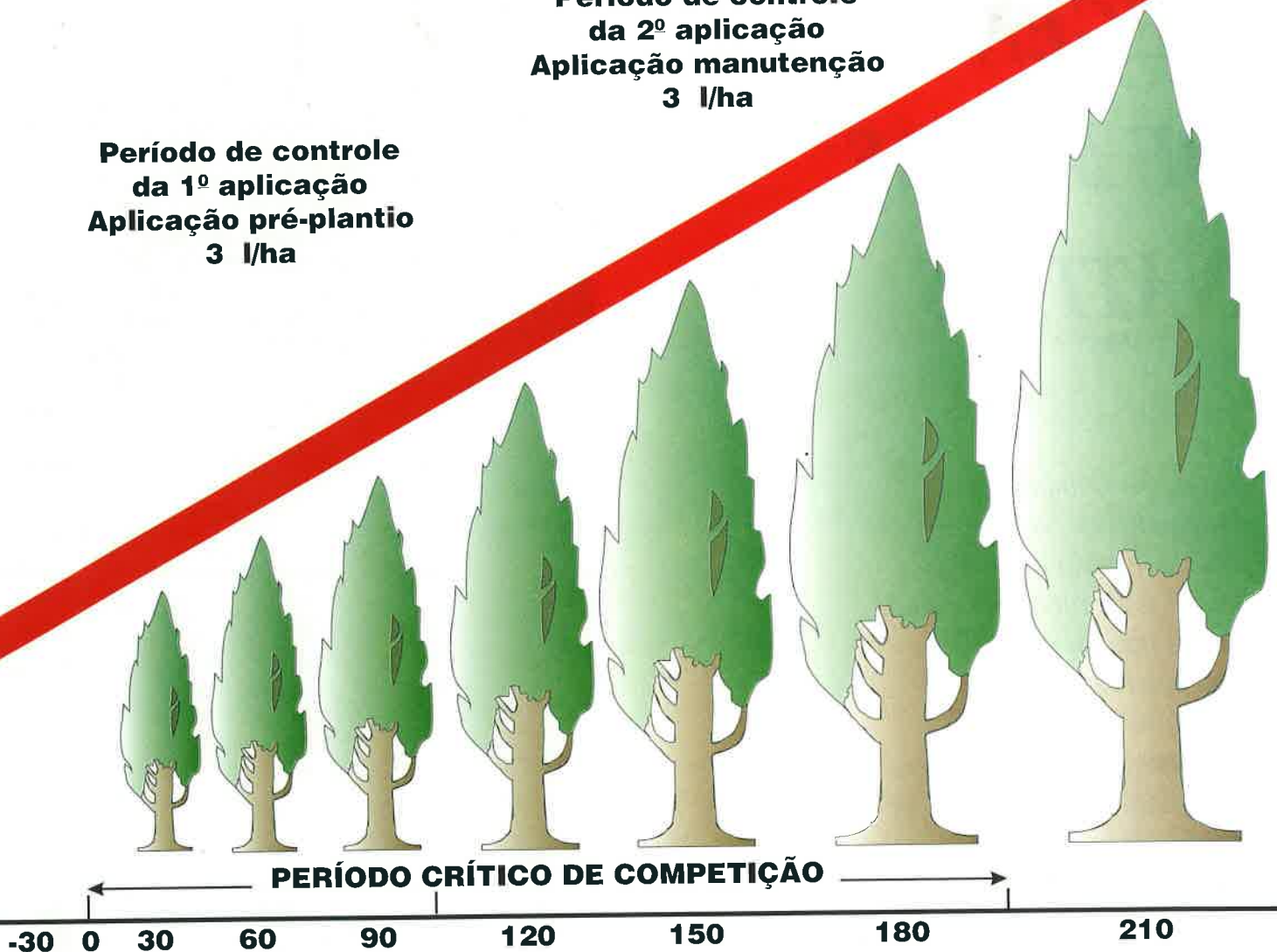
problemas de eficiência e redução de custos no controle de plantas daninhas.

Benefícios do monitoramento:

- * Reduz custos de manutenção das florestas.
- * Facilita o manejo operacional.
 - Reduz o número de intervenções nas áreas.
 - Menor investimento e manutenção de equipamentos.
- * Propicia um controle efetivo das plantas daninhas no período crítico de competição.
- * Oferece a formação de florestas com mais qualidade.

Período de controle da 1ª aplicação
Aplicação pré-plantio
3 l/ha

Período de controle da 2ª aplicação
Aplicação manutenção
3 l/ha



Goal®

**O seu investimento
no limpo
vale uma floresta
de resultados.**

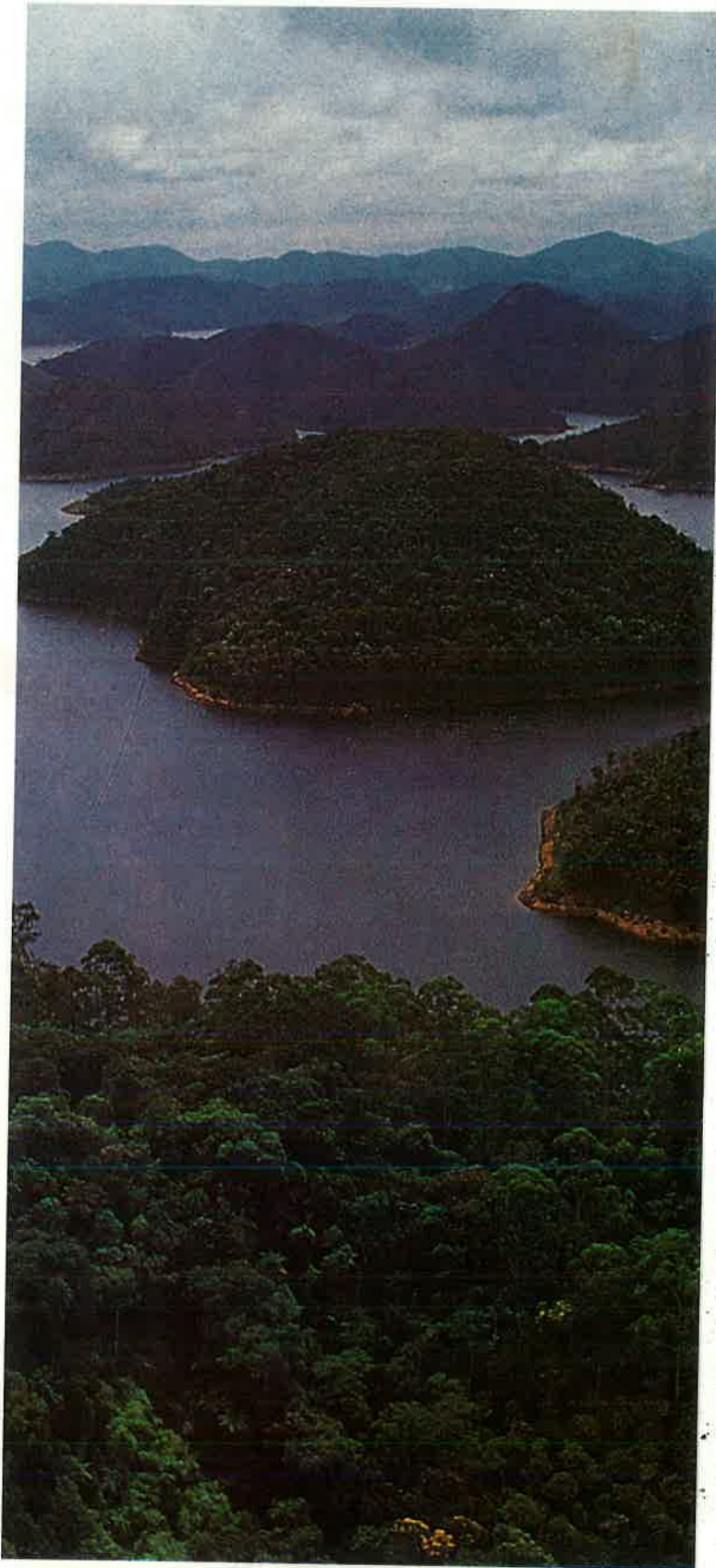




CESP PROMOVE REGENERAÇÃO DE MATAS NATIVAS

A Cesp — Companhia Energética de São Paulo vem desenvolvendo um amplo trabalho de recomposição de matas nativas ao redor de seus reservatórios e áreas de influência.

Para tanto, instalou cinco viveiros para a produção de mudas, que já recuperaram 10.000 hectares, restabelecendo a “vida” em áreas antes degradadas.





A preocupação da Cesp com a recomposição de florestas iniciou-se em 1974, quando começaram a ocorrer problemas nas turbinas da Usina Hidrelétrica de Paraibuna, devido ao desgaste de equipamentos de geração pela abrasão causada por sólidos em suspensão, que eram carregados pela chuva das áreas escavadas para o fornecimento de argila, além da redução da capacidade dos reservatórios pelo assoreamento. Nessas áreas de empréstimo todo o solo era retirado, deixando um subsolo pobre em material orgânico e nutrientes, sem condições para que a vegetação voltasse a ocorrer naturalmente.

O primeiro passo para a recuperação dessas áreas, com a revegetação, foi a regularização do terreno, com a posterior implantação de extratos herbáceos, gramíneas e leguminosas e, na seqüência, extratos arbóreos. “Naquela época, não havia estudos sobre as espécies nativas e ninguém que produzisse as mudas e por isso a Cesp optou pelo desenvolvimento de um viveiro próprio”, afirma o gerente adjunto do Departamento de Implantação e Desenvolvimento Ambiental, o engenheiro florestal Luis Carlos Biella.

Foram, então, escolhidas cerca de 250 espécies nativas, que inicialmente eram geradas em latas de 20 litros. Com o passar do tempo e a experiência adquirida, as latas foram substituídas por sacos plásticos de 10 litros, estes, pelos de um litro, e hoje, usando os princípios da silvicultura tradicional, por tubetes em canteiros suspensos.

Essa evolução representou uma sensível redução de custos, à medida que uma muda em saco plástico de um litro custava US\$ 0,5 e no tubete US\$ 0,02. “As vantagens são muitas: com os sacos de um litro

conseguíamos agrupar 100 mudas por metro quadrado, número que salta para 800 no caso dos tubetes. No sistema atual temos condições de controlar o crescimento da muda em função do ritmo de plantio, o que não ocorria com os sacos. Nos canteiros suspensos o aproveitamento dos funcionários é maior, uma vez que trabalham em pé, tornando o processo mais ágil. A irrigação e a adubação são totalmente automatizadas e há, também, redução de mão-de-obra”, explica o engenheiro florestal. Porém, um canteiro suspenso exige empregados semi ou totalmente qualificados, o que não acontece com canteiros que usam os sacos plásticos.

MODERNIZAÇÃO

As mudanças ocorreram, também, no processo de plantio. No início, ele baseava-se no modelo de distribuição ao acaso das espécies, resultando em florestas mistas, com longo tempo para consolidação e insucesso de diversas espécies, o que determinou a reavaliação da metodologia. Dessa forma, por meio de um convênio de cooperação celebrado em 1988, entre a Cesp e a Esalq, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo, procurou-se orientar os plantios para uma concepção de reflorestamento no qual se busca o restabelecimento da estrutura e dinâmica da comunidade florestal através dos princípios da Sucessão Secundária. Assim, grupos de espécies com exigências complementares, principalmente quanto à necessidade de luz, são associados de tal forma que as espécies de estágios iniciais (pioneiras) sejam sombreadoras das espécies de estágios finais (secundárias), recobrando rapidamente a área, tutorando o

crescimento, debilitando as gramíneas, promovendo o intercâmbio de sementes etc. “Plantando a espécie certa no lugar certo conseguimos diminuir o tempo de maturação do reflorestamento, que caiu de cinco para dois anos. Outro ganho foi a queda do capital investido, que na década de 70 era de US\$ 5.000 por hectare e atualmente é de US\$ 800. Nosso objetivo é, por meio de adaptações técnicas, chegar aos US\$ 600 por hectare”, complementa Luis Carlos Biella.

Hoje, a Cesp mantém cinco viveiros espalhados pelo estado — nas usinas hidrelétricas Paraibuna, em Paraibuna; Mário Lopes Leão, em Promissão; Ilha Solteira, em Ilha Soleira; Souza Dias, em Três Lagoas; e Porto Primavera, em Rosana. Eles produzem cerca de sete milhões de mudas por ano, o que é suficiente para reflorestar 2.200 hectares no mesmo período, quer com recursos próprios ou com parceiros, ou seja, proprietários lindeiros, que possuem terras na beira do reservatório. Até o final do próximo ano, em função de novos empreendimentos, mais duas unidades de produção de mudas devem entrar em funcionamento: uma na usina de Três Irmãos, em Andradina, e outra na usina de Canoas, em Cândido Mota.

Segundo o gerente adjunto ainda existem cerca de 140 mil hectares a serem reflorestados ao longo das bacias hidrográficas, processo que é dificultado por estarem distribuídos em faixas. Outro obstáculo é a falta de conscientização dos proprietários rurais, que não percebem a necessidade de investir na recuperação das áreas degradadas. “Esse trabalho de mobilização demanda tempo e uma vez que o proprietário se torna receptivo, a Cesp fornece a orientação técnica e as mudas e ele entra com a mão-de-obra e os insumos.”



No sistema de canteiros suspensos são necessários funcionários especializados.

A irrigação e a adubação são totalmente automatizadas, com redução de mão-de-obra.

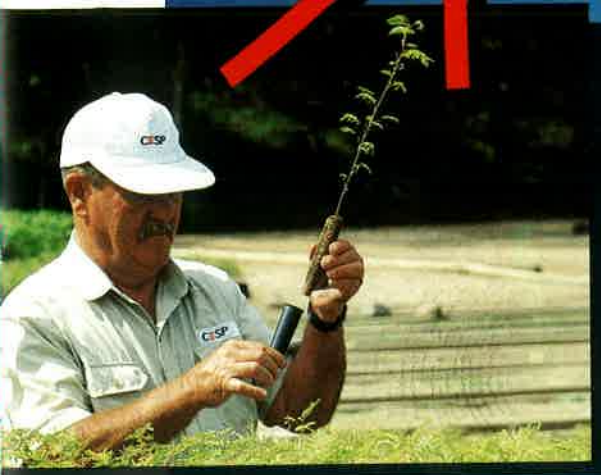


A Cesp mantém, hoje, cinco viveiros, capazes de produzir sete milhões de mudas por ano.

Uma das vantagens do uso dos tubete é o controle do crescimento da muda, em função do ritmo de plantio.



