



SILVICULTURA

ANO XIX - N.º 78

Abr./Mai./Junh. 99

PUBLICAÇÃO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE SILVICULTURA

TERCEIRIZAÇÃO *A força oculta do* *setor florestal*

**Esalq, excelência em
pesquisa e ensino**

**FAO discute novas
demandas e certificação**



O lar das máquinas Timberjack é a floresta.

Portanto, é natural que o nosso pessoal também passe a maior parte de seu tempo na floresta, ouvindo e aprendendo sobre as necessidades de nossos Clientes.

Uniforme de Trabalho

Quando se trabalha com máquinas Timberjack você passa a confiar em nosso pessoal para oferecer o melhor suporte técnico e operacional aos equipamentos.

Você também pode contar com eles para, juntos com você, por em prática toda a experiência adquirida em operações florestais.

Afinal de contas, foram essas pessoas que fizeram da Timberjack líder mundial em máquinas florestais.

Em todo o mundo, ninguém oferece mais soluções para colheita florestal que a Timberjack.

Timberjack

É muito mais!

www.timberjack.com

Timberjack Indústria e Comércio Ltda.

Alameda Caiapós, 298 - Tamboré - 06460-110 - Barueri, SP
Tel (011) 7295-4790 - Fax (011) 421-1762

Sumário

07

Esalq, uma ilha de excelência em engenharia florestal, reconhecida dentro e fora do País.

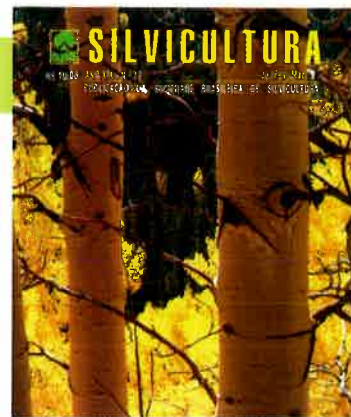
UMA DAS MAIS ANTIGAS FACULDADES DE ENGENHARIA FLORESTAL, A ESALQ APRESENTA UM RICO UNIVERSO DE POSSIBILIDADES PARA OS PROFISSIONAIS FUTUROS.



12

FAO se preocupa com a situação da demanda mundial de madeira.

EVENTO REALIZADO EM SÃO PAULO DISCUTIU QUESTÕES DE CERTIFICAÇÃO DE PRODUTOS DE ORIGEM FLORESTAL E A AMPLIAÇÃO DE FLORESTAS PLANTADAS.



Capa: Aspens , Colorado.
Foto de Richard Reynolds.

Presidente: Nelson Barboza Leite
Superintendente: Rubens Garlipp
Conselho Editorial: Nelson Barboza Leite, Marco Antônio Fugihara, Amantino Ramos de Freitas, Roberto de Mello Alvarenga e Rubens C. Garlipp
Editora: Aída Barbara (MTb 13.091)
Assist. de Redação: Soraia David
Redação: José Augusto Padilha
Produção Gráfica: Cristiana Lacutissa
Redação, Edição e Produção: V.R. Comunicações Ltda. - Rua João Ramalho, 586 - conj 33B - CEP 05008-001 -São Paulo/SP - Fone (011) 3862-4473
E-mail: vr@uol.com.br
Departamento Comercial: WR São Paulo Assessoria e Eventos
Fone: (011) 814-3116
E mail: wrsp@uol.com.br

Órgão oficial da Sociedade Brasileira de Silvicultura: Rua Marselha, 1.180 - Jaguaré, CEP 05332-000, São Paulo/SP - Fone: (011) 819-1771/5971- Fax: (011) 869-4941
E mail: sbsilvic@wm.com.br
Tiragem: 3.800 exemplares

É expressamente proibida a reprodução, total ou parcial, sem autorização da editora. As opiniões emitidas em artigos assinados não são necessariamente as da revista e podem até ser contrárias às mesmas.

Impressa e distribuída em junho de 1999.

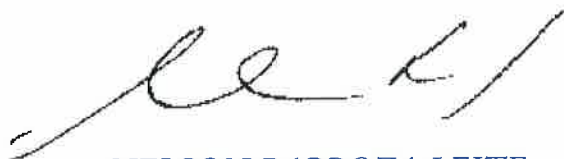
<i>Editorial</i>	<i>05</i>
<i>SBS</i>	<i>06</i>
<i>Curtas</i>	<i>10</i>
<i>Certificação Florestal</i>	<i>18</i>
<i>Projeto Ripasa</i>	<i>29</i>
<i>Ponto de Vista</i>	<i>30</i>
<i>Legislação</i>	<i>33</i>
<i>Terceirização</i>	<i>36</i>
<i>Workshop</i>	<i>41</i>
<i>Reengenharia</i>	<i>43</i>

AINDA TEMOS ESPERANÇAS!

O setor florestal brasileiro viveu de 1994 a 1998 momentos de intensas expectativas. Estivemos muito próximos da criação de um novo programa florestal para o Brasil. Através da SBS, tivemos a oportunidade de efetuar diversos trabalhos, participamos de inúmeras reuniões e discutimos decisões importantes para os diversos segmentos de base florestal. Não podemos negar a extraordinária boa vontade e compreensão de toda a equipe governamental. O entusiasmo era geral e todos tinham certeza de que estavam próximos de nosso grande gol: um Programa Florestal de médio e longo prazos que pudesse, de fato, utilizar as vantagens comparativas e competitivas de nosso país, em prol do emprego, da indústria de base florestal, da exportação e do meio ambiente. Todas as informações básicas foram reunidas e organizadas de maneira que não restasse nenhuma dúvida sobre a importância, a necessidade e a oportunidade de tornar, de fato, o Brasil num país que pudesse utilizar-se de suas riquezas florestais em benefício do povo brasileiro. Não alcançamos "nosso gol", mas, hoje, temos certeza do que faltou: faltaram decisão política, envolvimento e comprometimento dos governantes! Tínhamos riqueza de dados, muita disposição e compreensão dos profissionais envolvidos na causa, com riqueza de informações! Resultado: mesmo assim, perdemos o jogo e chegamos até a duvidar se estávamos lutando por nossos pleitos no ministério certo. A

silvicultura de floresta econômica seria, de fato, assunto de interesse do Minis-

tério do Meio Ambiente ou do Ministério da Agricultura, como anteriormente. Aparentemente, num novo contexto, começou a ser delineado em 99. Surgiram, então, novas esperanças! Iniciamos 99 com muito trabalho! Muita disposição, novos profissionais no comando governamental. Mudanças estruturais, nomeações, novas diretrizes, muitas coincidências e até o anúncio público da criação do Programa Nacional de Florestas! Esperanças redobradas! Estamos, como não poderia ser diferente, novamente envolvidos com as propostas governamentais. Há de se retomar as discussões que permitam ao Brasil enfrentar o desafio de atender, de modo competitivo, as crescentes demandas futuras, além de garantir as necessidades presentes de fibras para a produção de celulose e papel, bem como de outros produtos que utilizam madeira oriunda de plantações (serrados, laminados, painéis reconstituídos, móveis, carvão vegetal etc). As reformas institucionais e econômicas em curso no País e a revisão da atual política tributária ensejam nova oportunidade de se investigar e discutir com o governo instrumentos e mecanismos de financiamento da expansão da área florestal que dêem suporte para o crescimento da produção industrial. Tendo em vista a importância do setor florestal na economia nacional e de sua contribuição para o desenvolvimento sócio-ambiental do País, urge a retomada do plantio de florestas em ritmo compatível com a demanda futura - impondo-se, então, a necessidade de ações de curto e médio prazos, pois a maturação de florestas exige período mínimo de 7 anos para gerar madeira apta para processamento. O momento é oportuno para se resgatar e readequar as propostas de regulações econômicas, créditos, financiamentos, incentivos e políticas florestais de modo a criar avanços na promoção do desenvolvimento florestal sustentável e ampliação racional do nosso parque industrial.