A



NATUREZA DA CESP É ZELAR PELO MEIO AMBIENTE



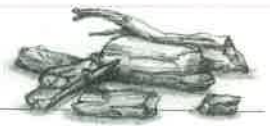
Na CESP, a tecnologia de produzir energia elétrica está em constante harmonia com a arte de lidar com o meio ambiente. A experiência alcançada ao longo da construção de 20 usinas hidrelétricas posicionou a CESP como uma das mais conceituadas empresas energéticas do mundo, pela preocupação com a conservação da fauna e flora. No programa de reflorestamento com espécies nativas a CESP vem desenvolvendo, em parceria

com universidades, novas técnicas para a sua implantação e para a produção de mudas. Isso permitirá que, a partir de 1995, a CESP aumente sua produção de 8.500.000 para 17.500.000 mudas ao ano. Elas serão utilizadas na recomposição de matas nativas nas áreas de influência de seus reservatórios. É com esse empenho que a CESP conserva a natureza, fonte de energia necessária para o desenvolvimento e qualidade de vida.

SECRETARIA
DE ENERGIA


GOVERNO DE SÃO PAULO
CONSTRUINDO UM FUTURO MELHOR

CESP
Companhia
Energética de
São Paulo



PROJETO O O A EXPLORAÇÃO EM TERRAS INDÍGENAS

A observação das 160 glebas indígenas localizadas na faixa de ocorrência do mogno mostra que, atualmente, 53 localidades estão sendo regularmente exploradas. Este trabalho, conhecido como "Projeto Mogno" foi desenvolvido pela Funatura, Fundação Pró-Natureza, com recursos da ITTO — International Tropical Timber Organization. Nele, a apresentação de 23 terras indígenas e os volumes de mogno extraídos.

A legislação brasileira para questões ambientais, principalmente no que se refere ao aproveitamento econômico dos produtos florestais, tem sofrido constantes adequações às novas necessidades e anseios próprios de uma sociedade em busca de desenvolvimento econômico e de integração de seu território. São claros os avanços recentes no âmbito da Constituição vigente, da qual devem derivar regulamentações ainda em processo de formulação. Apesar disso, ainda existem indecisões para a implementação de políticas públicas estáveis e definidas, que compactuem as exigências econômicas com as sociais, como resultado de um modelo sustentável. Com isso, criam-se lacunas legais, interpretadas pela

sociedade brasileira de acordo com os interesses e experiências históricas dos setores envolvidos.

Com relação às áreas indígenas e o multi-uso dos seus recursos florestais, é obrigatória a anuência dos índios, cujas atividades mercantis são assistidas pelo controle tutelar do Estado. Porém, as regras para o planejamento e gestão dos ambientes naturais contidos pelas áreas indígenas não estão definidas. Há que se ressaltar um contra-senso, pois nem mesmo as regras gerais têm sido cumpridas pela Funai (como os Planos de Manejo exigidos pelo Ibama), a qual tem ocasionalmente assinado contratos de comercialização de madeira em nome ou conjuntamente com os índios, sem instituir suas normas para o assunto.

**EXPLORAÇÃO DE MOGNO EM TERRAS INDÍGENAS —
PERÍODO 1982/1992 — M³ EXTRAÍDO**

Terra indígena	UF	Conferido	Estimado
Apyterewa	PA	3.480	3.480
Arayeté Igarapé Ipixuma	PA	3.480	3.480
Aripuanã	MT	—	112.500
Bacajá	PA	7.500	7.500
Enawenê-Nawê	MT	100	100
Igarapé Lourdes	RO	—	37.500
Kayapó	PA	395.481	395.481
Kampa do Amônea	AC	12.548	12.548
Koatinemo	PA	8.000	8.000
Massaco	RO	9.000	194.400
Menkragnoti	PA	30.000	30.000
Parque do Aripuanã	MT	40.000	40.000
Rio Branco	RO	83.119	83.119
Rio Mequéns	RO	28.333	225.000
Roosevelt	MT	10.000	112.500
Sararé	MT	64.078	64.078
Sete de Setembro	RO	—	60.000
Trincheira/Bacajá	PA	4.040	48.600
Tubarão Latundê	RO	27.938	41.250
Uru-Êu-Wau-Wau	RO	53.692	262.500
Vale do Guaporé	MT	102.096	172.500
Xikrin do Rio Cateté	PA	122.361	122.361
Zoró	MT	—	36.000
Totais		1.005.246	2.072.897

Não foram feitas projeções das estimativas em relação ao período observado (11 anos). Optou-se por fornecer os dados reais mesmo quando se referem a apenas um ano. Nas terras sem nenhuma conferência, foi computado somente o número de metros cúbicos estimado.

A partir da situação indicada, a exploração madeireira em áreas indígenas tem sido realizada das seguintes formas:

A — Contratos entre madeireiras, Funai e índios;

B — Contratos entre madeireiras e Funai;

C — Contratos entre madeireiras e índios;

D — Acordo entre madeireiras e Funai, com fins indenizatórios;

E — Declaração de dívida por parte dos índios, antecedendo a exploração;

F — Acordos orais entre índios e madeireiras (pessoas jurídicas e físicas); e

G — Roubo.

BENEFÍCIOS MÚLTIPLOS

Os povos indígenas situados na faixa de ocorrência do mogno em território brasileiro, cerca de 120, além de serem culturalmente bastante diferenciados entre si, mantêm níveis diferentes de contato com a sociedade dominante. Esses dois fatores, ao lado das experiências históricas diversas, conforma um amplo leque de aspirações e de requisitos de convivência com o mundo exterior, a partir das 160 unidades territoriais que detêm, todas reconhecidas pelo Estado brasileiro. Além disso, no universo observado, existem cerca de 30 povos indígenas autônomos completamente distanciados do convívio com a sociedade brasileira.

Pode-se presumir que esses povos tenham entendimentos próprios e variados sobre a exploração madeireira em suas terras, na medida em que apenas recentemente o tema começou a ser discutido organizadamente. As situações econômica, social e ambiental dos povos envolvidos têm sido determinantes para a aceitação ou não da exploração madeireira. No entanto, esse condicionante não tem sido

exclusivo, pois muitos são os casos em que a própria Funai, numa atitude reconhecidamente ilegal, pressiona os índios e até mesmo toma a iniciativa de assinar contratos altamente lesivos ao patrimônio indígena. Um outro fator de convencimento dos índios é a imperiosidade da venda das árvores abatidas que, sob a alegação de estarem desvitalizadas, têm sido comercializadas por invasores com o aval da Funai. Além disso, existem as situações de roubo, que levam as próprias lideranças indígenas ao engajamento preventivo na exploração madeireira, como forma de evitar os prejuízos eminentes.

As variações conhecidas de exploração do mogno em terras indígenas têm beneficiado enormemente as madeireiras e toreiros, que pagam preços irrisórios aos índios, se comparados aos preços praticados no mercado. Em Rondônia, a média de preço por metro cúbico é de US\$ 40, enquanto os índios recebem cerca de US\$ 5, ao mesmo tempo em que são sistematicamente enganados na cubagem. Essa desproporção pode ser generalizada para outros pontos do País.

O exemplo de Rondônia é bastante rico em variantes de burla à lei. Paralelamente às formas convencionais de organização comercial, as empresas madeireiras surgem e desaparecem com notável frequência. Atualmente, essas madeireiras funcionam como financiadoras de toreiros os quais são responsáveis pela extração do mogno e pelas negociações com os índios, trazendo para si também a responsabilidade de "limpar" a ilegalidade do mogno extraído de terras indígenas, por meio de sua inclusão na produção madeireira resultante de Planos de Manejo aprovados pelo Ibama e, portanto, localizados em áreas não indígenas. Se algum problema acontece com a fiscalização, a primeira

responsabilidade recai sobre o toreiro, que tem atrás de si a proteção da madeireira. Em muitos casos ela restringe suas atividades ou mesmo se retira do mercado, sendo nominalmente substituída por outras empresas, num artifício que possibilita o controle permanente do processo de exploração pelos mesmos grupos empresariais. Naturalmente, o sucesso de tais artifícios depende da convivência dos organismos governamentais responsáveis pelo planejamento e controle da atividade.

A sobrevivência dessa rede informal de distribuição de benefícios depende, evidentemente, do convencimento ou do "engabelamento" das principais lideranças indígenas, que são levadas a entendê-la como uma prática normal de troca, por não conhecerem as complexidades legais pertinentes ao tema. Com isso,

os índios apreendem um modelo excepcional de distribuição de benefícios que, apesar de contrariar suas tradições de povos igualitários, tem a força de proporcionar o acesso a bens manufaturados, reforçando o poder de influência e prestígio das lideranças e até mesmo estimulando o surgimento de lideranças artificializadas, quebrando, muitas vezes, as estruturas de organização e coesão social.

O acesso indiscriminado a bens industrializados, justamente com vagas noções de sua utilização e conservação, faz com que os índios ingressem em um consumo supérfluo e desenfreado, contrastando pelas pessoas ou famílias mais tradicionais, surgindo daí cisões e mesmo conflitos sangrentos. O principal argumento utilizado pelos índios favoráveis à exploração madeireira é a fragilidade da assistência

TERRAS INDÍGENAS SOBRE AS QUAIS NÃO SE DISPÕE DE DADOS CONFIÁVEIS RELATIVOS A VOLUMES RETIRADOS DE MOGNO

Estado	Terras Indígenas
Acre	Kulina do Evira
Amazonas	Camademi; Catipari/Mamoriá; Coatá Laranja; Deni; Ipixuna; Kanamari do Rio Juruá; Kaxarari; Kulina do Médio Jutai; Lameirão; Nove de Janeiro; Pirahã; Rio Biá; Vale do Javari; e Zuruahá
Mato Grosso	Apiaká/Kayabi; Rikbaktsa; Escondido; Japuira; Nambikwara; e Serra Morena
Pará	Alto Rio Guamá; Arara (Urukagma); Arara 2; Baú; Cachoeira Seca; Kararahô; e Sororó
Tocantins	Xambioá

estatal, que não aloca recursos financeiros suficientes para o atendimento de suas necessidades, caso da posição publicamente defendida pelos Kayapó. Outra posição têm, por exemplo, os Nambikwara, ao reivindicarem a melhoria da assistência estatal, em documento dirigido à Funai, e a suspensão da exploração madeireira em suas terras.

DIREITOS EM QUESTÃO

A legislação especial destinada aos índios e suas terras tem sua origem no reconhecimento da existência de um pequeno grupo racial, de origem pré-colombiana, diferenciado da população comum brasileira por viver segundo usos e costumes próprios, falando outra língua que não a nacional e vivendo segundo uma organização social e política diferenciada. Tal reconhecimento determinou que se lhes concedesse a assistência e proteção do Estado, assim como a adoção de medidas legais para a preservação do seu "habitat natural", para a própria sobrevivência física e cultural.

A exclusividade do usufruto foi, evidentemente, concebida para garantir aos índios a imutabilidade do seu "habitat natural" e a reprodução permanente dos recursos necessários à sua sobrevivência. Se assim fosse, não se justificaria a demarcação de áreas segundo a utilização e ocupação tradicional dos índios, levando em conta dados e pareceres antropológicos e históricos e, há muito tempo, as populações indígenas teriam que se sujeitar às regras do Direito Agrário comum, com a previsão de módulos máximos por ocupante e critérios de produtividade mínima das terras ocupadas, como já ocorre em outros países da América do Sul.

Tem sido constante, a ênfase das classes dominantes e até de alguns órgãos públicos que integram os governos federais, estaduais e municipais na necessidade de se ocupar e explorar todo o território nacional, com vistas ao desenvolvimento das populações menos desenvolvidas, ao mesmo tempo em que combatem a desproporção entre o tama-

nho das áreas indígenas demarcadas e o número de seus ocupantes.

Os índios, por sua vez, inclusive os de contato recente, verificam que os "não índios" têm enriquecido com a exploração ilegal das florestas amazônicas sem sofrer qualquer punição. Aprendem rapidamente que o dinheiro traz conforto e poder, e que a madeira de suas terras poderia lhes proporcionar os meios necessários para adquirir o que o órgão estatal de proteção aos índios (Funai) não lhes dá.

Entretanto, à medida em que a sociedade brasileira verificar que a manutenção do "habitat natural" deixou de ser um "bem em interesse" dos próprios índios porque os mesmos se transformaram em agentes do desequilíbrio ecológico da flora e fauna proclamadas como necessárias à sua sobrevivência física e cultural, aumentará a oposição à demarcação das terras indígenas segundo os parâmetros atuais.

Artigo fornecido pela Funatura — Fundação Pró-Natureza.



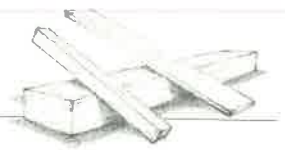
Breve Perfil da Funatura

Fundada em 1986 e sediada em Brasília a Fundação Pró-Natureza (Funatura) tem por finalidade contribuir com a conservação dos recursos naturais renováveis em todas as regiões do País. Neste sentido, poderá sugerir, promover, coordenar ou executar ações e projetos visando o estabelecimento de áreas protegidas ou unidades de conservação; o estudo, por meio de pesquisas científicas, dos recursos naturais e seu manejo sustentado; a di-

fusão de técnicas conservacionistas; garantir a diversidade genética dos diferentes ecossistemas; promover o turismo educativo, entre outros objetivos.

Entidade sem fins lucrativos, a Funatura desenvolveu nos últimos anos uma série de ações e projetos obedecendo estritamente as finalidades previstas em seu estatuto. Segundo o seu atual superintendente executivo, Cesar Vitor do Espírito Santo, a principal linha de

ação é a conservação da biodiversidade, tendo executado para tanto diversos trabalhos. Os principais são o projeto de Santuários de Vida Silvestre, executado por proprietários particulares, e o de implementação do Parque Nacional Grande Sertão Veredas. Além dessa linha de ação, realiza alguns trabalhos e estudos que visam o desenvolvimento sustentado, como o Diagnóstico e Avaliação do Setor Florestal Brasileiro, apresentado pelo governo à ITTO no âmbito do ciclo de projetos daquela entidade inserido nos objetivos da Convenção Internacional sobre Madeira Tropical e aprovado, em fins de 1992, com uma duração de 18 meses.



Reserva Legal e Mudanças

Por Roberto de Mello Alvarenga

O conceito e a regulamentação existentes sobre reservas legais precisam ser urgentemente reavaliados, pois já estão inadequados ao contexto florestal.

Entende-se por reserva legal a porção de flora arbórea a ser mantida ou recomposta, em cada propriedade rural, independentemente da conservação das florestas de preservação permanente discutidas na lei.

ORIGEM

A reserva legal de hoje vem a ser o remanescente obrigatório das renovações florestais permitidas pelo artigo 16 do Código Florestal de 1965. Esse dispositivo regulador permite derrubadas de florestas nativas, primitivas ou regeneradas, nas regiões que cita com a condição de serem respeitados 20% da área de cada propriedade com cobertura arbórea.

CONCEITO ORIGINAL

O citado artigo do código, cuja elaboração deocorreu ainda na década de 50, preocupa-se com restrições de corte e não com modificação de cobertura. Na época de sua elaboração lidava-se com um País ainda densamente florestado que cumpria proteger, garantindo-se remanescentes de 20% e de até 50% em sítios descritos no próprio artigo 16 e no artigo 44 do Código.

NOVO CONCEITO

O desrespeito às precauções dessa lei, com a conseqüente devastação quase total das áreas mais povoadas e utilizadas, forçam, por conseqüência, a revisão do conceito da

reserva legal. O que era para ser poupado, hoje é para ser reposto. Entretanto, usar o mesmo dispositivo legal, transformando uma limitação de corte, passiva e não onerosa, num imperativo de recomposição florestal sabidamente difícil e custosa, dá nova extensão ao dispositivo da lei, antes não expresso e nem subentendido.

RESERVA DISCUTÍVEL

Respeitada a preservação permanente, a imposição da reserva legal é discutível. O tema é oportuno tendo em conta a elaboração das legislações estaduais complementares, como a de São Paulo, onde esse instituto surge na proposta ainda em discussão com padrões aritméticos que ignoram quaisquer peculiaridades topográficas e econômicas. No nosso ponto de vista, o percentual rígido e mesmo a própria reserva legal deveriam ser abolidos.

EXORBITÂNCIA

Tomando como exemplo o Estado de São Paulo, há de se reconhecer que é um contrasenso exigir 20% de cobertura florestal nas áreas de cana-de-açúcar e de laranja. Insistir nessa exigência seria introduzir um complicador em atividades agrícolas cujo sucesso é mundialmente reconhecido. Para exemplo, o "corn belt" nos Estados Unidos é um mar de milho onde até a cerca entre as

propriedades é suprimida para facilitar a tratorização das culturas.

Mesmo assim, todas as áreas de relevo impróprio são mantidas como reserva de fauna e flora. Eliminada entre nós a reserva legal, cresce de importância a preservação permanente, a ser controlada sob normas rígidas, sobretudo nas áreas acidentadas. O Código Florestal nesse ponto é tímido e omissivo, restringindo-se a considerar como de preservação permanente as vegetações no topo de nossos montes, montanhas e serras.

MUDANÇA

Como nada se fez para caracterizar inclinações e extensões, o campo está aberto para o emprego de novos índices como os de classes de uso do solo. Restaria identificar nas cartas orográficas as áreas montanhosas de classe VI e VII que, por vocação, destinam-se às preservações permanentes. Essa identificação cartográfica deveria ser transposta para o terreno com a marcação rígida por perímetros, num trabalho que englobaria todas as áreas atingidas, independentemente da fragmentação das propriedades. Consideramos impróprio trazer para a silvicultura, entendida esta como expressão de todo o universo florestal, as unidades de plane-



jamento e de trabalho constituídos pelas bacias hidrográficas. Isso porque esses complexos nada mais são que os “gomos” das configurações orográficas, que abrigariam, nas situações indicadas, as preservações permanentes estendidas em conflitos harmônicos, que desconhecem as divisas de domínio da terra, como acontece na famosa “Floresta Negra” da Alemanha.

PERCALÇOS

A adoção desse novo enfoque e das novas concepções conseqüentes poderia representar substancial avanço com um distanciamento positivo das medidas em uso desde 1965, no referente à preservação e à reserva das florestas. Essas proposituras poderiam ser adotadas nos Estados do Sul e do Sudeste, mediante inclusão nas respectivas legislações florestais. Entretanto, faça-se uma ressalva. Todas as normas já em vi-

gência e todas as que vierem a ser implementadas pressupõem proprietários predispostos a aceitar, executar, manter e fazer respeitar as ações florestais que lhes forem prescritas. E isso não é fácil.

De começo sabem as autoridades florestais que a resposta do proprietário é equivalente ao grau de degradação da propriedade. Justamente as terras totalmente descobertas, erodidas e descuidadas, têm donos incapacitados de reagir às intervenções da autoridade, tolhidos que são por suas próprias limitações culturais e financeiras.

E nesse caso o pior caminho é o da punição. Basta a estupidez do Código de Caça, que acabou por avalçar a figura do crime ina-

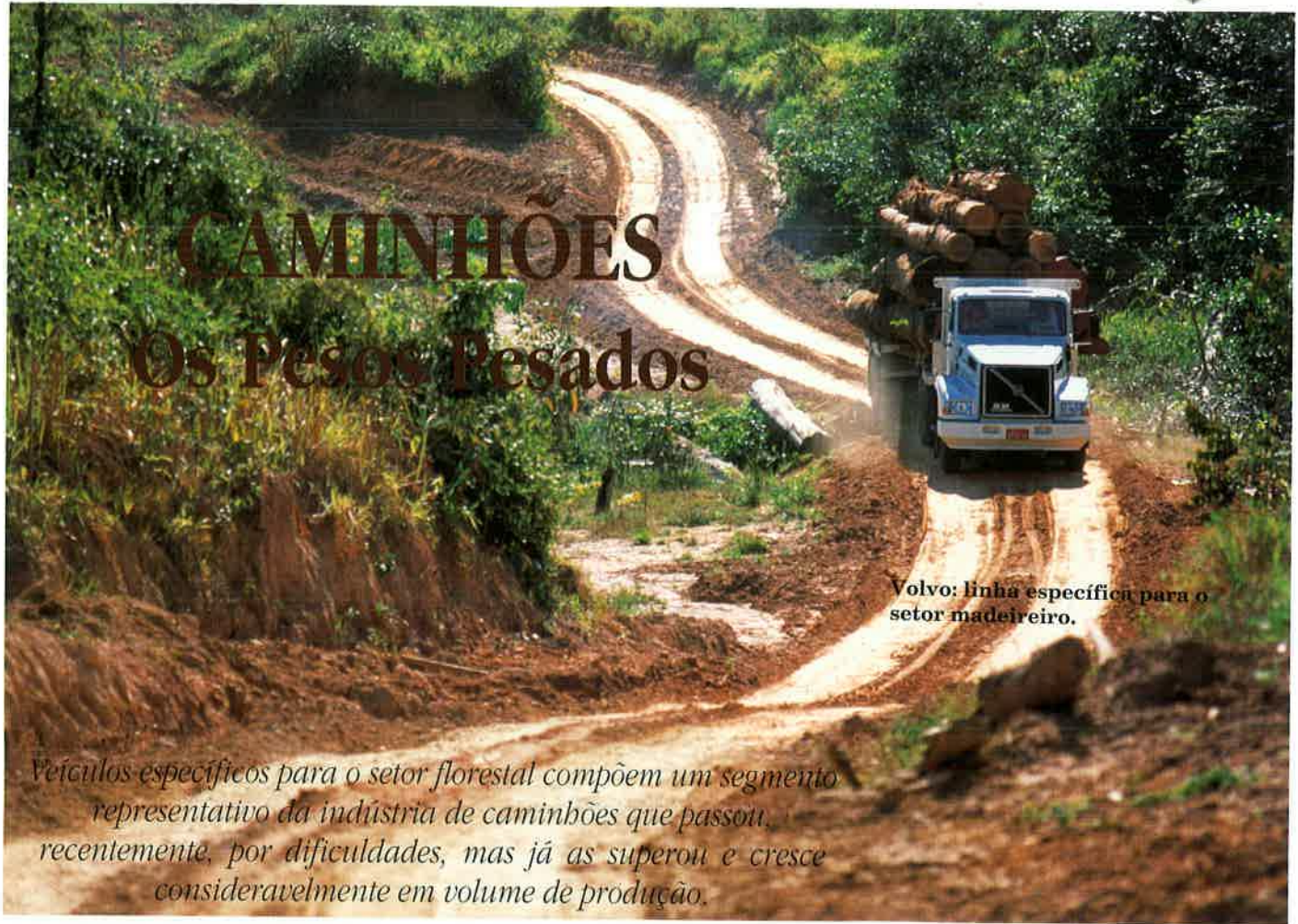
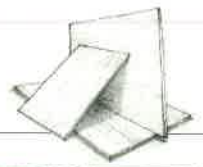
fiançável! A saída que nos parece viável é algo semelhante aos ditames do artigo 18 do Código Florestal, que diz: “Nas terras de propriedade privada, onde seja necessário o florestamento ou o reflorestamento de preservação permanente, o Poder Público Federal poderá fazê-lo sem desapropriá-las, se não o fizer o proprietário”.

A faculdade de intervir, no caso, pode ser assumida pela autoridade estadual, desde que retificado o texto legal com base nas delegações de competência instituídas pela Constituição Federal de 1988.

Colaboração de Roberto de Mello Alvarenga, secretário geral da SBS.



Ilustração do Fundo Florestar.



CAMINHÕES

Os Pesos Pesados

Volvo: linha específica para o setor madeireiro.

Veículos específicos para o setor florestal compõem um segmento representativo da indústria de caminhões que passou, recentemente, por dificuldades, mas já as superou e cresce consideravelmente em volume de produção.

O transporte e escoamento de carga são itens fundamentais para qualquer setor que necessita de bons equipamentos para esse trabalho. Há vários tipos de caminhões pesados adequados para o setor florestal, alguns deles lançados recentemente, como uma prova da atenção da indústria automobilística em relação a este segmento.

Há inclusive montadoras que apresentam itens específicos, caso da Volvo do Brasil Veículos Ltda, que lançou, ano passado, uma linha chamada "Novo NL", composta pelos seguintes modelos: NL 310 6x4, Cavalô Mecânico NL 10 340 4x2, Cavalô Mecânico NL 10 340 6x4, Treminhão NL 10 340/360 6x4 e Rodotrem Madeireiro - Cavalô Mecânico NL 10 340/360 6x4. A capaci-

dade de carga, de acordo com as composições, oscila entre o mínimo de 10 toneladas, para o NL 310 6x4, e máximo de 68,5 toneladas para, o Rodotrem Madeireiro.

Esta série pode ser empregada em terrenos acidentados e com trajetos de distância variável. Responsável por 25% do mercado nacional de caminhões pesados versão 6x4, a Volvo comercializou 380 veículos em 1993, sendo 40% deles destinados especificamente à área florestal. "Para o setor, continuaremos desenvolvendo produtos, conforme as necessidades e tendências do transporte", diz o assessor de comunicação corporativa, Luiz Carlos Beraldo.

OUTRAS EMPRESAS

As outras indústrias, como a

Mercedes-Benz do Brasil S.A., Scania do Brasil Ltda. e Autolatina do Brasil-Divisão Ford não possuem uma linha exclusiva, mas apresentam vários modelos adequados e outros passíveis de utilização. Na Mercedes-Benz o forte são os veículos semipesados e extrapesados. Os primeiros apresentam-se nos modelos L-2325 6x4 (para toretes), L-2314 6x4, L-2318 6x4 e L-2325 6x4 (para toras). Adequados para terrenos irregulares e possuindo baixo custo de manutenção, a capacidade de carga varia de 22,5 toneladas, para o L-2314, a 62, para o extrapesado L-2325 6x4. Outros extrapesados são os LS-1630, LS-1935 e LS-1941 de capacidade máxima de tração entre 66 toneladas (LS-1630) e 80 toneladas (LS-1935

e LS-1941), próprios para transportar a média e longa distâncias.

A última novidade nesse segmento são os L-2635 6x4 e LS-2635 6x4, de carga máxima de 123 toneladas, especialmente indicados para condições adversas como as encontradas nos setores canavieiro e madeireiro. "Os caminhões são testados em condições reais de operação antes de seu lançamento efetivo", diz o gerente de Relações Públicas e Imprensa da Mercedes-Benz, Waldemar Kunsch, acrescentando que a empresa oferece uma família de produtos superior a 100 opções de carga e para tal conta com uma estrutura de mais de 300 pontos de venda no Brasil.

Também preparada para atender adequadamente ao segmento está a Scania, que produz anualmente 80 caminhões para o setor, registrando um faturamento de US\$ 6,4 milhões. Duas linhas são apropriadas: os T 113 E 6x4 e os R 113 E 6x4, ambos podendo comportar entre 45 e 150 toneladas. O gerente de Suporte a Vendas, Renê Rezende Perroni, considera que as perspectivas são boas. "Ainda não temos investimentos previstos, mas estamos incrementando nossas vendas e nos expandindo nessa área, que adquire cerca de 250 veículos pesados por ano."

A Mercedes-Benz também crê na ampliação do mercado nacional, conta Waldemar Kunsch: "A extração de madeira, seja nativa ou reflorestada, vem crescendo e o setor de caminhões acompanha essa escalada, tanto que desenvolvemos novos modelos a partir das necessidades específicas desse segmento". Para Beraldo, da Volvo, os veículos pesados estão ganhando espaço cada vez maior. "Isso se deve à busca de redução de custos em geral, o que resulta na substituição dos caminhões leves e médios, nas operações rodoviárias e fora-de-estrada."

Há outra tendência na área que

Veículos semi e extra pesados, forte da Mercedes.



Na Scania, venda anual de 80 caminhões para o segmento.




explica o aumento em volume e produção, ou seja, a procura por um modelo adequado para cada aplicação. "Nesse sentido, temos boas opções para atender ao mercado madeireiro", conta Cláudio Tombolato, gerente de Produtos de Marketing da Autolatina Brasil-Divisão Ford, que cita os itens da linha F e Cargo, veículos de apoio e transporte de madeira. A primeira abrange os modelos F-4000, F-12000 e F-14000, próprios para atuação fora-de-estrada, que foram lançados em julho de 1992. "Estes são adequados para operações de apoio e possuem capacidade de 6 a 21 toneladas", diz Cláudio Tombolato, informando que no ano passado a Ford introduziu o F 1000 4x4, no suporte à indústria madeireira.

EM BUSCA DA QUALIDADE

Por sua vez, a linha Cargo é composta de caminhões pesados, nas versões 1215, 1415, 1422, 1617, 1622, 2322, 2422, 3224 e 3530. O 2422 é um veículo 6x4 e os 3224 e 3530 são cavalos mecânicos. Em julho, será lançado o Cargo 40/30, que na primeira fase atenderá a frotas fechadas, sendo liberado para o mercado a partir de outubro. Como melhorias nos modelos, a introdu-

ção de ajustadores automáticos de freio e ar condicionado.

Devido à qualidade dos produtos, a empresa tem um histórico de participação entre 21 e 23% no setor de caminhões pesados, número que caiu para 20%, em 1991 e 1992, e chegou a 16% em 1993. Segundo o gerente de Produtos de Marketing, houve problemas com fornecedores, peças de reposição e a assistência técnica da própria Ford. "Reunimos para avaliar quais as falhas na produção e, com base nisto, realizamos reuniões quinzenais, desde setembro do ano passado, entre os fornecedores e as áreas de engenharia." Ele cita outro trabalho de participação, desta vez realizado com clientes, que ocorre há quatro anos. "Com isto, melhoramos nossa relação com os consumidores e a qualidade do nosso trabalho."