NELSON BARBOZA LEITE

MDL e Reflorestamento

O presidente da SBS, Nelson Barboza Leite, participou da reunião Técnica sobre Mudanças Climáticas, promovida pelo CEBDS—Conselho Empresarial Brasileiro para o Desenvolvimento Sustentável, no dia 07 de abril de 1999, na CRVD—Companhia Vale do Rio Doce—RJ. A reunião teve como objetivo avaliar as possibilidades de implantação de projetos, utilizando-se das oportunidades surgidas como MDL—Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, na Convenção Internacional de Mudanças Climáticas. Na ocasião, a SBS apresentou o tema *Florestas Plantadas e Mecanismo de Desenvolvimento Limpo: Oportunidade para o Brasil*. O evento foi importante na medida em que possibilitou a discussão sobre projetos decorrentes do MDL adequados às empresas e aos propósitos nacionais de desenvolvimento econômico e social; compatibilização entre os requisitos legais ambientais aplicáveis às empresas e os potenciais projetos de MDL; operacionalização de projetos do MDL; possibilidade de formação de consórcios financeiros para captação de recursos externos. Participaram do evento representantes de entidades congêneres, órgãos governamentais, institutos de pesquisa e profissionais do setor florestal.

Medalha Navarro de Andrade

A SBS estará outorgando neste ano a Medalha Navarro de Andrade - Pioneiro do Reflorestamento, para duas personalidades do setor florestal brasileiro. Tal comenda foi oficializada pelo Decreto Federal nº 1765/62 para reconhecer a dedicação e o talento de

profissionais que contribuíram para a valorização da silvicultura nacional. As indicações, acompanhadas de exposição de motivos, feitas por sócios da SBS, já foram encaminhadas para a sede da entidade aos cuidados da Comissão da Medalha, constituída por Amantino Ramos de Freitas (Presidente da Comissão), Manoel de Freitas, José Luiz Magalhães Neto e Evaristo Manoel Lopes. Na próxima edição da Revista Silvicultura, serão divulgados os nomes dos homenageados, local e data da solenidade de premiação.

Celmar: projetos no Maranhão

O Relatório—Celmar, abordando a situação dos projetos sociais e ambientais que estão sendo conduzidos em vários municípios da área de atuação da empresa, foi apresentado à Secretaria do Meio Ambiente do Maranhão de acordo com exigências de licença de instalação do empreendimento. No documento são apresentados vários programas de interesse regional e setorial, com destaque especial ao Programa de Melhoria de Qualidade de Vida e ao Programa de Agricultura Social. Os resultados que estão sendo alcançados beneficiam mais de 500 famílias de vários municípios. São apresentados também os trabalhos de integração da empresa com os diferentes e complexos problemas regionais (saúde, educação, assistência técnica, etc). Sem dúvida, o projeto Celmar é um importante exemplo demonstrativo do quanto a atividade de reflorestamento pode contribuir para o desenvolvimento social e ambiental de áreas menos favorecidas. Atualmente, o Projeto Celmar emprega cerca de 2.000 funcionários para os programas de plantio e manutenção de 27.000 ha de áreas já reflorestadas.

Práticas Florestais no Brasil

A SBS, com o apoio da OIT—Organização Internacional do Trabalho—e da FAO—Organização para Alimentação e Agricultura—realizou no dia 1º de junho seminário do setor empresarial sobre o tema “Código de Práticas Florestais em Plantações no Brasil”. Representantes da OIT/Genebra e Chile e da FITCM—Federação Internacional dos Trabalhadores da Construção de Madeira estiveram presentes além de entidades do setor de base florestal (Abipa, Asiflor, Abracave, ABPM, Bracelpa, Faresp) e representantes de empresas produtoras e prestadoras de serviços, de institutos de pesquisa e da Fundacentro. Durante o seminário, ficaram esclarecidos os conceitos que norteiam a adoção e implementação de um código de práticas florestais em plantações no Brasil. Foi possível conhecer o processo e os resultados da implantação do código no Chile e em outros países. O principal objetivo do código de práticas florestais é alcançar princípios sociais e ambientais mediante normas consensuais. No âmbito social o código deve prever condições mínimas de capacitação, segurança no trabalho e condições adequadas de moradia, alimentação e transporte do trabalhador. No âmbito ambiental, deve prever procedimentos e práticas silviculturais e de manejo que respeitem o meio ambiente. Houve consenso de que cada entidade deve analisar a proposta de elaboração de um código de práticas para plantações nas condições brasileiras. Vale lembrar que o processo é voluntário e deve ter o envolvimento das partes diretamente interessadas, quais sejam, produtores e trabalhadores com a supervisão de instituições do governo.



Luiz de Queiroz, uma referênciã em ensino

PRÓXIMA DE SEU CENTENÁRIO, A ESCOLA SUPERIOR DE AGRICULTURA “LUIZ DE QUEIROZ” (ESALQ/USP) DESFRUTA O LUGAR DE UMA DAS MAIS CONCEITUADAS FACULDADES DO PAÍS, SENDO APONTADA COMO REFERÊNCIA EM ENGENHARIA FLORESTAL.

Numa das mais conceituadas faculdades de agronomia e engenharia florestal do País, os métodos de formação de profissionais para o mercado de trabalho são repensados a todo momento, de forma a aprimorar a qualidade de ensino e o perfil dos alunos. Tal constatação, aliada à tradição que traz em seu nome, faz da Escola de Agricultura “Luiz de Queiroz”, unidade da USP em Piracicaba (Esalq/USP), uma unanimidade reconhecida pelo mundo acadêmico e também pelo mercado.

Ao longo de 98 anos de existência, a instituição já formou mais de 8.200 engenheiros agrônomos, 650 engenheiros florestais e 338 economistas-domésticos (curso desativado em 1991). Instalado numa área de 37.278.642 m², o campus

tornou-se um dos centros educacionais mais importantes das ciências agrárias no País.

Tudo começou com a iniciativa de Luiz Vicente de Souza Queiroz, que, em 1892, fez a doação de sua fazenda, a São João da Montanha, ao governo do estado de São Paulo, com a intenção de construir uma escola agrícola ou instituto dedicado ao ensino profissional do setor. Com as terras nas mãos o poder público teria um prazo de 10 anos para começar as atividades curriculares. Em 1901, inaugurada como “Escola Agrícola Prática de Piracicaba”, parte da Secretaria de Agricultura do Estado de São Paulo, iniciavam-se as aulas à sua primeira turma, composta por sete alunos.

Trinta anos mais tarde, homena-

geia seu idealizador, adotando o nome de "Escola Agrícola Luiz de Queiroz" e, em 1934, era integrada à Universidade de São Paulo (USP), como Faculdade de Engenharia Agrônômica.

Em 1964, a pós-graduação em mestrado foi incluída nas atividades curriculares e, seis anos depois, tornava-se a vez do doutorado. Hoje, responde por uma das mais expressivas contribuições científicas, tecnológicas, acadêmicas e de pesquisa do campo das



ciências agrárias. Com três cursos de graduação (Engenharia Agrônômica, com 200 vagas/ano; Engenharia Florestal, com 40; e Economia Agroindustrial, com 20) é tradição da Esalq/USP formar estudantes que destacam em suas carreiras.

A versatilidade é uma das principais características que faz da Esalq/USP uma das mais importantes referências internacionais. De acordo com a diretoria da entidade, captar rapidamente os movimentos e mudanças ocorridas na

sociedade, inserindo-os na grade curricular, é uma maneira de colocar a universidade em acompanhamento às demandas atuais.

SINTONIA COM O MUNDO

A preocupação em manter-se atualizada e atenta a todas as tendências se aplica da graduação a todos os departamentos de pesquisa e o Departamento de Ciências Florestais não está indiferente a este fato. Fundado em 1972, o departamento responde pela formação profissionalizante dos estudantes da Esalq nas áreas de Silvicultura, Ecologia Aplicada e Tecnologia de Produtos Florestais, além de coordenar a pós-graduação da área. Os cursos vinculados ao LCF já renderam mais de 300 dissertações de mestrado em Ciência e Tecnologia Florestal.

A faculdade entende que o ensino de engenheiros florestais, atualmente, compreende a formação de profissionais com atuação no âmbito técnico, mas não se limitam a isso. Para a Esalq, a atuação do engenheiro florestal na sociedade possui um forte caráter de conscientização da sociedade sobre a necessidade de utilizar corretamente os recursos naturais disponíveis.

Trabalhando com quase 1.400 estudantes de graduação e 900 de pós, a Esalq vem preparando engenheiros capazes de atuar no mercado de trabalho e que sejam essencialmente empreendedores, com percepção inter e multidisciplinar, integrada ao conceito de cadeia produtiva. Tal perfil proporciona maior jogo de cintura e fôlego para enfrentar a própria dinâmica do mercado, que exige cada vez mais pessoas com embasamento teórico profundo, ali-

ado a um forte senso prático e de decisões gerenciais.

Dentro dessa perspectiva, a formação do engenheiro florestal na Esalq o possibilita a atuar em três grandes áreas básicas: silvicultura, ecologia aplicada e ciência e tecnologia da madeira. Na primeira modalidade, o profissional visa suprir de madeira e outros produtos da floresta os setores da construção civil, movelaria e indústrias, entre as quais de papel e celulose e siderúrgicas. Dentro da sua atuação, é dever tornar os ecossistemas (florestas naturais ou plantadas) mais produtivas, cuidando da qualidade do ambiente.

Já dentro da ecologia aplicada, o que se pode fazer é utilizar racionalmente os recursos naturais renováveis. Por fim, o segmento de ciência e tecnologia da madeira permite o uso dos produtos vindos de florestas naturais e implantadas, gerenciadas de modo a reduzir o consumo de matérias-primas e gerar produtos de maior qualidade ao consumidor.

A Esalq dispõe de uma grande infra-estrutura dentro de seus departamentos de ensino, de forma a permitir, a seus alunos, a vivência de situações da prática em seu curso. Nesse sentido, o instituto possui, dentro do LCF, diversos laboratórios de pesquisa: Anatomia e Identificação da Madeira; Biologia Reprodutiva e Genética de Espécies Arbóreas; Ecologia Aplicada; Fisiologia das Árvores; Genética Molecular e Melhoramento Florestal; Métodos Quantitativos; Propriedades Físicas e Processamento da Madeira; Química, Celulose e Energia e Secagem, Preservação e Laminação. Além dos laboratórios, o departamento ainda possui um viveiro de produção de

mudas florestais.

PESQUISA E SERVIÇOS

Além do ensino, o Departamento de Ciências Florestais possui uma forte vocação para a pesquisa, dispendo de uma área de seis mil metros quadrados no campus em Piracicaba, mais duas Estações Experimentais, nos municípios paulistas de Itatinga e Anhembi. Em Itatinga, há diversas frentes de pesquisa de campo, caso de um programa de melhoramento de *Eucalyptus saligna*, além de projetos destinados a pinheiros sub-tropicais (*Pinus elliotti* var. *elliotti* e *P.taeda*), eucaliptos sub-tropicais, bem como trabalhos voltados a espécies nativas e educação am-

biental para escolas de primeiro grau da região. No município de Anhembi, são conduzidos projetos de bancos clonais de *Pinus* e *Eucalyptus*, além de programas de produção de sementes de 15 espécies florestais, além de iniciativas de conservação da flora e fauna locais.

Como se não bastasse o trabalho em estações experimentais, a Esalq foi além no sentido de proporcionar a seus alunos uma vivência maior de mercado. Assim, foi criada, em 1991, a Esalq Junior Florestal, uma associação ligada ao Departamento de Ciências Florestais, que presta serviços com a criação ou implantação de projetos

para consultoria, assessoria, palestras, cursos, seminários ou outras atividades dentro do campo da engenharia florestal. É uma iniciativa coerente com uma escola que preza a necessidade de aproximar seus alunos do campo, o quanto antes, em benefício da formação dos profissionais do futuro e para a sociedade.



IPEF, PARCEIRO EM TECNOLOGIA

A Esalq possui, entre os diversos convênios de natureza técnica e científica, uma parceria muito forte em tecnologia com o Ipef - Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, por meio do LCF - Departamento de Ciências Florestais. Criado em 1968, o órgão facilita a geração de novas técnicas e conhecimentos em diversas áreas: melhoramento genético; produção de sementes; biotecnologia; silvicultura e manejo de espécies florestais nativas e exóticas; tecnologia de produtos florestais e gerenciamento da qualidade ambiental.

Um dos objetivos básicos da entidade é a contribuição para o desenvolvimento científico, tecnológico e sustentável do setor florestal. Para o cumprimento dessas metas e para auxiliar a formação dos profissionais do futuro, o Ipef tem desempenhado um importante papel na condução de projetos nas duas estações experimentais da Esalq.

Além disso, o Ipef possui ativi-

dades em três unidades de negócios, fiéis ao seu lema "Florestas com Ciência": pesquisa e desenvolvimento, setor de sementes e central técnica de informações. Na primeira área, o instituto desenvolve inúmeros programas temáticos (PTs): Manejo integrado de Pragas Florestais; Silvicultura e Manejo; Boro em Eucalyptus; Gestão Ambiental; Monitoramento Ambiental em Microbacias; Monitoramento Permanente de Áreas Florestadas; Educação e Conservação Ambiental; Silvicultura Clonal e Viveiros Florestais; e Melhoramento Genético Ambiental.

No setor de sementes, criado originalmente pelo LCF da Esalq em 1966 (e gerenciado pelo Ipef dois anos depois), a meta é produzir, colher e comercializar sementes florestais. Em três décadas de trabalho, foram comercializadas mais de 100 toneladas de sementes florestais. Atualmente, o setor fornece mais de duas toneladas de sementes anualmente no Brasil, fornecendo sementes para uso industrial,

paisagístico, indicadas para apicultura, recuperação de áreas degradadas, enriquecimento de áreas naturais e proteção ambiental.

Para orientar o Ipef a produzir sementes de alta qualidade, o Laboratório de Reprodução e Genética de Espécies Arbóreas do LCF da Esalq tem fornecido as técnicas mais apropriadas para coleta, germinação, quebra de dormência, armazenamento e beneficiamento das diferentes espécies.

A terceira grande frente de atuação do Ipef é a Central Técnica de Informações, que disponibiliza dados especializados em ciências florestais, por meio de três vertentes: a biblioteca "Professor Helládio do Amaral Mell" (com mais de 58 mil referências bibliográficas); as publicações florestais de trabalhos técnicos e científicos; e o Ipef on line, que disponibiliza informações produzidas pelo instituto e pela Esalq por meio de um banco de dados compartilhado na Internet.