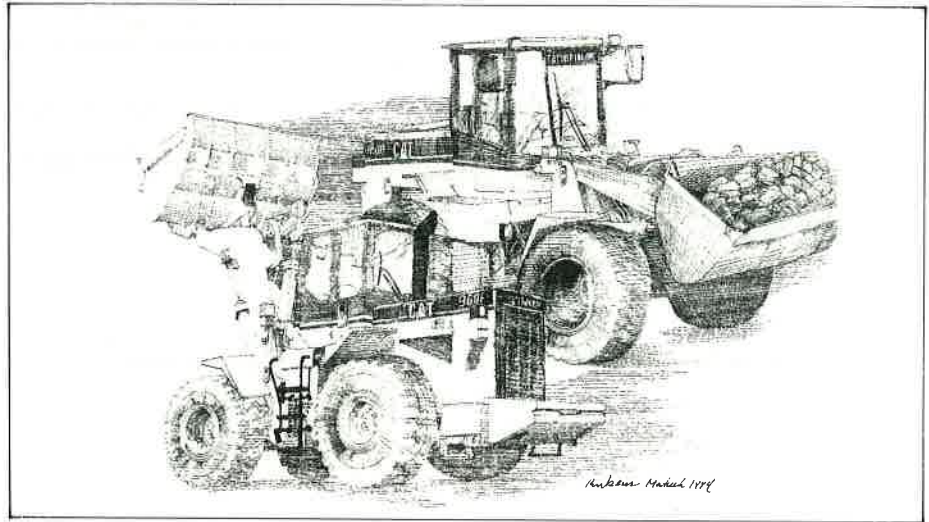
Dentro desse conceito, a empresa desenvolve um programa chamado Truck-and-Bus Improvement, com o qual esperam chegar neste ano a 18% de participação no setor de caminhões pesados, o que deve representar uma produção de 45 mil unidades, contra as 37.493 montadas no ano passado. "Temos a meta de conquistar 21% do mercado em 1995", diz Cláudio Tombolato. 



CATERPILLAR COMEMORA 40 ANOS

Em conjunto com seu mais novo lançamento deste ano, das Pás-Carregadeiras de Rodas 950F Série II e 960F, a Caterpillar Brasil S.A. apresentou à população da cidade de São Paulo, local de sua fundação, seus 40 anos de história no País. Para isso, a empresa realizou, em maio, uma exposição com painéis fotográficos, tapes históricos e até mesmo um trator autêntico do começo do século, no Museu de Arte Moderna de São Paulo.

A exposição enfocou ainda a evolução tecnológica dos equipamentos da Caterpillar e, com muito humor, apresentou o vídeo do primeiro rali de tratores, realizado nos Estados Unidos, nos anos 20. Exemplos de obras de arte que marcaram as últimas quatro décadas completaram a retrospectiva da empresa.



num moderno sistema de tratamento dos gases, a construção de um aterro industrial para abrigar os resíduos, e o monitoramento do ecossistema marinho. A capacidade total desse aterro industrial, o primeiro no Espírito Santo que possui licença de operação, é de 180 mil metros cúbicos, com uma vida útil de oito anos. Outro importante avanço é a entrada em operação do Plano Diretor de Resíduos Sólidos, que prevê a reciclagem e o reaproveitamento desses materiais.

Especificamente, os resíduos líquidos (efluentes) demandam tratamento de grande importância para evitar interferência sobre o mar. Isso é feito em várias etapas, desde a separação de materiais (como areia) até o tratamento biológico, realizado em seis lagoas.

Nessas lagoas, por consequência da mistura do oxigênio com o efluente, 90% da matéria orgânica são consumidas por bactérias. Depois, o efluente é lançado ao mar a cerca de 1.700 metros da praia e a 17 de profundidade, garantindo grande diluição nas correntes que vão para o alto-mar.

Além do controle interno na fábrica, há um permanente acompanhamento da influência das emissões sobre a fauna e flora da região, em atividades e estudos partilhados com universidades do Espírito

Santo e Rio de Janeiro e técnicos do governo do Espírito Santo. O esforço inclui o emprego de tecnologia sofisticada, caso do uso de imagens de satélite no controle ambiental, sendo a Aracruz Celulose a única empresa da América do Sul a adotar esse recurso.

Comparados a padrões internacionais, os níveis de emissões da empresa são considerados baixos, graças à tecnologia empregada, manejo de resíduos e à responsabilidade ambiental dos funcionários.

US\$ 20 MILHÕES EM 1992/95

O Programa de Qualidade Total e Meio Ambiente da Aracruz, que está sendo implantado nos moldes da norma ISO, tem como uma de suas metas o gerenciamento ambiental de todas as atividades, desde a floresta até a entrega do produto final ao cliente. Esse gerenciamento parte de valores básicos e princípios de ação expressos na política ambiental da empresa. A busca incessante por melhores condições de controle ambiental resultará em investimentos da ordem de US\$ 20 milhões no período de 1992/95, destacando-se a instalação de dois novos precipitadores eletrostáticos,

DANOS À PEQUENA FLORESTA DO CHILE

A pequena floresta úmida de clima temperado do Chile está sendo devastada para exportação de madeira ao Japão e à Europa, relata o repórter Nathaniel Nassh, do jornal The New York Times, que pesquisou o assunto na região de Puerto Montt.

Esta floresta, úmida e não tropical, forma um ecossistema original, só encontrável em pequenas regiões da Argentina, Nova Zelândia e Tasmânia (ilha da Austrália), além do norte da América do Norte.

Mesmo sendo necessária uma autorização do governo chileno para cortar as árvores, os cortes ilegais continuam devastadores.

EXPORTAÇÃO DE PAPEL CRESCER EM 1994

As exportações brasileiras de papel registraram um incremento de 15,2% no primeiro quadrimestre do ano, ao serem embarcadas 432.556 toneladas do produto, de todos os tipos. Esta é a informação prestada pela ANFPC — Associação Nacional dos Fabricantes de Papel e Celulose, acrescentando que a liderança das vendas externas coube ao papel de imprimir e escrever com uma expansão de

25,4% sobre o mesmo período do ano passado.

O papel de embalagens foi o segundo tipo de maior representatividade nas vendas externas do setor, mantendo praticamente o mesmo volume de 1993. Outro bom incremento no quadrimestre foi identificado nos papéis sanitários, com embalagens superiores em 77% aos de igual período do ano passado, influenciado pela *start up* de uma nova máquina que ampliou o volume de produção.

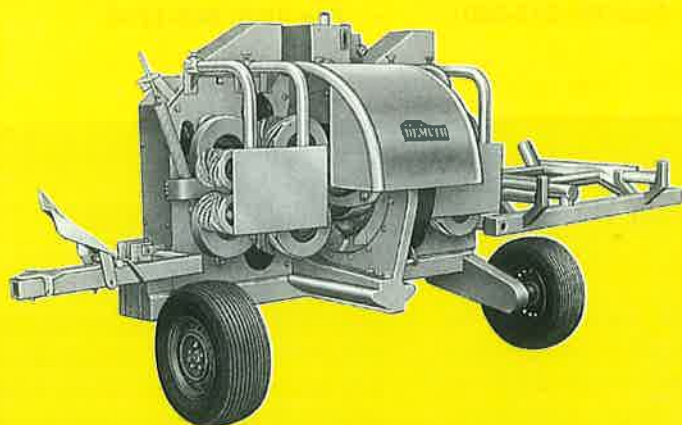
Como conseqüência, a produção de papel e celulose acabou apresentando bom desempenho no primeiro trimestre do ano. Neste período, foram produzidas 1,286 milhão de toneladas de celulose com crescimento de 3% em relação a igual período do ano passado. A produção de papel, por sua vez, registrou uma variação de 3,5%, atingindo 1,343 milhão de toneladas.

ABTCP E CONGRESSO DE DESIGNIFICAÇÃO

A ABTCP — Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel promoverá, no período de 8 a 12 de agosto, na cidade de Vitória (ES), o 1º Congresso Latino-Americano de Designificação. No evento, os profissionais do setor terão oportunidade de manter-se informados sobre as novas tecnologias para processos e equipamentos. Dentre os palestristas, haverá a participação de especialistas estrangeiros como o professor Göran Gellerstedt, do The Institute of Technology, da Suécia; Kari K. Kovasin, Sunds Defibrator Pori Oy e Panny O. Tikka, da SCI Tech Services Ltd, da Finlândia; e Nan Hee e Fernando E. Mera, do Beloit Fiber Systems, dos Estados Unidos.

DEMUTH

DESCASCADOR DE TORAS



* Versão móvel e fixo.

Descasque \$
Descasque \$
Descasque \$
Descasque \$

Na era da Mecanização use o DESCASCADOR Demuth. Ganhe mais!

- * Reduzindo o desgaste das serras, facas, etc.
- * Acabando com o desperdício em transporte.
- * Aumentando sua produtividade, com baixo custo operacional.
- * Descascando rapidamente Eucalipto, Pinus, Acácia, etc.

Versão Móvel descasca toras de ϕ 40 até 420 mm.
Versões fixas de ϕ 40 até 700 mm.

DEMUTH

DEMUTH MÁQUINAS INDUSTRIAIS LTDA.

Rua dos Eucaliptos, 100 - Novo Hamburgo - RS - 93.334-160

Fone: (051) 593-8011 - Fax: (051) 595-3955 - Telex: (52)2259 DMUT BR

CONSULTE-NOS! JUNTOS ENCONTRAREMOS SUA SOLUÇÃO!

SUPERINTENDÊNCIAS ESTADUAIS DO IBAMA

Acre — Francisco Assis de Oliveira — Fones (068) 226-3212/3494/3520 — Fax (068) 226-3211.

Alagoas — Clemens Rocha Fortes — Fones (082) 241-1912/1600 — Fax (082) 241-1912.

Amapá — Nazir de Melo Salman — Fones (096) 222-2115/4754/223-2099 — Fax (096) 223-3635.

Amazonas — José Delcídio Duarte — Fones (092) 237-5177/3710/3063/3357 — Fax (092) 237-5177.

Bahia — Lucia Maria Athayde Luna — Fones (071) 240-7322/7013, 248-9427 — Fax (071) 240-7913.

Ceará — José Augusto Negreiros Aragão — Fones (085) 227-9081, PABX 272-2900, GTE 272-1600 — Fax (085) 227-9081.

Goiás — Pericles Antunes Barreira — Fones (062) 224-2608/2816/1119/2488/Ramal 131 — Fax (062) 225-5035.

Maranhão — Donizete Aurelio do Carmo — Fones (098) 222-7288/3066/3006 — Fax (098) 222-3225.

Mato Grosso — Hilário Mozer Neto — Fones (065) 644-1511/1200/2544/2511 — Fax (065) 661-2576.

Mato Grosso do Sul — Jacob Ronaldo Kuffner — Fones (067) 725-8987, 383-3966/1803 — Fax (067) 725-8987.

Minas Gerais — Jader Pinto de Campos Figueiredo — Fones (031) 337-2624, 335-6611 — Fax (031) 335-9955.

Pará — José Maria dos Santos

Gadelha — Fones (091) 222-3012, 228-0050 — Fax (091) 223-1299.

Paraíba — José Ernesto Santos Bezerra — Fones (083) 224-7453/1657/6388 — Fax (083) 224-7453.

Paraná — Nilto Melquiades da Silva — Fones (041) 225-7588, 222-3029, 322-5125 (direto) — Fax (041) 225-7588.

Pernambuco — Gilberto Cavalcanti Costa — Fones (081) 441-5033/2532/1380/3385 — Fax (081) 268-5942/5955.

Piauí — Antônio Luiz Alves de Oliveira — Fones (086) 232-1142/5323/1652/222-9499 — Fax (086) 232-5323.

Rio de Janeiro — Dinamir Velasquez Ribeiro — Fones (021) 224-6214, 222-5289, 224-6463 — Fax (021) 224-6190.

Jardim Botânico — Wanderbilt Duarte de Barros — Fones (021) 294-6012, 294-6590, 294-6947, 511-0511 — Fax (021) 274-4897.

Rio Grande do Norte — Francisco Dagmar Fernandes — Fones (084) 211-4233/4234 — Fax (084) 211-5601.

Rio Grande do Sul — Nelton Vieira Reis — Fones (051) 228-7290/7186, 226-0002, 225-2144, 226-6392 — Fax (051) 226-6392, 225-2144.

Rondônia — Valdemir Manquero — Fones (069) 223-3607/3595/3598, 221-4321 (direto) — Fax (069) 221-8021.

Roraima — Jane Wanderley de Mello — Fones (095) 224-4011/4951/6006 — Fax (095) 224-4847.

Santa Catarina — Gabriel El Kouba — Fones (0482) 23-3465, 24-6202, 22-6541/6077 — Fax (0482) 23-3465, 34-1580.

São Paulo — Jorge Linhares Ferreira Jorge — Fones (011) 883-1300, 881-8752/8599 — Fax (011) 881-8599.

Sergipe — Edivaldo Rosas do Santos — Fones (079) 211-1573/1574/1575, /1576 — Fax (079) 222-5858.

Tocantins — Alberico Soares (superintendente substituto: Jorge Almeida de Albuquerque) — Fones (063) 862-2381/2645/2381 — Fax (063) 866-1736.

SBS

CASA DA SILVICULTURA JÁ ESTÁ EM REFORMA

No começo do mês de junho, foram iniciadas as obras para a reforma do prédio que abrigará a Casa da Silvicultura, futura sede da Sociedade Brasileira de Silvicultura.

A reforma, fruto do convênio da SBS com o Ibama — Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, tem como objetivo a recuperação e adaptação das estruturas do edifício, no

qual, além das atividades já exercidas pela SBS, será desenvolvido um programa de educação ambiental, por meio de um núcleo para a conscientização da comunidade quanto aos princípios básicos da silvicultura e meio ambiente.

O prédio, localizado na rua Mar selha, 1.180, no bairro paulista do Jaguaré, deve estar totalmente recuperado até o final de setembro.

A

PRODUTIVIDADE

AGRÍCOLA EM

QUESTÃO

A Fundação Salim Farah Maluf é uma organização sem fins lucrativos. Seu principal objetivo é proporcionar informações técnicas e sócio-econômicas para a melhoria das condições de vida da população brasileira. Para realizar esse objetivo, a entidade promove pesquisas e estudos e edita publicações relacionadas à melhoria da produtividade agrícola. Nesse sentido, a fundação solicitou ao dr. Wahij D. Maalouf uma série de 12 artigos sobre as principais questões de melhoria da produção agrícola e conservação dos recursos naturais, que começaram a ser publicados na edição n° 52 da Revista Silvicultura, tendo continuidade nas n° 53, 54 e finalizando nesta. O dr. Wajih D. Maalouf, Ph.D., especialista em agricultura e recursos humanos, trabalhou para a FAO — Food and Agriculture Organization — das Nações Unidas, de 1971 a 1993. Como diretor responsável pelos Recursos Humanos, Instituições e Divisão da Reforma Agrária, supervisionou o planejamento e a execução das atividades nessa área, em cerca de 80 países em desenvolvimento.