NOVA LEI ARGENTINA ENCORAJA PLANTAÇÕES

A Argentina espera juntar-se a seus vizinhos—Brasil e Chile—e encorajar novas plantações florestais, bem como expandir indústrias de processamento de madeira. O congresso aprovou a Lei 25.080, em março, em substituição à Lei 1948, que regulamentava plantações. Sob a antiga lei, 800.000 hectares de plantações foram estabelecidos. Hoje, essas florestas fornecem 95% da madeira roliça industrial consumida na Argentina. Contudo, isso é uma pequena parte das terras na Argentina adequada para a silvicultura industrial. A nova lei visa incentivar o consumo de fibras oriundas de novas plantações pela indústria de processamento da madeira. Para pequenos e médios proprietários de terras, a lei concede vantagens fiscais e outros incentivos por 10 anos. Para operações novas e expansões industriais, a estabilidade fiscal é garantida por 30 anos. A lei reduz encargos financeiros de longo prazo, tendo em vista os impostos que serão coletados futuramente quando as plantações estiverem maduras e as fábricas operando. Empresas nacionais e estrangeiras são tratadas igualmente sob a nova lei.

COMITÊ BRASILEIRO DE MADEIRAS

No dia 8 de abril ocorreu a 3ª reunião do Comitê Brasileiro de Madeiras — CB-31 da ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas, na sede da SBS (SP). O objetivo foi o de consolidar os textos-base da normatização e especificações técnicas e de qualidade da madeira serrada de eucalipto proveniente de florestas plantadas, para uso geral. Estiveram presentes na reunião membros do comitê que representam entidades do setor de produção florestal, do governo e de institutos de pesquisa.

IPT COMEMORA 100 ANOS

Fundado como um laboratório de ensaios para apoiar a Escola Politécnica, o IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo foi muito além de seu intento inicial: depois de consolidado ao longo dos anos como um órgão capaz de atender à demanda por ensaios do setor público e privado, se tornou, a partir da década de 40, um parâmetro para a sociedade sobre assuntos técnicos, tecnológicos, contribuindo para o progresso do País na área.

Em 24 de junho, o IPT (que hoje possui 72 laboratórios em diversas áreas) comemora 100 anos de fundação, com sua seriedade reconhecida por todos os âmbitos da sociedade. "Acredito que o IPT se tornou uma referência, por causa de sua

competência técnica, além do fato de ser um órgão emissor de laudos técnicos muito respeitado no Brasil e Exterior", afirma o coordenador do Projeto IPT 100 Anos, José Geraldo de Lima Junior, informando que o instituto tem como atividades principais os fornecimentos de parâmetros técnicos para certificação de qualidade, normalização e informação tecnológica em geral.

As comemorações do centenário do IPT devem ser marcadas por uma sessão solene e pelo lançamento de um livro contando a história da instituição, havendo a possibilidade de criarem um CD-Rom especial para a data. "Além disso, teremos, para o segundo semestre, uma programação especial de seminários", acrescenta Lima Junior.

IPT

EVENTO DISCUTE GEOTECNOLOGIAS

Em Curitiba, o ExpoGEO Brasil'99 - Congresso e Feira de Geotecnologia, encerrado em 28 de maio, apresentou, para cerca de dois mil profissionais da área, as mais recentes tecnologias nos processos de coleta de informação. Os eventos, entre palestras, cursos, debates e fóruns regionais, mostraram o uso de geotecnologias em saúde, monitoramento de veículos, rodovias, mineração, telecomunicações, planejamento urbano e rural, agricultura de precisão, saneamento, meio ambiente, entre outras aplicações. Além dos painéis de debates, uma feira congregou as 50 maiores empresas do setor de geoprocessamento do País.

FÓRUM NACIONAL DE FLORESTAS

No dia 31 de maio, a SBS promoveu reunião de trabalho com o setor privado sobre o Fórum Nacional de Florestas - FNF, dando seqüência aos importantes assuntos abordados na 2ª reunião ocorrida em São Paulo, tendo em vista que, no mês de abril, consolidou-se a nova estrutura organizacional do MMA — Ministério do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal. O objetivo foi o de estabelecer as estratégias e a agenda de trabalho do setor privado no FNF. A pauta foi a seguinte: diretrizes e estrutura do FNF — setor privado; consolidação dos gru-

pos temáticos; e estabelecimento de ações do setor privado face ao Programa Nacional de Florestas. Com a presença de entidades representativas do setor, ficou acordado que será preparado um documento/diagnóstico atualizado, para subsidiar o MMA, contendo: histórico, situação atual (de área plantada), demanda atual e futura de madeira para cada segmento, áreas novas e a serem reformadas, balanço atual e projetado (oferta x demanda de produto), problemas e propostas de soluções, bem como resultados esperados.

CRIME AMBIENTAL PODERÁ DEIXAR AUTOR SEM CRÉDITO

O ministro do Meio Ambiente, José Sarney Filho, pretende criar até julho o Cadastro dos Devedores Ambientais, no qual serão inscritos todos os que desmatam ilegalmente ou depredam a natureza. “Será uma espécie de Serviço de Proteção do Crédito (SPC) — lista de con-

sumidores inadimplentes — Verde”, definiu o ministro em audiência na Comissão da Amazônia da Câmara. Os nomes inscritos no cadastro serão informados, aos bancos, como Caixa Econômica Federal, Banco do Brasil e Banco do Nordeste (BNB), para impedir os depre-

dadores de receberem empréstimos oficiais. “Os que devem ao meio ambiente não poderão ter acesso aos créditos bancários, nem autorizações para desmatar”, disse o ministro, que garante já contar com o apoio político de outros setores do governo para montar o cadastro.

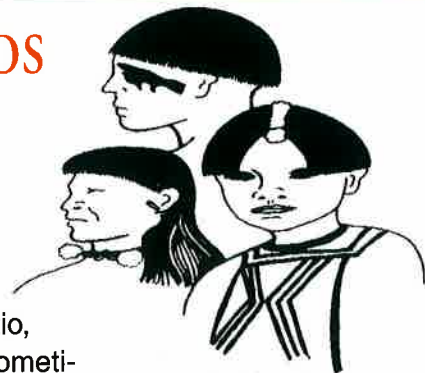
ARACRUZ FECHA ACORDO COM ÍNDIOS

Num projeto pioneiro no País, a Aracruz Celulose fechou contrato, intermediado pela Funai - Fundação Nacional do Índio, com a Associação dos Índios Tupiniquins e Guaranis da cidade de Aracruz. O acordo prevê que, dentro de dois anos, os índios cortarão 250 mil eucaliptos e, em quatro anos, na segunda fase do contrato, cerca de um milhão de árvores. A associação indígena receberá pelo trabalho um total de R\$ 5 milhões.

O acordo sela a entrada dos índios no Programa de Plantio Florestal da Aracruz, que consiste na ampliação da produção da empresa, por meio de

terras de terceiros. Dentro do projeto, os participantes receberão sementes para o novo plantio, tendo se comprometido a seguir as instruções técnicas para im-

plantação, manutenção e colheita da floresta. Por sua vez, a Aracruz oferecerá, para o segundo contrato, assistência técnica, além de formicida para manter a floresta plantada de 999 hectares.





Encontro da FAO sobre sustentabilidade florestal

A 40ª sessão do Comitê Consultivo da FAO sobre Papel e Produtos Florestais, ocorrida no final de abril na sede da Fiesp, em São Paulo, foi um grande painel da sustentabilidade florestal em nível internacional e sua capacidade de atender à demanda da indústria.



Durante dois dias, São Paulo foi o foco das atenções da FAO - Food and Agriculture Organization (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), que realizou no final de maio sua 40ª sessão do Comitê Consultivo sobre Papel e Produtos Florestais. Durante dois dias, na sede da Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - Fiesp, dezenas de profissionais do mundo inteiro discutiram, entre outros temas, o desenvolvimento sustentável das florestas para fins industriais, além das novas alternativas em certificação de florestas e matérias-primas.

No evento (presidido por Lisa Lachapelle, do Canadá), o governo brasileiro, representado pelo secretário-executivo do Ministério do meio Ambiente, José Carlos Carvalho, anunciou o Programa Nacional de Florestas, que encampa reflorestamento, um melhor gerenciamento das unidades de conservação a cargo da União, além de criar linhas de financiamento específicas e adequadas para a indústria de base florestal.

Embora as diretrizes tenham sido apresentadas na sessão, o

FAO traça painel da segurança mundial

governo brasileiro fará o anúncio oficial do programa apenas em setembro, no Dia da Árvore e o lançamento em 2000, possivelmente em meio às comemorações dos 500 anos do Descobrimento. Até o momento, o governo estima que, entre captação de recursos e outras fontes internas, será obtida uma receita em torno de US\$ 11 bilhões para investimentos até 2005.

DÉFICIT FLORESTAL

A iniciativa do governo federal se insere na tentativa de reverter uma tendência brasileira: a importação de madeira, que já é uma realidade, tendo em vista o déficit de florestas plantadas. De acordo com estimativas da FAO, o Brasil importou, em 1996, aproximadamente 1,5 milhão de metros cúbicos de produtos florestais e, a julgar pelo ritmo de plantio, o déficit deve se manter. Afinal, são criados 170 mil hectares de florestas anualmente, exatamente a metade do que deveria ser feito, de acordo com dados da própria Sociedade Brasileira de Silvicultura.

De acordo com especialistas presentes ao evento, o que aca-

ba ocorrendo com a economia brasileira na área é que a mesma pode ser suplantada por países territorialmente menores, mas com possibilidade de otimização e alta capacidade de explorar seus recursos florestais, caso do Chile. Este país, apesar de possuir dimensões muito inferiores ao do Brasil, possui exportações de produtos florestais da ordem de US\$ 4,7 bilhões, cerca de metade do comércio exterior brasileiro na área.

Na opinião do assessor regional da FAO no Chile, o brasileiro Carlos Marx Carneiro, a questão nacional no que se refere às florestas é "um paradoxo: um país de dimensões continentais possui um crescimento ainda incipiente com relação ao resto do mundo." Sua experiência chilena, que põe em comparação com a

*NO ENCONTRO,
DEBATEU-SE A
NECESSIDADE DE
AMPLIAR A ÁREA
FLORESTAL PLANTADA
NO MUNDO, PARA
SUPRIR FORTES
DEMANDAS FUTURAS.*





*O BRASIL POSSUI,
PROPORCIONALMENTE,
UMA ÁREA PRODUTIVA
MUITO PEQUENA, SE
COMPARADO AO
CHILE, DIZ UM
ESPECIALISTA DA FAO.*

brasileira, mostra que ainda há muito o que fazer em terras nativas. "Uma nação tão pequena como o Chile possui cerca de dois milhões de hectares plantados com *Pinus radiata* (o Brasil, de um total de 4,6 milhões de hectares plantados, possui apenas 1,76 milhão de hectares com pinus, segundo informações da FAO).

De acordo com ele, falta ao País um programa florestal nacional forte, que seja regionalizado, apresente estratégias específicas de desenvolvimento institucional, bem como de reflorestamento, proteção ao pequeno produtor, manejo e contemple também a indústria. Para Carneiro, a criação do Programa Nacional de Florestas mostra que o Brasil está acordando para a necessidade de adicionar um componente institucional aos seus projetos. "Além disso, já estava na

hora de priorizar as estratégias de médio e longo prazo para o setor florestal."

Este trabalho seria importante, na opinião de Carneiro, para possibilitar ao País meios de combater grandes déficits florestais, o que já é apontado em inúmeros estudos. Afinal, de acordo com seu estudo, o consumo interno brasileiro de produtos de origem florestal crescerá três vezes em 50 anos, o que implica na necessidade de um grande programa de plantio florestal.

O Brasil é apenas um dos países que preocupam a FAO, mas o temor de desabastecimento é generalizado. Afinal, atualmente, apenas 25% da madeira utilizada para fins industriais vem de plantações. Considerando-se que o organismo internacional estima que as taxas anuais de plantio não ultrapassem em muito os 1,2 milhões de hectares anuais nos próximos 50 anos, é hora de pensar em políticas para crescimento da área plan-



tada. De acordo com o que a FAO projeta, a produção de madeira para fins industriais será, em 2045, 2,3 vezes maior que a atual produção das plantações.

“A grande preocupação atual é aumentar a área de florestas, sejam elas plantadas ou nativas”, afirma o diretor Executivo da Associação Brasileira de Celulose e Papel - Bracelpa, Mário Higinio Neves Mello Leonel, acrescentando que as empresas associadas têm uma importante participação em programas de reflorestamento.

CERTIFICAÇÃO

Se, na pauta, a preocupação com os volumes de produção ocuparam grande espaço, a questão da origem da madeira também mereceu destaque. Segundo o coordenador do setor de certificação da Bracelpa, Carlos Alberto Roxo, o mercado se fechará aos produtores brasileiros que não tiverem seu selo verde.

Todavia, a exclusividade de um selo de certificação foi uma idéia contestada entre os participantes. Houve consenso na reunião da FAO de que não deveria haver um monopólio de selos como o FSC - Forest Stewardship Council, ou mesmo o documento ISO 14001 (que certifica operações florestais das companhias e sua atividade industrial) possibilitando, assim, o surgimento de iniciativas nacionais de certificação da matéria-prima de origem florestal.

Dentro do contexto brasileiro, sete empresas brasileiras possuem o certificado do FSC, que já cobre uma área total de 624 mil hectares, entre eucalipto,

pinus e plantações de teca (544 mil hectares) e mata nativa amazônica (80 mil hectares). Já com relação ao certificado ISO 14001, quatro empresas nacionais foram credenciadas, o que abrange uma área total de 447200 hectares.

Com a possibilidade de surgimento de alternativas regionais, ganha força o lançamento do Cerflor - Certificado de Origem da Matéria-Prima Florestal, criado pela Sociedade Brasileira de Silvicultura e cujo desenvolvimento está sendo coordenado pela Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

O próprio Comitê de Silvicultura da FAO, segundo o diretor da Divisão de Produtos Florestais, Wolf Killmann, concorda que deve haver mais empenho da organização, em prestar auxílio a países que estejam implementando políticas florestais nacionais.

Em relatório na última plenária, o comitê notou que em diversos países, o momento mais trabalhoso do processo não é a formulação da política, mas sim a sua implementação.

Ao fim do evento, os participantes concluíram sobre a ne-



*DENTRO DE
PERSPECTIVAS DE
REGIONALIZAÇÃO DA
CERTIFICAÇÃO, ESTÁ EM
DESENVOLVIMENTO O
CERFLOR, UMA INICIATIVA
DA SBS PARA O SETOR.*



*CONSTATOU-SE NO
EVENTO QUE O IMPASSE
PROVOCADO PELO NÃO-
CUMPRIMENTO DAS
RESOLUÇÕES DO
PROTOCOLO DE KYOTO
AINDA PERMANECE.*

cessidade de criar uma Convenção Florestal, com o objetivo de atingir a gestão florestal sustentável. Além disso, temas como a questão da demanda por madeira suscitaram a necessidade de equilibrar oferta e procura, uma vez que, de acordo com o comitê, apenas o desejo da indústria de atingir seu ponto de equilíbrio não é suficiente.

De acordo com a Bracelpa, entre os diversos tópicos discutidos está a preocupação com os compromissos assumidos no Protocolo de Kyoto, cujo atraso no cumprimento está agravando problemas ambientais (aumento médio da temperatura do planeta, descongelamento dos polos polares), causado pelos países emissores que ainda não assumiram suas obrigações e

pela ausência, até o momento, de fontes alternativas de energia.