O CONHECIMENTO DOS AGRICULTORES É O PRINCIPAL RESPONSÁVEL PELO DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

Durante toda a história da humanidade, as melhorias do modo de vida ocorrem através da aplicação de novos conhecimentos. Foi também comprovado que o homem é capaz de aprender e de se adaptar a mudanças culturais, sociais, econômicas, profissionais e políticas, mesmo nos últimos estágios de sua vida, desde que as mudanças propostas sejam do seu interesse ou do interesse da sua família ou comunidade. Poderíamos citar muitos exemplos de acontecimentos que tiveram lugar neste século. Os adultos têm tido de aprender, e rápido, para poderem se adaptar às modernas tecnologias, aos padrões políticos e sócio-econômicos em mutação, assim como às novas situações.

O papel da educação de adultos expandiu-se durante as últimas três décadas, quando governos e organizações internacionais resolveram dar a devida ênfase ao fato de que o progresso no desenvolvimento é um encargo das próprias pessoas beneficiárias dos programas de desenvolvimento. Este papel expandiu-se com a aceitação mundial do conceito de desenvolvimento rural, em seu contexto multidisciplinar mais amplo. Este amplo conceito de desenvolvimento rural vai além dos aspectos técnicos e profissionais do desenvolvimento dos recursos naturais e da melhoria das condições econômicas das populações rurais. Requer uma transformação da vida rural e de suas atividades, em todos os seus aspectos: econômico, social, cultural, institucional, ambiental etc. Essa transformação na vida da população rural exige um determinado

nível de conhecimento básico, além de habilidade e experiência profissionais, para aumentar, sobremaneira, as oportunidades de participação no desenvolvimento como um todo, e no agrícola em particular.

Nas últimas décadas, o progresso realizado na agricultura através da pesquisa científica significa que, embora a suficiência alimentar continue sendo o principal problema a ser enfrentado pelo homem no futuro imediato, a guerra contra a fome endêmica ainda não está perdida. O progresso alcançado na pesquisa agrícola neste século supera todas as realizações anteriores do homem, desde o seu aparecimento na Terra. No momento, a questão fundamental é educar e treinar os agricultores para aplicar eficientemente os resultados das pesquisas nas atividades de produção agrícola. Em outras palavras, o impacto da ciência sobre o desenvolvimento agrícola depende do conhecimento e das habilidades dos agricultores. Os programas de extensão agrícola, uma abordagem diferente na educação de adultos, têm sido mundialmente aceitos como os melhores sistemas para ajudar os agricultores a melhorar seu desempenho na agricultura. Por isso, o estabelecimento de programas de extensão bem organizados é uma prioridade nacional.

A descoberta de soluções para os problemas agrícolas através da pesquisa e da experimentação prática é uma tarefa prioritária para os países que possuem recursos agrícolas significativos. A pesquisa agrícola, no que diz respeito aos centros internacionais e aos programas nacionais de pesquisa, tem feito grandes progressos neste sentido. Entretanto, a aplicação dos resultados da pesquisa pela maior parte dos agricultores permanece um problema nos países em desenvolvimento. É claro que é gratificante obter resultados dos programas de pesquisa e vê-los reproduzidos nas publicações científicas do mundo todo. Por outro lado, é mais compensador e gratificante ver os resultados da pesquisa sendo utilizados por milhões de agricultores e contribuindo para a melhoria das condições de vida dos produtores agrícolas e da população. Esta é a principal tarefa dos programas de extensão agrícola e tem sido bem sucedida nos países desenvolvidos.

Espera-se que as organizações públicas de extensão agrícola satisfaçam as necessidades de todos os grupos de agricultores. Infelizmente, este conceito não é devidamente observado

na maioria dos países em desenvolvimento. Tem sido demonstrado que as organizações de extensão do setor público alocam cerca de 58% de seus recursos para satisfazer as necessidades dos grandes agricultores, comercialmente mais desenvolvidos. Na América Latina, a proporção é até mais elevada (66%). As empresas do setor privado também concentram a maior parte de seus esforços de transferência tecnológica nas necessidades do setor agrícola comercial, que pode pagar pelos insumos adquiridos. Conseqüentemente, os pequenos agricultores de baixa renda, que constituem mais de 75-80% dos agricultores do mundo inteiro, recebem em média, só um terço dos recursos dos programas de extensão. Na prática, os programas públicos de extensão costumam alocar seus recursos estreitamente vinculado à terra e a outros recursos econômicos pertencentes aos agricultores, em vez de prestar serviço, nas mesmas proporções, aos pequenos agricultores. Além disso, em muitos países, os programas de extensão atuais são às vezes inadequados às necessidades técnicas e comerciais dos agricultores menos favorecidos; negligenciar essas necessidades educacionais e técnicas constitui um grande obstáculo para o desenvolvimento agrícola e econômico de qualquer nação. Esta negligência provavelmente vai resultar em altos custos humanos, sociais e políticos.

Em 1988, avaliou-se que apenas cerca de 1% dos recursos mundiais destinados aos programas de extensão agrícola foi alocado aos programas econômicos domésticos, com um adicional de 2% dos recursos dos projetos de extensão destinados aos programas rurais para a juventude. Em conseqüência disso, a maior parte dos programas de extensão agrícola não estava mais concentrado nas grandes necessidades educacionais das famílias de agricultores; em vez disso, estreitam o seu foco e resolveram se dedicar ao problema imediato da transferência de tecnologia para aumentar a produção agrícola, principalmente no setor mais comercial. O aumento dos investimentos para o elevado número de agricultores de baixa renda e suas famílias contribuiria para um duradouro desenvolvimento econômico nacional, ajudaria a reduzir a miséria e melhoraria a qualidade de vida da população rural.

À luz desta situação e para incrementar o desenvolvimento agrícola em muitos países em desenvolvimento, os recursos dos projetos de

extensão devem ser relocados em bases mais equitativas. Devem ser desenvolvidos programas de extensão, para transferir tecnologias adequadas e melhorar habilidades técnicas, administrativas e humanas de todos os tipos de agricultores. Mulheres que plantam para sua subsistência — particularmente aquelas que são arrimo de família — e aquelas famílias que estão se iniciando na agricultura têm necessidades tecnológicas e educacionais específicas. Estes dois grupos menos favorecidos, frequentemente possuem pouco ou nenhum acesso aos programas de extensão. Como parte do maior grupo de agricultores mais pobres, estes dois grupos necessitam imediatamente de programas de extensão especificamente planejados para as suas necessidades.

O PAPEL DOS TÉCNICOS É OFERECER TREINAMENTO E ASSISTÊNCIA

Os agricultores, homens e mulheres, que constituem a maioria da população rural, são em geral caracterizados por um baixo nível de instrução (o analfabetismo atinge 50% em algumas áreas) e por um conhecimento limitado das modernas técnicas de produção e de comércio. Utilizam técnicas tradicionais para a produção, processamento e comercialização dos produtos. O principal papel dos técnicos e especialistas dos programas de extensão é informar aos agricultores sobre as modernas tecnologias e lhes oferecer todo o treinamento e a assistência necessários para modernizarem a sua atividade. A tarefa dos técnicos dos programas de extensão é demonstrar aos pequenos agricultores a aplicação prática de técnicas de conservação do solo, administração da água, métodos de irrigação e sistemas adequados para aumentar a produtividade do solo. Este aprendizado deve ser realizado nas próprias casas e terras dos agricultores. Em primeiro lugar, é responsabilidade dos governos melhorar o conhecimento das pessoas, e em particular da população rural, que não teve oportunidades de frequentar escolas e obter um nível mínimo de instrução. Esta população deve ser a absoluta prioridade dos programas de extensão educacional.

Para realizar eficientemente esta tarefa fundamental, os técnicos de campo, dos programas de extensão devem morar nas áreas rurais, onde os agricultores vivem e trabalham. Aos técnicos devem ser proporcionados recursos e os

meios para que visitem os agricultores em suas terras e discutam com eles problemas e soluções. Devem demonstrar-lhes as modernas práticas recomendadas pela pesquisa agrícola e outros tipos de tecnologias. A experiência mostra que os contatos pessoais são muito eficientes para convencer os pequenos produtores e levá-los a aceitar mudanças. O problema fica mais fácil quando se trata de grandes produtores (com grau de instrução mais elevado) que estão mais acostumados a inovações e podem obter informações diretamente dos centros de pesquisa ou de publicações específicas.

Melhorar o conhecimento e as habilidades dos agricultores é um processo que deve ser estudado, planejado, organizado e implementado segundo os princípios básicos da educação de adultos. Estes só aprendem coisas novas quando querem. Precisam ver o que esse conhecimento terá como efeito em suas vidas. Como podem melhorar as condições de vida de suas famílias. Querem ter certeza dos resultados, através de experiências e demonstrações práticas, e compará-los ao conhecimento tradicional e aos valores e condições sócio-econômicas que prevalecem no seu grupo social. Avaliam todos estes aspectos antes de investir qualquer esforço ou tempo para aprender e realizar mudanças em seu trabalho e em seus padrões de vida.

Neste contexto, a disponibilidade das tecnologias agrícolas para solucionar a maior parte dos problemas de produção não é uma questão difícil de ser resolvida. A pesquisa agrícola percorreu um longo caminho para descobrir métodos e técnicas avançadas para melhorar a qualidade e a quantidade das principais colheitas. A tarefa mais importante dos técnicos dos programas de extensão é selecionar técnicas simples e de baixo custo que possam ser facilmente aceitas e aplicadas pelos agricultores. Os técnicos de campo dos programas de extensão, em estreita colaboração com especialistas e pesquisadores da área, devem introduzir todos os recursos possíveis das modernas tecnologias agrícolas. Eis os principais recursos disponíveis na maioria dos países:

1. *As práticas nativas* com que os agricultores estão familiarizados, podem em alguns casos, ser aperfeiçoadas para produzir expressivos aumentos na produção, com poucas alterações nas técnicas de aplicação. Esta abordagem é muito útil, pois é prontamente aceita pelos

agricultores tradicionais e não requer muita despesa extra.

2. *Os agricultores mais atualizados* representam uma importante fonte de novas técnicas de produção. Os agricultores tradicionais entretando, aceitam o fato de que não podem fazer as mesmas coisas que os grandes agricultores. Por isso, nem se dão ao trabalho de aprendê-las. A tarefa do técnico do programa de extensão é convencer os pequenos agricultores de que podem aplicar as mesmas técnicas e produzir mais alimentos. Só precisam aprender exatamente como.

3. *A principal fonte de novas tecnologias* é a *pesquisa agrícola*, realizada tanto nos centros oficiais de pesquisa quanto nas faculdades agrícolas. Um dos pontos fracos comuns aos programas de extensão agrícola nos países em desenvolvimento é seu isolamento da pesquisa e de outros recursos a ela relacionados. Deve haver um forte elo entre as duas organizações. Os resultados do trabalho de pesquisa não terão impacto sobre o desenvolvimento agrícola, a menos que sejam eficientemente aplicados por agricultores especializados e dotados dos conhecimentos necessários. As organizações internacionais interessadas no desenvolvimento agrícola e os governos dos países em desenvolvimento estão colaborando na definição dos mecanismos que possam vincular os programas de pesquisa e extensão, adequados às condições de cada país.

4. *As tecnologias importadas* são importantes fontes para a introdução de técnicas e métodos agrícolas modernos. Os países desenvolvidos e também muitos países em desenvolvimento têm feito grandes progressos no desenvolvimento de técnicas agrícolas adequadas às suas condições específicas. Estas técnicas podem ser muito úteis para outros países com iguais condições. Recomenda-se evitar a importação de tecnologias que se comprovaram úteis em condições técnicas, culturais e sócio-econômicas muito diferentes daquelas existentes nos países destinatários, pois poderá provocar grande perda de tempo e de dinheiro.

5. *Em muitos países*, as empresas do setor privado, envolvidas na agricultura, realizam estudos e pesquisas tentando encontrar solu-

ções para os problemas enfrentados pelos agricultores. Os achados dessas organizações representam fontes muito úteis de conhecimento técnico. Por exemplo, no Brasil, a *Fundação Salim Farah Maluf* realiza estudos e edita publicações que contêm informações muito úteis relacionadas à produtividade do solo em várias regiões do país. O principal objetivo da fundação é ajudar os agricultores de baixa renda a melhorar sensivelmente seus rendimentos e suas condições de vida.

PESSOAL NECESSITA DE SALÁRIOS DECENTES

Infelizmente, em muitos países em desenvolvimento, os serviços dos programas nacionais de extensão realmente não chegam a alcançar os pequenos agricultores. Informações recentes indicam que somente cerca de 15-20% dos agricultores recebem tais subsídios.

Os programas são impotentes para atingir muitos agricultores. Carecem de pessoal qualificado (em número suficiente e com treinamento adequado), meios de transporte, equipamentos e insumos para a realização de demonstrações e outras atividades. Os salários do pessoal dos programas de extensão são muito baixos, quando comparados a outros funcionários públicos. Geralmente não ganham o suficiente para sustentar suas famílias. Nessas condições, o pessoal dos programas de extensão não tem motivação para trabalhar e a implementação dos programas fica quase paralisada.

Para melhorar esta situação nos países em desenvolvimento, são necessários mais recursos públicos, mas a locação de maiores verbas não é viável hoje em dia. A maioria dos países enfrenta problemas financeiros. Sua dívida externa continua aumentando e, no futuro próximo, não há previsão de qualquer melhora nesta situação. Visto isso, torna-se necessária a busca de alternativas para reduzir as responsabilidades do governo no setor dos programas de extensão agrícola. Uma das possíveis soluções é o envolvimento de associações agrícolas não-governamentais ou privadas, no sentido de proporcionar programas de extensão a seus associados. Por exemplo, associações de produtores de café, frutas cítricas, cana-de-açúcar, cacau, etc. A privatização dos programas de extensão para determinados grupos de agricultores de médio e grande porte tem, pelo menos, duas vantagens:

1. Os programas de extensão privados podem ser mais eficientes que os públicos pelas seguintes razões:

(a) quando os agricultores pagam a totalidade ou parte dos custos, ficam mais envolvidos no planejamento e na execução dos programas de extensão, podendo ter mais influência na monitoração e na avaliação dos trabalhos;

(b) melhor cronograma do programa de assistência. Os programas de extensão públicos, em geral, envolvem atrasos devido à complexidade das medidas administrativas e financeiras impostas pelos regulamentos governamentais.

2. Quando a assistência dos programas de extensão é proporcionada através de organizações privadas ou semi-privadas, parcial ou totalmente financiadas pelos próprios agricultores, o gasto público deste setor pode ser dirigido para o segmento remanescente da população agrícola — os agricultores de baixa renda — proporcionando-lhe assistência técnica mais eficaz, através dos programas públicos de extensão agrícola.