Segundo Mário Leonel, alternativas foram apresentadas para reduzir a emissão de CO₂. "Plantar florestas é uma excelente opção, pois as árvores em desenvolvimento ajudam no sequestro de CO₂, além de ampliar a cobertura florestal, de forma a reduzir o impacto da crescente demanda por madeira."

O diretor da Bracelpa assinala que o evento foi extremamente positivo. "O Brasil teve a chance da visibilidade perante o mundo e pôde mostrar um sério trabalho desenvolvido na área ambiental." A próxima rodada de discussões já possui local definido: Rotorua, na Nova Zelândia, e será presidida por Lisa Lachapelle.





A partir de agora nos encontramos na Partek Forest

A Sisu Logging mudou o nome para Partek Forest. O fabricante das máquinas florestais Valmet – pioneiros no cut-to-length – é parte do Grupo Partek, com suas raízes na Escandinávia e com uma rede global de subsidiárias.

Partek representa cem anos de tradição florestal, nos quais na visão de longo prazo, qualidade e desenvolvimento têm sido palavras de ordem. E isto conta muito para o futuro – pois continuaremos a desenvolver as máquinas florestais mais eficientes e suaves do mercado.

A marca Valmet sempre representou paixão e

respeito. Paixão pela renovação tecnológica e respeito para com a floresta e para com as exigências de produtividade dos usuários. E é assim que continuará.



paixão e respeito

Partek Forest
(041) 867-2828

CERTIFICAÇÃO FLORESTAL COMO INSTRUMENTO DE MERCADO – DESENVOLVIMENTOS RECENTES E DESAFIOS FUTUROS

Por Carlos Alberto Roxo

EM FEVEREIRO DE 1998, A MITSUBISHI DOS ESTADOS UNIDOS ASSINOU ACORDO COM A RAINFOREST ACTION NETWORK (RAN) PELO QUAL A EMPRESA SUSPENDEU A EXPLORAÇÃO DE FLORESTAS ANTIGAS NA AMÉRICA DO NORTE. O ACORDO ENCERROU UM BOICOTE DE OITO ANOS AOS PRODUTOS DA MITSUBISHI.

Em agosto do mesmo ano, a RAN lançou nova campanha contra uma empresa de papel americana pelo mesmo motivo. A campanha também acusava essa empresa de usar celulose da Aracruz produzida a partir de eucaliptos cultivados em terras reivindicadas por índios. A campanha omitiu o fato de que a disputa entre a Aracruz e os índios tinha chegado a uma solução negociada em abril – quatro meses antes.

O que estes fatos ilustram é o enorme poder exercido, atualmente, pelos grupos de pressão ambiental, e as formas por vezes indiscriminadas e tendenciosas com que esse poder é exercido.

Vários fatos e tendências surgidos na década de 90 podem ajudar a explicar como isto aconteceu:

- O desenvolvimento de uma

economia verdadeiramente global;

- A globalização paralela das comunicações;

- O aumento da conscientização sobre os problemas ambientais globais, como mudanças climáticas e buraco na camada de ozônio;

- A busca contínua por melhor qualidade de vida, particularmente nos países desenvolvidos;

- O fortalecimento das ONGs sociais, que passaram a abraçar causas antes reservadas aos partidos políticos; e

- A crescente influência das organizações não-governamentais (ONGs) e associações de consumidores.

Até os anos 80, as demandas ambientais sobre a indústria de papel e celulose provinham, em geral, dos órgãos governamentais de meio ambiente. Havia duas características nessas exigências:

1. Seu principal objetivo era o controle da poluição causada pelas fábricas.

2. Seus fundamentos eram relativamente bem-definidos: os padrões ambientais estabelecidos em nível nacional, estadual e municipal.

Para a indústria, assim, a proteção ambiental tinha uma dimensão estritamente operacional, embora dispendiosa.

No final dos anos 80 e especialmente nos 90, as pressões também começaram a vir das ONGs e grupos de consumidores, e a levar em conta o ciclo total de vida dos produtos, da matéria-prima ao destino final. Além dos produtores, novos grupos começaram a ser visados, como os fornecedores e o comércio varejista. Isso deu início a uma nova era de respostas das empresas.

A B&Q, uma das maiores redes varejistas inglesas, por exem-

**TABELA 1 – ÁREAS FLORESTAIS
CERTIFICADAS PELO FSC, POR PAÍS**

País	Empresas/ proprietários florestais	Áreas certificadas (ha)
Africa do Sul	11	493.981
Alemanha	3	407.871
Bélgica	3	4.342
Belize	1	95.800
Bolívia	5	440.93
Brasil	7	624.666
Canadá	3	211.013
Costa Rica	7	25.173
Estados Unidos	48	1.492.026
Guatemala	1	12.217
Holanda	9	69.064
Honduras	2	13.978
Ilhas Salomão	4	41.606
Indonésia	1	62.278
Itália	1	11.000
Malásia	1	55.083
México	5	119.904
Namíbia	1	49.000
Nova Guiné	1	4.310
Nova Zelândia	2	45.025
Panamá	1	23
Paraguai	1	16.000
Polônia	7	2.959.013
Reino Unido	13	18.278
República Tcheca	1	10.441
Sri Lanka	3	12.726
Suécia	21	7.505.000
Suíça	2	2.112
Zâmbia	1	1.273.700
Zimbábue	1	24.850
TOTAL	167	16.047.413

Os números podem variar devido à dificuldade de processamento das informações.

plo, reagiu positivamente a essas pressões lançando uma Política Ambiental, cujos pontos principais são:

“ Os fornecedores têm de infor-

mar a B&Q sobre sua política ambiental e resultados das auditorias;

• A B&Q pode fazer uma auditoria suplementar em seus forne-

cedores;

• A B&Q pode descredenciar qualquer fornecedor que não apresente melhorias em seu desempenho ambiental.

Dentro da cadeia de custódia, os varejistas repassam as pressões aos produtores que, então, fazem exigências aos fornecedores de matéria-prima, de tal modo que toda a cadeia é afetada. Produtos que não cumprem essas exigências têm de enfrentar a possível perda de participação no mercado, ou mesmo sair definitivamente das prateleiras.

Como consequência, a proteção ao meio ambiente assumiu nova dimensão, tornando-se fator de competição estratégica entre empresas e até mesmo entre países. Isso também criou um novo conjunto de problemas:

- Como julgar a qualidade ambiental de um produto?
- Que critérios utilizar?
- Quem toma a decisão?
- Como evitar distorções comerciais criadas por decisões tendenciosas?

Os padrões ambientais legais não puderam ser utilizados como referência para essas decisões, já que:

1. A legislação de cada país ou região só é normalmente reconhecida nesse país ou região, e freqüentemente descreditada em outros;

2. Os padrões ambientais são restritos normalmente a cada fase do ciclo de vida de um produto, e não cobrem, de maneira abrangente, o ciclo total.

Isso deu lugar ao desenvolvimento de um novo conjunto de padrões – os padrões ambientais de mercado, como as especifica-

ções de produtos, selos ecológicos e padrões de certificação de desempenho e gestão.

O setor de papel e celulose, por exemplo, foi diretamente afetado por essa nova era de padrões ambientais. Todos os produtores de papel e celulose precisam atender regularmente um elevado número de exigências dos clientes, como, por exemplo, celulose branqueada sem uso de cloro, selos ecológicos concedidos por critérios variados, e certificados de sistemas de gestão ou de performance ambiental.

A crescente preocupação internacional com as condições das florestas do planeta transformou as exigências ambientais de mercado sobre as operações florestais em uma questão-chave.

CERTIFICAÇÃO FLORESTAL

A definição de padrões ambientais para as operações industriais é uma tarefa relativamente simples em comparação às operações florestais.

No caso das operações industriais, esses padrões são normalmente especificados para as emissões, com base em uma série de parâmetros físicos bem definidos. No plano internacional, isso é facilitado pelo fato de, por exemplo, 1 ppm de SO₂ ter o mesmo significado em qualquer lugar.