Por outro lado, os serviços de extensão públicos, ainda necessitam ser fortalecidos para ajudar o maior segmento dos produtores agrícolas — os pequenos agricultores. Na maior parte dos países em desenvolvimento, especialmente na África, no Caribe e na América Latina, os pequenos agricultores de baixa renda — homens e mulheres — representam a maior parte da população agrícola. Encontram-se dispersos nas áreas rurais e cultivam terras enfraquecidas ou de rendimento médio, no que se refere à fertilidade do solo e a fatores básicos de produção. A renda que obtêm da agricultura não é suficiente para o sustento de suas famílias, são em sua maioria analfabetos e não organizados em entidades de classe, e, em geral, estão abaixo do nível de pobreza. É impossível pedir-lhes que contribuam financeiramente para o orçamento dos programas de extensão. Há necessidade de se realizar esforços de longo prazo para organizar, motivar e educar estas pessoas, antes de se passar para esse estágio. Por isso, os programas de extensão devem ser aplicados, durante um longo período, com subsídios governamentais, até que melhore a situação deste grupo de agricultores.

As empresas privadas que desenvolveram

programas de extensão, normalmente têm como seu maior objetivo o aumento da produção e, se possível, aumentar a renda dos agricultores. Um dos principais objetivos de um programa de extensão público seria ajudar os agricultores através de educação não-formal e de programas de treinamento para aperfeiçoar seu conhecimento e suas habilidades, até eles serem capazes de identificar e analisar problemas e soluções alternativas, tomar decisões e se organizar em grupos. Em resumo, desenvolver auto-confiança.

Os recursos naturais, o solo, a água e o clima, são fatores essenciais para o desenvolvimento da agricultura, e a sua conservação é a priorida-

de máxima para o aumento da produção de alimentos. A existência de diversos incentivos para que os agricultores trabalhem mais e produzam mais, assim como o estabelecimento de mercados adequados e preços razoáveis, são medidas necessárias para melhorar a produção agrícola. Entretanto, o entrave ao processo de desenvolvimento é, sem nenhuma dúvida, o elemento humano — o próprio agricultor. Ele é o principal protagonista deste processo, e o aumento da produção e a sustentabilidade do desenvolvimento agrícola dependem do seus conhecimentos e das suas habilidades técnicas. E seu avanço é o principal fator para o desenvolvimento agrícola.

CUSTOS DA ÁGUA DE IRRIGAÇÃO PARA PEQUENOS AGRICULTORES

A produção de mais alimentos é a grande preocupação dos governos dos países em desenvolvimento. Obras sanitárias, segurança, comunicações e infra-estruturas urbanas e rurais são, evidentemente, as principais áreas consideradas pelas autoridades, planejadores de desenvolvimento, pesquisadores e educadores. Entretanto, a disponibilidade de alimentos para todos é a condição fundamental da sobrevivência. A população dos países em desenvolvimento continua a crescer cerca de 3 por cento ao ano, e os recursos para a produção de alimentos estão mais escassos. Em comparação com a população total, o número de agricultores está diminuindo e, a cada ano, os recursos naturais, o solo e a água estão ficando cada vez mais difíceis.

O mundo está consciente dessa situação e manifestou sua preocupação sobre a magnitude

deste problema na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio-Ambiente e o Desenvolvimento (UNCED), realizada no Rio em junho de 1992. A Agenda 21 — o plano de ação aprovado pela conferência — enfatizou a necessidade da conservação e o uso eficiente dos recursos naturais para a produção de alimentos e a sustentabilidade do desenvolvimento agrícola. O mesmo plano de ação dava grande prioridade aos aspectos sócio-econômicos do desenvolvimento e os interesses da população rural, em sua maioria pequenos agricultores, que em geral, não se beneficiam dos programas de desenvolvimento. Por outro lado, a Conferência Internacional sobre Nutrição (ICN) conseguiu consenso mundial sobre a importância da boa nutrição da população no contexto do desenvolvimento. Populações mal nutridas e famintas não conseguem ter acesso à prosperidade e a programas de desenvolvimento.

O aumento da população, a produção de mais alimentos e o uso eficiente dos recursos naturais, da terra e da água, para a sustentabilidade do desenvolvimento agrícola, são problemas cruciais que afligem os países em desenvolvimento. O mundo desenvolvido produz alimentos em quantidades que excedem as necessidades de sua população, embora o crescimento demográfico nesses países seja inexpressivo. Os países desenvolvidos ocupam as áreas mais favorecidas no nosso planeta, as zonas temperadas da terra, caracterizadas por clima moderado, abundância de água, sob a forma de rios e

lagos, e com chuvas bem distribuídas. Com exceção de poucas áreas, a disponibilidade de água doce para a irrigação, quando necessária, não é um problema crucial, e o risco de degradação do solo pela erosão é menor, uma vez que este é protegido pela vegetação durante todas as estações do ano. Por outro lado, a conservação da produtividade do solo e a disponibilidade de água, a baixo preço, para a irrigação, é a prioridade máxima para a sustentabilidade do desenvolvimento agrícola nos países em desenvolvimento. Este artigo trata de problemas relacionados à disponibilidade de água de irrigação para agricultores de baixa renda, e do modo de resolvê-los, através de um gerenciamento adequado. Também serão comentadas algumas medidas para melhorar a retenção da umidade na agricultura dependente de chuva.

PERDE-SE ÁGUA POR TRANSPIRAÇÃO E EVAPORAÇÃO

A água é um fator essencial na produção agrícola e sua utilização racional e conservação, através de administração eficiente, são elementos importantes de qualquer estratégia para o desenvolvimento agrícola. Uma estratégia do uso da água na irrigação deveria, antes de tudo, determinar os recursos hídricos do país, o desenvolvimento desses recursos e sua conservação de forma sustentável. A avaliação do desempenho de muitos projetos de irrigação revelou resultados insatisfatórios, que ficaram aquém daqueles esperados para melhorar as condições sócio-econômicas da maioria dos agricultores da área rural. Além dos problemas causados pelo uso inadequado da água de irrigação, como a poluição, a ascensão do lençol freático, alagamentos e salinização, o custo da água de irrigação está se tornando muito alto, dando livre acesso somente aos grandes agricultores. O alto custo é o maior entrave para os projetos de desenvolvimento que visam melhorar a renda dos pequenos agricultores. O problema é mais acentuado nas regiões tropicais e nas regiões áridas e semi-áridas, onde os recursos hídricos são escassos, a chuva é pouca e grande quantidade de água é perdida devido a evaporação e técnicas inadequadas.

A questão da evaporação é muito importante no planejamento eficiente das políticas e procedimentos de administração da água. Abrange a maioria dos países em desenvolvimento com

escassa pluviosidade, assim como a região semi-árida no Nordeste do Brasil. A longa estação da seca, as temperaturas elevadas, a baixa umidade e os ventos fortes aceleram o índice de evaporação das fontes de água e dos sistemas de distribuição, bem como da superfície do solo. Antes de comentar as medidas relacionadas ao custo e à administração da água, é oportuno, neste contexto, explicar brevemente esse fenômeno e o seu efeito no desenvolvimento agrícola.

A evaporação da água na agricultura é o fenômeno pelo qual a mesma se desprende, sob a forma gasosa, da superfície do solo ou das folhas das plantas. Isto se denomina "transpiração". É difícil medir a quantidade de água perdida pela evaporação do solo, independente da que se perde pela transpiração das plantas. O termo "evapotranspiração" é em geral utilizado para indicar os dois tipos de perda de água. A discussão do fenômeno da evapotranspiração na agricultura e os métodos e medições da quantidade de água perdida vão muito além do objetivo deste artigo. No entanto, é importante mencionar números adequados obtidos por diferentes estudos e relacionados às condições climáticas, para proporcionar ao leitor o mínimo de informação necessária para um manejo adequado da água.

A temperatura, o vento e a umidade atmosférica são os principais fatores que afetam a evapotranspiração. Naturalmente, a frequência das chuvas e a duração da estação seca afetam bastante o volume perdido através deste fenômeno. Estudos mostram que, durante a estação das chuvas, a umidade atmosférica aumenta e a perda de água pela evaporação cai até 40—50 por cento. Altas temperaturas e baixa umidade atmosférica, acompanhadas de ventos fortes, aumentam a perda da água pela evaporação do solo e pela transpiração das plantas. Nestas condições, também se perde grande quantidade de água das barragens, dos reservatórios, dos canais e, durante a irrigação, quando se utiliza métodos de aspersão e inundação. Nas regiões semi-áridas, a média de água perdida pela evaporação dos reservatórios e das barragens foi calculada em cerca de 2.000 mm por ano. A perda de água pela evapotranspiração após a colheita de trigo, na entressafra, foi calculada em cerca de 1.880 mm. Cerca de 60 por cento da pluviosidade total são utilizados através do processo de evapotranspiração, sob condições climáticas semi-áridas, e isto, natural-

mente, cria a necessidade de irrigações mais frequentes, pressiona a disponibilidade de água e eleva seus custos.

NOVENTA POR CENTO DOS PROJETOS SÃO PARTICULARES

A principal causa do aumento dos custos da água de irrigação é o alto custo dos projetos. A construção de barragens, reservatórios, canais, e o fornecimento de energia para bombas requer grandes verbas públicas. Estas despesas devem ser recuperadas através de impostos e várias formas de pagamento do preço da água para formar uma espécie de fundo para supervisão, conserto de instalações de irrigação e sistemas de distribuição de água. Não é tarefa fácil induzir agricultores tradicionais a pagar o custo da água para irrigar suas colheitas, a menos que motivados por incentivos reais. No início, não somente eles devem ser assistidos, mas também ter a garantia de resultados positivos. Por exemplo, nas partes mais secas do Nordeste brasileiro, há pouca tradição de irrigação entre os pequenos agricultores. Os proprietários de terras praticam irrigação nas proximidades dos reservatórios, principal fonte de água para o gado e para o uso doméstico. Nesta região, nos últimos 15 anos foi desenvolvida uma irrigação moderna e intensiva, e a maior parte dos projetos de irrigação, mais de 90% deles, é desenvolvida por agricultores particulares. Os projetos de irrigação pública representam menos de 10% do total. Para estimular a irrigação no Nordeste, o governo criou legislação autorizando as empresas de irrigação, públicas e privadas, a recuperar até metade dos seus gastos, incorridos nas fazendas e em outras obras de irrigação.

Muitos países têm conseguido subsídios para que os agricultores tenham possibilidade de pagar os custos de irrigação. No entanto, nem sempre os agricultores de baixa renda têm acesso a esses subsídios. Grandes latifundiários e grandes produtores, em geral, conseguem a parte do leão de qualquer auxílio governamental. Além disso, eles dominam o mercado, onde podem incluir os custos de irrigação no preço dos produtos, obrigando os consumidores a pagá-los. As conseqüências são prejudiciais aos pequenos empreendimentos agrícolas, realizados por pequenos agricultores. Nesses casos, devem ser estabelecidos regulamentos especiais, protegendo os interesses desta categoria de produ-

tores e fornecendo-lhes incentivos e assistência para a continuação de seu trabalho agrícola.

O alto custo da água de irrigação é um fator inibidor para o desenvolvimento dos negócios dos pequenos agricultores nas regiões rurais áridas. Isto é um fato, e seus efeitos negativos sobre o desenvolvimento rural e agrícola são visíveis na maior parte do mundo em desenvolvimento. Para ajudar esta categoria de agricultores, deveriam ser postas em andamento ações imediatas em dois setores importantes: (1) medidas técnicas e (2) políticas e administração.

As medidas técnicas para reduzir as despesas de irrigação incluem o uso de novos métodos que fornecem umidade suficiente às plantas sem a perda desnecessária de água por alagamento, infiltração profunda e escoamento. No final da safra, a redução da quantidade de água consumida, em cada aplicação, resulta numa considerável redução dos gastos. Várias técnicas têm sido desenvolvidas e comprovaram seus resultados positivos, como, por exemplo, o método de gotejamento, que libera quantidades medidas de água para área das raízes.

A melhora da capacidade de retenção de água do solo é um método muito útil para diminuir a frequência da irrigação, reduzindo seus custos. Isto pode ser realizado com êxito, aplicando-se materiais orgânicos ao solo, especialmente nas plantações de árvores frutíferas, pequenas frutas e vegetais. Os materiais orgânicos poderiam ser obtidos de resíduos vegetais, esterco e lixo orgânico. A Fundação Salim Farah Maluf e a Eucatex estão utilizando uma combinação de resíduos vegetais, cascas de árvores trituradas e vermiculita. Estão também realizando experiências com o uso da turfa como um método barato e muito eficaz para aumentar a capacidade de retenção de água do solo.

PEQUENOS AGRICULTORES DEVEM ANALISAR LUCRATIVIDADE

A diminuição da perda de água da superfície do solo através da evaporação é um outro método eficiente para reduzir a quantidade de água de irrigação utilizada na produção de alimentos. A distribuição de água pela tubulação e por canais cobertos reduz a evaporação, mas aumenta os custos. O uso de vários tipos de cobertura com vegetais em decomposição, mostrou-se muito eficaz neste caso.

Por outro lado, produtores agrícolas, especi-

almente os pequenos agricultores, devem analisar, com cuidado, a lucratividade da irrigação, que está intimamente relacionada a uma série de fatores: tipos de colheitas, estruturas de solo, qualidade e distribuição das chuvas, preços dos produtos, custos de mão-de-obra etc.. Esta análise deveria demonstrar se haveriam aumentos substanciais nos lucros, com irrigação versus colheitas que dependam de chuvas. Os resultados da análise poderão mostrar que, em alguns tipos de culturas, a aplicação de técnicas para manter suficiente umidade no solo durante o período do cultivo é mais econômica do que a irrigação. Esta é uma alternativa interessante para os pequenos agricultores que não podem pagar o alto custo da água, especialmente em algumas regiões do Nordeste, onde a pluviosidade não ultrapassa a 600—700 mm por ano. Há muitas técnicas antigas, ainda eficazes, para manter suficiente umidade no solo e produzir uma agricultura lucrativa.

A utilização de medidas técnicas para reduzir as despesas de irrigação é muito importante e deve continuar através de sistemas qualificados de pesquisa e extensão agrícola. Estas medidas não produzirão um impacto marcante na renda dos pequenos agricultores, a menos que sejam estabelecidas políticas adequadas e que governos responsáveis tomem as medidas apropriadas para a sua implementação. Fica claro pela descrição da situação da água de irrigação que, em termos práticos, existem dois preços para a água: um, o baixo preço pago pelos grandes agricultores, que possuem todos os tipos de meios para reduzir seus gastos através de subsídios e do controle dos preços do mercado. O segundo preço, habitualmente mais elevado, pago pelos pequenos agricultores, de baixa renda, que nem sempre conseguem obter subsídios e são obrigados a vender seus produtos a preços baixos, impostos pelos atravessadores. A situação vai continuar assim e os agricultores vão se tornar cada vez mais pobres, até que os governos estabeleçam políticas e programas especiais que respondam às suas necessidades e lhes proporcionem assistência técnica e financeira. Por exemplo, as ações governamentais devem incluir medidas para garantir que os subsídios que restituam metade das despesas com irrigação (o caso do Nordeste brasileiro) cheguem intactos às mãos dos agricultores que necessitam desesperadamente desta ajuda. Devem também incluir programas de assistência espe-

cíficos para as áreas e grupos de agricultores menos favorecidos, e para a melhora dos sistemas gerenciais encarregados da implementação destes programas.