Já o manejo de florestas é uma operação muito mais complexa, que não pode ser avaliada por um único indicador. As florestas apresentam variações significativas em todo o mundo, dependendo do clima, solo, história e cultura do país envolvido. O termo “floresta” abrange vários ecossiste-

mas diferentes, como a Floresta Amazônica, as florestas setentrionais ou os plantios de eucaliptos ou pinheiros. Existem, ainda, tantas variáveis envolvidas – econômicas, ambientais, sociais – que uma avaliação mais completa é necessária. É por isso que a certificação florestal tornou-se uma exigência relativamente popular.

Inúmeros sistemas de certificação florestal encontram-se em desenvolvimento ou já foram implantados em várias regiões do mundo. Esses sistemas são globais, regionais ou nacionais; são apoiados por diferentes tipos de grupos; têm natureza voluntária e compartilham do mesmo propósito: informar os consumidores sobre o modo como as florestas são manejadas.

A maioria dos sistemas tem os mesmos elementos fundamentais; o que varia é o grau de profundidade com que cada elemento é abordado. Os elementos-chave são:

- Cumprimento das leis;
- Direito à posse e uso de terras;
- Respeito pelos direitos das comunidades;
- Desenvolvimento econômico e social;
- Viabilidade econômica a longo prazo;
- Produção em bases sustentáveis;
- Proteção da biodiversidade, recursos hídricos e solo;
- Avaliação, controle e prevenção de impactos adversos.

Os sistemas de certificação florestal podem ser agrupados em duas categorias:

- Globais, quando aplicados internacionalmente; e

- Nacionais ou regionais, quando aplicados em países ou regiões específicos.

SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL GLOBAIS

Existem apenas dois sistemas de certificação florestal verdadeiramente globais: o FSC e a ISO 14000.

FSC - O sistema de certificação global mais desenvolvido é o do Forest Stewardship Council (FSC—Conselho de Manejo Florestal), que é uma coalizão de ONGs ambientais, ONGs sociais e interesses econômicos, como o comércio varejista e as empresas florestais.

O FSC foi criado em 1993 e está sediado em Oaxaca, México. Algumas de suas características são:

- É composto de 3 câmaras – social, ambiental e econômica.
- Estabeleceu 10 princípios, aprovados por votação, cada um com seus próprios critérios.
- Já foram aprovados padrões nacionais para a Suécia, Reino Unido e Bolívia, e estão atualmente sendo desenvolvidos para aproximadamente outros 30 países.
- Nos países onde os padrões nacionais ainda não foram desenvolvidos, a certificação está-se baseando em padrões dos certificadores, o que leva, às vezes, a desacordos e discussões acaloradas.

Mais de 16 milhões de hectares foram certificados pelo FSC em 30 países (veja Tabela 1). A Suécia é o país que tem a maior área florestal certificada, seguida pela Polônia, Estados Unidos e Brasil.

Apesar de ser o sistema de

certificação florestal mais avançado em escala global, e de ser solidamente apoiado por algumas das ONGs mais influentes, o que lhe assegura inegável credibilidade, o FSC continua a enfrentar resistências da área empresarial. As

críticas mais comuns são:

• O sistema é complexo e excessivamente dispendioso para pequenos proprietários florestais independentes;

• O processo é dominado pelas ONGs, que possuem dois terços dos votos na assembleia geral e dois entre nove membros da diretoria;

• Falta de participação governamental;

• O uso de organismos geneticamente modificados é proibido.

Em nível de mercado, o FSC é apoiado por grupos de compradores em vários países. O mais relevante é o 95 Plus Group, estabelecido no Reino Unido sob iniciativa da WWF. Alguns números sobre esse grupo mostram a sua importância.

ISO 14000

Outra importante iniciativa global é a realizada sob a égide da ISO, que desenvolveu a série 14000 (normas relacionadas aos Sistemas de Gestão Ambiental).

Embora essas normas não se apliquem especificamente a operações florestais – elas lidam com processos de gestão, não com os

TABELA 2. 95 PLUS GROUP - ESTATÍSTICA GERAL

Item	Quantidade
Empresas no grupo	90
Empregados	500.000
Vendas anuais	£ 53 bilhões
Vendas anuais de produtos de madeira	£ 3 bilhões
Proporção do comércio do grupo em relação ao consumo de madeira no Reino Unido	15%
Volume total de madeira comercializada	7 milhões m³
Linhas de produtos certificados	> 2.000
% do total de negócios do grupo que são certificados	6%
Países fornecedores de madeira certificada	14
Tipos de madeira certificadas comercializadas pelo grupo	45

tipos de operações – têm sido bastante usadas por empresas florestais. Uma vez que são muito genéricas, desenvolveu-se uma orientação especial para as indústrias florestais; o *Bridging Document* (Technical Report ISO/TR 14061, Informação para prestar ajuda a organizações de manejo florestal no uso das normas do Sistema de Gestão Ambiental, padrões ISO 14001 e ISO 14004). A primeira edição foi publicada em dezembro de 1998 como TR tipo 3, o que significa que o documento não tem caráter prescritivo, não determina padrões de performance e não pode ser usado em selos ecológicos. Devido a essas limitações, a ISO/TR 14061 é muito útil para empresas florestais que desejem certificações sob a ISO 14000, mas tem efeito limitado como padrão de mercado, pelo menos em seu formato atual.

SISTEMAS DE CERTIFICAÇÃO FLORESTAL REGIONAIS E NACIONAIS

Enquanto o número de iniciativas globais é limitado, existe uma

abundância de iniciativas regionais e nacionais.

A situação da certificação florestal em alguns países e regiões importantes é descrita abaixo. As fontes das informações estão listadas ao final desse trabalho.

Brasil

Os padrões brasileiros do FSC estão sendo desenvolvidos por uma grande variedade de atores – ONGs, empresas florestais e proprietários florestais independentes –, reunidos em torno do Grupo de Trabalho do FSC Brasil. No momento, estão sendo desenvolvidos padrões para plantações e para a Floresta Amazônica. A quarta minuta dos padrões foi publicada em março, após discussão em um seminário com diversos participantes, e agora deve ser testada em campo. A aprovação final dos padrões está prevista para dezembro de 1999. O consenso até agora obtido mostra os benefícios de um processo de diálogo entre a indústria e as ONGs. Em que pese algumas questões ainda não resolvidas, as posições entre os dois grupos estão hoje bastante próximas, com benefícios que extrapolam em muito a própria agenda do FSC.

Outra iniciativa importante é o Cerflor (Certificação Florestal), que está sendo desenvolvido no âmbito da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas). O Cerflor tem cinco princípios:

- Sustentabilidade a longo prazo dos produtos florestais;
- Proteção da biodiversidade;
- Proteção da água, solo e ar;
- Desenvolvimento ambiental, social e econômico das regiões; e
- Cumprimento das leis.

Os critérios e indicadores para os cinco princípios foram definidos após um processo consultivo. Eles serão testados em campo em meados de 1999. A situação de certificação no Brasil é a seguinte:

- ISO 14001: quatro empresas foram certificadas, abrangendo ao todo 447.200 ha. Os certificados cobrem não apenas as operações florestais, mas também as atividades industriais.

- FSC: sete empresas foram certificadas, cobrindo área total de 624.000 ha – 544.000 ha para plantações de eucaliptos, pinheiros e tecas; e 80.000 ha para florestas nativas na região amazônica. A meta para o final de 1999 é de 1 milhão de ha.