As responsabilidades da administração do uso eficiente da água no contexto do desenvolvimento agrícola sustentável foram enfatizadas no programa "Estratégia para a Implementação do Plano de Ação de Mar del Plata para a Década de 90". Esta estratégia incluiu vários setores que deveriam receber ajuda governamental. Um dos principais setores destacados na estratégia diz respeito ao desenvolvimento e à implementação dos procedimentos gerenciais e métodos de recuperação de custos incorridos na operação e manutenção de projetos de irrigação. A recuperação dos custos deve ser implementada nos mesmos termos para todos os grupos de agricultores, grandes e pequenos. A estratégia também inclui várias medidas que levam em consideração as necessidades dos agricultores, tais como:

— O estabelecimento de sistemas de monitoração, avaliação e *feedback*, para melhorar o desempenho do fornecimento de água e a manutenção dos sistemas de distribuição;

— O desenvolvimento e o fortalecimento dos serviços de extensão de irrigação para os agricultores. Isto implica em programas de treinamento nas técnicas de irrigação para o pessoal dos programas de extensão e para os agricultores; e

— Os benefícios com trocas de informações entre os agricultores, pessoal dos programas de extensão e pesquisadores.

O papel dos governos no gerenciamento adequado de recursos hídricos escassos é essencial, e a assistência aos pequenos agricultores, que compõem a maioria da população rural, é um dever nacional. O aumento da produção agrícola nos países em desenvolvimento deve vir, em primeiro lugar, da agricultura irrigada. Providências urgentes devem ser tomadas para desenvolver projetos de irrigação e para estabelecer políticas e procedimentos para o gerenciamento adequado desses projetos. A assistência efetiva aos agricultores pobres requer o desenvolvimento de programas especiais, que correspondam ao seus conhecimentos e necessi-

dades financeiras. O custo da água de irrigação está continuamente aumentando, devido aos altos custos dos sistemas de irrigação, barragens, represas, bombas para canais, energia elétrica, etc.. A competição pela água doce, de uso industrial e doméstico, torna a água um produto muito dispendioso para a irrigação. Deveria ser eficazmente conservada através de

novas tecnologias aplicadas ao uso industrial ou agrícola e de vários métodos que reduzem as perdas por evaporação, tanto da superfície do solo quanto das fontes de água. Estas importantes medidas devem fazer parte dos planos nacionais para o desenvolvimento agrícola sustentável e para melhorar a renda e as condições de vida das populações rurais.

O DEBATE DOS PROGRAMAS DE DESENVOLVIMENTO

Desenvolvimento nacional é o processo pelo qual os recursos nacionais — humanos, naturais e financeiros — são desenvolvidos e eficazmente explorados. O principal objetivo do desenvolvimento é a melhoria da capacidade de pensar, das atividades de produção e do bem-estar da população. Esta tarefa é especialmente complexa quando as atividades desse desenvolvimento destinam-se ao benefício econômico, social e político, das pessoas de baixa renda da área rural. Isso acontece porque não possuem os recursos nem os meios para adquirir informação e conhecimento. Por isso, o processo de desenvolvimento, que envolve a promoção de mudança para a melhora, carece dos requisitos básicos para a sua iniciação.

A maior parte dos países do mundo prepara planos nacionais de desenvolvimento — a médio e a longo prazo — que são revisados no decorrer de sua implementação. Esses planos devem responder às necessidades da população e assegurar progresso econômico e social sustentável no país. Para tanto, devem estar baseados em uma análise cuidadosa das necessidades da população urbana e rural, mantendo-se dentro dos recursos financeiros disponíveis.

A preparação de planos de desenvolvimento é uma tarefa difícil para muitos países em desenvolvimento devido à falta de profissionais

de experiência apropriada. Os órgãos das Nações Unidas, cada um em seu campo de especialização, ajudam esses países na análise das necessidades, no levantamento dos recursos e na preparação de programas de projetos de desenvolvimento. O Banco Mundial, entre outras organizações, é o principal órgão das Nações Unidas dando valiosa assistência neste campo, através de estudos e empréstimos para a implementação de programas de desenvolvimento. Muitos países desenvolvidos também deram assistência técnica e financeira a países do mundo em desenvolvimento, para ajudá-los a melhorar sua situação sócio-econômica.

Neste contexto, é preciso lembrar que o desenvolvimento nacional é um processo amplo que deve incluir todos os setores da economia: agricultura, indústria, educação, intercâmbio e comércio, comunicações etc. Todos eles são interligados e deixar de incluir algum desses setores importantes pode resultar no fracasso dos programas. Neste artigo, vamos discutir principalmente o desenvolvimento rural.

A necessidade de progresso sócio-econômico é a base para os planos e programas de desenvolvimento e as fontes de tecnologias e de recursos financeiros são os meios para a sua implementação. Por um lado, é responsabilidade dos governos determinar as necessidades da população e, por outro, providenciar os necessários recursos técnicos e financeiros. É um processo misto de participação e negociação. A participação é o processo pelo qual as autoridades e os planejadores de desenvolvimento, através de diálogo e de negociação com todos os grupos de pessoas, identificam as necessidades, que são a base dos programas de desenvolvimento. Os governos, por sua vez, devem negociar com as fontes de tecnologia e de recursos financeiros, os tipos de programas de desenvolvimento para os quais desejam apoio técnico ou financeiro, as-

sim como os termos desta assistência. Evidentemente, o principal objetivo destas negociações é satisfazer os interesses da população.

Desde o início deve ser assegurada a participação das pessoas na preparação e na implementação dos planos de desenvolvimento. Este é um passo básico para a identificação das necessidades das pessoas, que devem constituir a base das políticas nacionais de desenvolvimento. Através de debates construtivos entre os planejadores e os públicos-alvo, serão identificados os problemas reais e formuladas soluções aceitáveis para as pessoas. Esta é a melhor maneira é a mais adequada de torná-los interessados e comprometidos com a implementação dos programas. Estudos do Banco Mundial mostram que muitos projetos falharam porque as populações visadas não foram consultadas e a administração das atividades foi realizada por escritórios centrais, sem a participação das pessoas envolvidas.

PROJETOS FRACASSARAM POR FALTA DE DIÁLOGO

As experiências nos países em desenvolvimento demonstram que grande quantidade dos projetos de desenvolvimento fracassaram, seja devido à falta de negociações, concretas e objetivas, entre as fontes de recursos financeiros e os governos que solicitam o empréstimo, ou à ausência de pessoas envolvidas no processo de tomada de decisão. Alguns órgãos de empréstimos restringem a utilização do seu dinheiro ao financiamento de itens de construção civil ou à compra de equipamentos, deixando o treinamento do pessoal — responsável pela execução das atividades do projeto — a cargo dos governos de cada país. Na maioria dos casos, os cortes frequentes nos orçamentos nacionais devido a crises financeiras causaram grandes atrasos ou até cancelamentos dos programas de treinamento, resultando na execução do projeto por pessoal incompetente e, conseqüentemente, em uma completa perda de tempo e de recursos.

A situação acima descrita pode ser facilmente encontrada na maior parte dos países que solicitam empréstimos para projetos de desenvolvimento rural. Ela ilustra um caso típico, em que os emprestadores buscam resultados óbvios, que possam ser vistos a olho nu e estejam ao alcance da mão. São responsáveis pelo financiamento de instalações industriais, prédios, la-

boratórios etc., ou compra de equipamentos para fábricas, escolas, laboratórios e maquinário agrícola. Relutam muito em investir no desenvolvimento de recursos humanos por meio de educação e treinamento, sem os quais, as instalações e os equipamentos não funcionarão. Os 10 milhões de dólares em equipamentos do Centro de Comunicação e Extensão da Faculdade Agrícola Meknes, no Marrocos, adquiridos com um empréstimo do Banco Mundial, permaneceram sem uso por mais de dois anos. Quando gente do governo e do órgão de empréstimo finalmente decidiram treinar técnicos para operar o centro, parte do equipamento, infelizmente, já tinha sido destruída.

O caso acima é uma prova real de que as entidades que solicitam recursos financeiros para projetos de desenvolvimento devem realizar negociações amplas sobre os termos dos empréstimos as necessidades da população. O interesse da entidade que solicita o empréstimo, em satisfazer a população, deve nortear seu comportamento durante as negociações. Ela deve ter certeza que nenhum dinheiro seja tomado, a menos que sejam cumpridas todas as exigências para o sucesso do projeto, particularmente a disponibilidade de pessoal adequadamente treinado para a implementação sustentável das atividades de desenvolvimento. Neste aspecto, tem de ser mencionado que, nos últimos anos, a maior parte dos órgãos da ONU — incluindo o Banco Mundial e o Programa de Desenvolvimento das Nações Unidas (UNDP—United Nations Development Program), ambos agentes de recursos financeiros — tem dado grande prioridade ao desenvolvimento dos recursos humanos. Eles aumentaram as verbas tanto para educação como para treinamento nos projetos que patrocinam.

A negociação dos programas de desenvolvimento deve ocorrer também entre ministérios e entidades. Este debate deve ser orientado pelos objetivos estabelecidos pelo plano de desenvolvimento nacional, pelas necessidades reais da população e pelos recursos disponíveis. As prioridades devem ser estabelecidas segundo uma análise objetiva, para proporcionar um progresso equilibrado em todos os principais setores da economia. Em muitos países em desenvolvimento, o Ministério da Agricultura é menos influente que outros ministérios fortes, e a sua fatia nos recursos financeiros, nacionais ou do exterior, é relativamente pequena. Embora os

resultados dos programas de desenvolvimento na agricultura necessitem de mais tempo para se materializar e sejam difíceis de ser observados e avaliados, o desenvolvimento dos setores agrícolas é básico para a sobrevivência da nação. Deve receber a mais alta prioridade, especialmente com respeito ao desenvolvimento e à conservação dos recursos humanos e naturais. O principal objetivo é melhorar as condições de vida da população rural, um grande segmento que merece ser tratado de maneira igual a todos os demais cidadãos.

A participação das pessoas no planejamento e na execução dos programas de desenvolvimento tem dois objetivos principais. O primeiro é ajudar a criar e fortalecer seu sentimento de serem uma parte vital da nação, respeitada pelas autoridades nacionais, e com seus pontos de vista e opiniões solicitadas, respeitados e considerados no processo do planejamento. Devem se sentir representados no grupo de tomada de decisões. O segundo objetivo está refletido na execução dos programas de desenvolvimento. A participação das pessoas no processo de planejamento torna-as comprometidas com a implementação eficaz das atividades. Sentem que o programa é seu, pois participam de sua concepção e planejamento e o sucesso dele passa a ser o seu próprio sucesso.

Há inúmeros exemplos do trabalho dos governos nacionais e das organizações internacionais sobre os efeitos da participação das pessoas nas atividades de desenvolvimento. Na década de 1940, na província de Tessalônica, no norte da Grécia, os criadores de carneiros destruíram os canais de irrigação e as instalações que o governo construiu para eles, destinados à irrigação de cereais e legumes que eles deveriam cultivar. Quando os funcionários do Ministério da Agricultura perguntaram os motivos para suas ações, replicaram o seguinte: "Quem disse ao governo que queremos mudar nosso modo de vida? Não fomos consultados. Somos criadores de carneiros e queremos continuar a sê-lo. Não queremos nos tornar agricultores de cereais e legumes." O Departamento de Avaliação de Operações do Banco Mundial avaliou 25 projetos, 5—10 anos após a sua realização. O estudo descobriu que apenas 12 projetos conseguiram sustentabilidade a longo prazo. A avaliação revelou que a participação de instituições e beneficiários locais, foi o principal fator na sustentabilidade dos projetos. Outro estudo re-

alizado pelo Banco Mundial conclui que, quando os agricultores estavam envolvidos no planejamento e na administração de sistemas de irrigação, o retorno econômico foi mais elevado.

O DESENVOLVIMENTO SÓ SERÁ CONSEGUIDO COM DIÁLOGO

Os casos acima mencionados foram citados para chamar a atenção para a importância do diálogo na motivação das pessoas para aprender, trabalhar, produzir mais e viver melhor. O desenvolvimento só pode ser alcançado através da negociação, da ação e participação voluntárias. Não pode ser realizado à força e impondo-se planos aos benefícios — verdadeiros agentes do processo. O fracasso da União Soviética e de outros países com administração muito centralizada é prova incontestável desta observação. Depois de setenta anos de governos autoritários, estes países não conseguiram o progresso esperado. Agora compreenderam que a sustentabilidade do desenvolvimento requer a sustentabilidade dos regimes democráticos, criados para proporcionar segurança, trabalho e prosperidade para a população, sem distinção e discriminação entre os grupos ou classificações étnicas, sociais ou econômicas.

A Conferência Mundial sobre a Reforma Agrária e Desenvolvimento Rural (WCARRD) recomendou a mudança das estratégias convencionais para o desenvolvimento rural, que em geral beneficiam principalmente os produtores mais abastados, esperando que os benefícios afinal se estendessem às camadas menos privilegiadas da sociedade rural. Esta recomendação foi baseada em estudos que demonstram que esta abordagem frequentemente conduz à concentração de recursos, marginalização dos pequenos agricultores e número cada vez maior de sem-terras.

A conferência que "a participação das pessoas nas instituições e sistemas que governam suas vidas é um direito humano básico e também essencial para o redirecionamento do poder político a favor de grupos menos favorecidos e para o desenvolvimento social e econômico". Por outro lado, as pessoas, particularmente os pobres da área rural, não possuem os meios para a participação ativa no desenvolvimento. Falta a eles a estrutura organizacional que efetivamente articule as suas necessidades e sirva aos seus interesses. Falta a eles a capaci-

dade e o poder para conseguir recursos e serviços para melhorar suas condições. A menos que lhes sejam proporcionados os meios para a participação ativa, eles continuarão isolados e seus interesses jamais serão debatidos e considerados.

O desenvolvimento em geral e o rural em particular, devem ser encarados como um programa implementado através de uma abordagem participatória. Esta abordagem envolve, de um lado, as autoridades e órgãos públicos e, do outro, a população rural. Deve incluir os seguintes componentes importantes:

1. *O componente de política nacional* é responsável pela participação da população rural (homens e mulheres) e seus direitos legítimos à terra, à água, aos insumos, aos canais de comercialização e a vários serviços sociais. Os governantes devem tomar decisão importante, no sentido de dar a devida ênfase ao desenvolvimento das áreas rurais e ajudar a população rural a melhorar suas condições sócio-econômicas. É uma grande mudança no modo de pensar daqueles que detêm o poder e que têm de concordar em investir recursos no desenvolvimento das áreas que podem ser consideradas marginais, sabendo que o índice de retorno não será grande, em números absolutos, mas é uma necessidade premente por motivos sociais e humanitários. A população rural é composta por cidadãos do país e tem o direito aos recursos e à riqueza nacional. A experiência mostra que esta mudança no modo de pensar só pode ocorrer através da pressão popular a partir da base. A pressão é em geral um resultado da deterioração das condições econômicas da população;

2. *O componente da organização* envolve mudanças estruturais fundamentais na posse, na propriedade da terra, na comercialização, na provisão de equipamentos e de assistência técnica, infra-estruturas e vários serviços sociais. A reforma organizacional deve dar mais poder de tomada de decisão ao nível local. A descentralização do planejamento e a supervisão são condições importantes para a implementação de atividades de desenvolvimento. Permitiria a participação das pessoas na administração dos programas planejados e executados para melhorar suas condições;

3. *O componente do treinamento* visa aumentar

o conhecimento e as habilidades de todos os grupos envolvidos nas atividades de desenvolvimento: agricultores e outros habitantes da área rural, funcionários e líderes locais oficiais e não-oficiais, treinadores, planejadores de desenvolvimento agrícola e rural e pessoal responsável pela tomada de decisões nas políticas relacionadas ao desenvolvimento rural;

4. *O componente da instituição rural*, incluindo as instituições de treinamento para a população rural e para os funcionários dos serviços públicos e das organizações rurais, através dos quais, os pontos de vista e as opiniões da população rural são apresentados e debatidos. Neste aspecto, deve ser enfatizado o papel dos órgãos não-governamentais no desenvolvimento. A participação ativa da população rural só pode ser conseguida através das organizações locais, cuja meta fundamental é atingir os objetivos sociais e econômicos de seus membros. Estas organizações (ONG — Organizações Não-Governamentais) são voluntárias, autônomas e democraticamente controladas, que incluem conselhos comunitários tradicionais, associações, cooperativas, organizações dos trabalhadores rurais, sindicatos de camponeses e grupos de mulheres.

5. *O componente de gerenciamento* é o mais vital, porém uma tarefa difícil de cumprir. Considerando-se os diversos componentes — políticas e tomadores de decisão no plano superior e a população rural e os pequenos agricultores no plano daqueles que recebem ajuda — a assistência técnica, os equipamentos e serviços, os canais de comercialização etc., são todos fatores que necessitam ser operacionalmente vinculados e ilustram a importância dos aspectos gerenciais de qualquer esquema de desenvolvimento rural. A administração eficiente de tal empreendimento requer um sistema gerencial que possa garantir ligações entre os diferentes componentes e entre os elementos de cada componente. O sistema teria de assumir as novas responsabilidades dadas aos vários órgãos nacionais envolvidos no processo do desenvolvimento;

6. *O componente dos recursos financeiros*, inclusive o orçamento da nação, os gastos por parte de grandes empresas, associações de produtores, indústrias agro-business, organizações populares etc., e os recursos financeiros externos

obtidos através de subsídios ou empréstimos. O estabelecimento de prioridades para a alocação dos orçamentos públicos e a obtenção de subvenções e empréstimos externos para os programas de desenvolvimento já foram discutidos anteriormente neste artigo. Foi enfatizada a importância da negociação entre os governos e as fontes de recursos financeiros para os objetivos dos projetos de desenvolvimento, a cobertura das atividades, procedimentos de trabalho e os termos dos contratos. Entretanto, é oportuno mencionar mais uma vez que, neste aspecto, as necessidades da população visada é que devem orientar decisões.

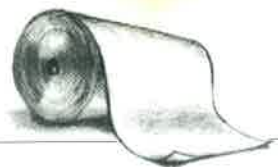
O desenvolvimento nacional é o principal objetivo de todos os governos, e as necessidades

e os interesses da população são a base para o estabelecimento de objetivos e para a preparação das atividades. O envolvimento da população no processo de desenvolvimento é uma condição fundamental para a implementação bem sucedida das atividades. Ela deve receber os meios e as condições para uma participação ativa. A assistência por parte das fontes internacionais de tecnologias e de recursos financeiros deve ser objetivamente debatida, tendo como guia os interesses da população do país para melhor servir ao seu povo. O principal dever dos governos é servir a esses interesses e tomar todas as medidas necessárias para desenvolver e conservar os recursos da nação, tanto humanos quanto naturais.



**FICANDO SÓCIO DA SBS - SOCIEDADE BRASILEIRA
DE SILVICULTURA, VOCÊ SABERÁ O QUE ELA
PODE FAZER POR VOCÊ.**

**Av. Paulista, 2.006 - 11º andar, conj. 113 - São Paulo - SP,
CEP 01310 - 926. Tel.: (011) 283-1850 - Fax (011)289-2313**



LITERATURA DE CORDEL



Ecologia”, de Willian Brito, e “Em Defesa do Rio São Francisco”, do poeta Geraldo Moreira. Além disso, foram relançados os cordéis “Respeite a Lei da Natureza”, assinado por Luciano Carneiro, e “O que é Ecologia”, também de Willian Brito. Todos os livros foram publicados pela Divisão de Educação Ambiental Ibama de Brasília

O Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis/Floresta Nacional do Araripe lançou durante a comemoração do Dia Mundial do Meio Ambiente, os cordéis “O Padre Cícero e a

POLÍTICA DE PREÇOS NUM MERCADO COMPETITIVO



O livro “Política de Preços em um Mercado Competitivo e Inflacionário” oferece uma orientação abrangendo as estratégias de determinação de preços baseados no mercado. Os autores apresentam a política de preços como uma ferramenta de marketing relativamente simples, mas extremamente poderosa. O ponto central do tema é que a determinação de preços começa e termina com o cliente e que cada ação deve fazer parte de um programa mais amplo.

Makron Books, 280 páginas.

Já se encontram à venda na sede da SBS, por 40 URVs, os três volumes dos anais do 7º Congresso Florestal Brasileiro e do 1º Congresso Florestal Panamericano, realizados em Curitiba, no Paraná.

Editoras que dispõem de títulos interessantes aos nossos leitores podem contatar a Redação à rua Cap. Alberto Mendes Jr., 352 - Água Fria - CEP 02335-011, São Paulo, SP.

MARKETING DE SERVIÇOS PROFISSIONAIS

Este livro enfoca um sistema prático de marketing, voltado para serviços a serem prestados, nos quais o profissional poderá penetrar. A abordagem do nicho permite que o prestador de serviços otimize seu tempo, suas habilidades, sua experiência, a fim de sentir, vender, prestar e satisfazer as necessidades do seu alvo: os clientes existentes e em perspectiva em um determinado segmento. Isso permite ao profissional trabalhar em sua zona de conforto, aquela área do comportamento profissional mais confiante, produtiva e eficiente.



Makron Books, 288 páginas.

MANTENDO CLIENTES FIÉIS PARA SEMPRE

Por que é importante administrar uma empresa para atender às necessidades dos clientes?

De acordo com os autores, os motivos são três: diferenciar sua empresa de seus concorrentes, aumentar a participação do mercado e tornar-se um herói aos olhos de seus clientes de forma a mantê-los para sempre. O livro resume 12 etapas estratégicas que chegam ao comprometimento de todos na empresa. Mostra, ainda, como criar um plano de ação para sua divisão ou empresa e demonstra a vital importância da empresa ser voltada para o cliente.



Makron Books, 352 páginas.



NORMA PARA PUBLICAÇÃO

Estamos desenvolvendo vários projetos na área de “Recuperação de áreas Degradadas — RAD”, envolvendo desde monitoramento de sua eficiência até formas de abordagens técnicas de projetos executivos. Solicito à Comissão Editorial informações de como obter as normas de publicações desta revista, para que o nosso grupo de pesquisa do Laboratório de Manejo de Bacias Hidrográficas possa publicar seus trabalhos.

Fátima C. Max Pina Rodrigues
Coordenadora de Periódicos Publicáveis da UFRRJ — Instituto de Florestas Departamento de Ciências Ambientais.

Os trabalhos enviados passarão pelo Conselho Editorial. Os autores conservam os direitos autorais para futuras publicações, no entanto, à revista é permitida a reprodução dos seus artigos.

Especificação: Envie duas cópias do trabalho para: SBS — Sociedade Brasileira de Silvicultura, Conselho Editorial, Rua Cap. Alberto Mendes Júnior, 352 - Água Fria — Cep. 02335-011 — São Paulo - SP.

Tamanho: Os trabalhos não devem exceder a 10 páginas da-tilografadas em espaço duplo, em folha tamanho A4. Caso isto ocorra, sugerimos ao autor dividi-lo em duas partes.

Primeira página: Deve trazer o nome do trabalho, o(s) do(s) autor(es), em breve referência à formação acadêmica, o nome da firma ou entidade à qual o(s) autor(es) pertence(m), o resumo do trabalho em português e em inglês e as palavras-chaves.

Unidade e dimensões: Devem ser

expressas de acordo com o Sistema Internacional.

Figuras: Devem ser limitadas ao mínimo possível. As suas legendas devem ser concisas, auto-explicativas e em português. Suas numerações devem ser em algarismos arábicos.

Desenhos e fotos: Devem ser suficientemente claros e, preferencialmente, em preto e branco para permitir sua reprodução.

Tabelas: Devem ser concisas e com cabeçalho auto-explicativo em português. Suas numerações devem ser em algarismos arábicos.

Mais detalhes podem ser fornecidos pelos engenheiros florestais Laerte Scanavaca Júnior e Paulo Eduardo T. dos Santos, no IPEF — Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, pelo telefone (0194) 33-6155 ou pelo endereço Av. Pádua Dias, 11 — Caixa Postal 530 — Cep 13400-970 — Piracicaba — SP.

Cartas para esta seção devem ser remetidas para a Revista Silvicultura, A/C da Redação, à rua Cap. Alberto Mendes Jr., 352, CEP 02335-011, São Paulo, SP.

HIBRIDAÇÃO DE PINUS

Gostaria de obter mais informações sobre a matéria “O uso da hibridação do pinus no melhoramento florestal”, publicada na edição número 52.

Simone Purnhagem
Taió — Santa Catarina.

ERRATA

Na edição anterior, na matéria “Resinas, em busca de alternativas”, o nome *Eucadhere* se refere às resinas e não aos óleos de pinho, produzidos com o nome comercial *Rescol*. Ainda no mesmo parágrafo, onde está escrito “castor de pentaeritrol” leia-se “éster de pentaeritritol”.

FICHA DE RECADASTRAMENTO

Elaboramos esta ficha para que os destinatários da Revista Silvicultura transcrevam seus novos endereços, de modo que assim possam continuar recebendo a publicação. A mesma pode ser encaminhada via fax (011) 289-2313 ou via correio - Av. Paulista, 2.006, 11º andar, conj. 1.113 - São Paulo - SP - Cep 01310-926.

NOME: _____

END.: _____

BAIRRO: _____ CIDADE: _____ ESTADO: _____

CEP: _____ CAIXA POSTAL: _____

FONE: _____

A DIFERENÇA ENTRE UMA SEMENTE QUALQUER

E UMA SEMENTE DURAFLORA UM DIA SEMPRE APARECE.



De cada 100 sementes da Duraflora, de 95 a 100 germinam. É um milagre da natureza, aliado à tecnologia Duraflora, divisão florestal da Duratex, responsável pelo cultivo de Eucalipto e Pinus, em harmonia com o meio ambiente. A Duraflora vem realizando pesquisas há mais de 30 anos, incrementando assim o desenvolvimento de suas florestas, que se adaptam às diversas condições ambientais. Ela colhe e beneficia sementes, segundo as mais rigorosas técnicas de conservação, manuseio e controle de qualidade, para seu próprio uso e de seus clientes. Resumindo, a Duraflora garante o que você espera das melhores sementes: que elas cresçam e apareçam. Apareça para um contato conosco. E veja como os seus projetos de reflorestamento vão crescer.



Duratex

Duraflora S.A. - Núcleo Gestão Madeira: Estrada Itatinga, km 12 - Fazenda Santa Luzia - Caixa Postal 18 - CEP 18603-970 - Botucatu - SP - Brasil - Tel.: (0149) 21-2933 / Telefax: (0149) 21-3151

Espécies	Origem	Procedência	Grau de Melhoramento
E. grandis	Natal - África do Sul	Lençóis Paulista-SP	ACS
	Coff's Harbour	Lençóis Paulista-SP	APS
	Coff's Harbour	Morungaba-SP	PSM
	Coff's Harbour	Botucatu-SP	PSC
E. saligna	Coff's Harbour	Lençóis Paulista-SP	APS
	Austrália	Sorocaba-SP	PSM
E. urophylla	Remexio Bessi-Lau	Lençóis Paulista-SP	APS
	Timor	Lençóis Paulista-SP	ACS

Sementes de Eucalipto - Duraflora

Espécies	Origem	Procedência	Grau de Melhoramento
Pinus caribaea hondurensis	América Central	Agudos-SP Esplanada-BA	APS
	América Central	Agudos-SP Esplanada-BA	PSC
Pinus caribaea caribaea	Cuba	Agudos-SP	APS
Pinus caribaea bahamensis	Ilhas Bahamas	Agudos-SP	APS
Pinus oocarpa	América Central	Agudos-SP	APS
	América Central	Agudos-SP	PSC
Pinus kesiya	Filipinas e Vietnã	Agudos-SP	APS
	Filipinas e Vietnã	Agudos-SP	PSC
Pinus eliotti eliotti	EUA	Agudos-SP	APS
	EUA	Agudos-SP	PSC

Sementes de Pinus - Duraflora

Preservando o meio. E criando ambientes.

A preservação do meio ambiente já faz parte da história da Placas do Paraná.

Desde 1972, ela vem plantando, nos 21.000 hectares de suas fazendas, milhões de mudas criadas e desenvolvidas em viveiros próprios.

E mantendo mais de 5.500 hectares de matas nativas totalmente preservadas.

A Placas do Paraná cuida ela mesma do reflorestamento das áreas de onde provém a sua matéria-prima.

Ela própria planta a árvore que será empregada na fabricação da madeira aglomerada.

Um produto de altíssima qualidade, que substitui com vantagens a madeira maciça.

Desenvolvido para atender a uma ampla gama de necessidades da indústria moveleira.

E para criar ambientes onde a qualidade de vida é uma exigência natural.



Placas do Paraná S.A.

Rua Roberto Hauer, 411 - Curitiba - PR - CEP 81610-180 - Telefone: (041) 321-3131 - Fax: (041) 321-3456