Canadá

O Canadá desenvolveu o seu próprio padrão nacional no âmbito da Canadian Standards Association (CSA). O sistema, aprovado em setembro de 1996, é bastante amplo, uma vez que combina um enfoque gerencial (baseado no ISO 14001) com padrões de desempenho desenvolvidos em níveis provinciais e regionais. Esses padrões ainda estão em fase de desenvolvimento.

Os padrões do FSC estão sendo desenvolvidos em três regiões – um padrão separado para cada região. A situação de certificação atual é a seguinte:

- Três empresas têm ISO 14001,

TABELA 3. 95 PLUS GROUP PRINCIPAIS PAÍSES FORNECEDORES DE MADEIRA

Suécia	21,68%
Reino Unido	17,10%
Finlândia	15,98%
França	6,77%
África do Sul	5,36%
Canadá	5,08%
Alemanha	3,40%
Estados Unidos	3,23%
Brasil	2,87%

cobrindo área total de 2.410.000 ha;

- Uma empresa tem ISO 14001 e CSA, com área de 150.000 ha;
- uma empresa é certificada pelo FSC, com área de 188.000 ha.

Para o futuro, os planos são ambiciosos. De acordo com o estudo feito pela CPPA (Canadian Pulp and Paper Association), 31 empresas planejam certificar-se ou estarão prontas para a certificação por volta de 2003, cobrindo aproximadamente 72 milhões ha, correspondentes a 60% do total de florestas exploráveis do Canadá. As previsões por tipo de sistema de certificação são as seguintes:

- ISO 14001 – 69 milhões ha
- CSA – 8 milhões ha
- FSC – 8 milhões ha

Várias empresas pretendem usar mais de um padrão.

Chile

Como forma de contribuir para um consenso nacional sobre Manejo Florestal Sustentável, a Corma (Corporação Chilena da Madeira), preparou e subscre-

veu publicamente a Declaração de Valores Ambientais, em agosto de 1998.

O setor de silvicultura chilena criou uma força-tarefa para tratar de certificação florestal. Após mais de um ano de trabalho, a força-tarefa fez um diagnóstico das atividades de gestão ambiental de empresas florestais, analisou diferentes modelos internacionais de certificação e, em breve, começará a desenvolver um modelo para ser aplicado no Chile.

Existem três empresas florestais certificadas sob a ISO 14001, cobrindo área de 138.000 ha de plantações. Uma quarta empresa está, no momento, implementando o sistema ISO 14001.

O FSC tentou – até agora sem sucesso – estabelecer-se no Chile, por meio de instituições conceituadas, como a Fundación Chile. Um certificador autorizado pelo FSC também abriu escritórios no país. Apesar disso, até o momento não houve nenhuma certificação no Chile por este sistema.

União Européia

Uma nova iniciativa, denominada Sistema Pan-Europeu de Certificação Florestal (PEFC), foi lançada em 1998. O PEFC é visto por seus promotores como uma alternativa para o FSC e como uma estrutura de certificação que reconhece mutuamente sistemas de certificação nacionais e regionais. É uma iniciativa de proprietários florestais independentes, embora as indústrias florestais tenham aderido a ela posteriormente. Apesar do pouco tempo decorrido após o seu lançamento, o sistema alcançou considerável progresso em vários tópicos:

o PEFC foi formalmente estabelecido em 26 de abril; o orçamento provisório foi aprovado; e a localização da secretaria definida (Bruxelas). A apresentação final do sistema será em Paris, em junho de 1999.

A iniciativa da PEFC recebeu o apoio de 15 países, além de observadores como o Canadá e alguns países asiáticos. Por outro lado, algumas ONGs foram bastante críticas sobre o processo de criação do PEFC, argumentando que um esquema forte seria mais bem-sucedido em promover o manejo sustentável de florestas do que vários esquemas competindo entre si.

Finlândia

A Finlândia foi outro país a desenvolver seu próprio sistema de certificação – o Sistema de Certificação Florestal Finlandês (FFCS). O processo foi dirigido por um Comitê de Certificação, formado em abril de 1996, do qual participaram, em vários estágios, 28 entidades representativas de interesses ambientais, sociais e econômicos (incluindo proprietários de florestas). O comitê estabeleceu 37 padrões. Atualmente, quatro grupos de trabalho estão atuando em questões como critérios e indicadores, certificação regional e cadeia de custódia.

Não existe nenhum grupo do FSC na Finlândia no momento, apesar de algumas ONGs o desejarem. No entanto, continua a ser discutida a compatibilidade entre o FFCS e o FSC. As indústrias entendem que ambos estão no mesmo nível, enquanto as ONGs não aceitam essa tese. Apesar das dificuldades, é provável que algum tipo de reconheci-

mento mútuo possa ser alcançado em futuro próximo. A situação de certificação é atualmente a seguinte:

- Todas as grandes empresas tiveram as suas operações florestais certificadas pela ISO 14001. Da mesma forma, o maior proprietário de florestas na Finlândia – o Serviço Florestal de Parques e Florestas (governamental) – tem certificado da ISO 14001. Pelo menos 60 (de um total de 260) associações de proprietários florestais independentes estão se preparando para implementar a ISO 14001.

- Não existe nenhuma floresta certificada pelo FFCS, mas existem expectativas de que ao final de 1999 cerca de 10 milhões ha, ou quase 50% da área florestal total, venham a estar certificadas.

- Não existe nenhuma área certificada pelo FSC.

Noruega

A iniciativa de certificação florestal norueguesa é o Living Forest Project, lançado em 1995, com orçamento de US\$ 5 milhões. Os participantes são proprietários florestais e associações da indústria florestal, sindicatos de trabalhadores, ONGs ambientalistas e sociais, associações de consumidores e os Ministérios do Meio Ambiente e da Agricultura. Após três anos de trabalho intenso, o relatório final do projeto foi aprovado em junho de 1998.

O sistema compreende um conjunto de 23 padrões, com 6 critérios e 95 indicadores. Está em andamento uma iniciativa para aprovação dos padrões pela Norwegian Standardization Organization.

As diferenças para os Princípios e Critérios do FSC não são grandes e, portanto, alguns especialistas dizem que uma floresta certificada pelo Living Forest pode não ter dificuldades em obter o certificado do FSC. A situação de certificação atualmente é a seguinte:

- 14.000 pequenos proprietários florestais foram certificados por um esquema de certificação em grupo baseado no sistema ISO 14001, usando os padrões do Living Forest. A área certificada cobre 900.000 ha.

- No final de 1999, é esperada a certificação adicional de 500.000 ha em algumas das 6.000 propriedades florestais.

- No final do ano 2000, 90% das florestas norueguesas podem estar certificadas.

- Não existem áreas certificadas pelo FSC.

Nova Zelândia

No momento, duas empresas florestais estão certificadas pelo FSC, cobrindo área de 36.500 ha. Uma terceira empresa está em fase de pré-avaliação. Apesar disso, ainda existem interesses industriais muito fortes contrários ao FSC.

Seis empresas têm a ISO 14001 cobrindo várias operações de manejo florestal e manufatura de produtos florestais. A área total soma 317.000 ha.

África do Sul

Quase 633.000 ha foram certificados pelo FSC na África do Sul. Duas grandes empresas (madeiras e celulose & papel) certificaram 630.000 ha, enquanto três produtores de carvão vegetal cer-

tificaram o restante. Três empresas estão em processo de certificação pelo FSC, podendo obtê-la ainda esse ano.

Uma empresa florestal foi certificada pela ISO 14001, cobrindo área de 430.000 ha. Existem também inúmeros produtores de celulose, papel e madeira que estão empenhados em obter este certificado. No total, mais de 80% das florestas cultivadas da África do Sul foram certificadas pelo FSC ou pela ISO 14001.

Somando-se a isso, alguns sistemas nacionais de auditoria, de menor porte, também estão sendo adotados, como o da African Timber Grower's Association (SATGA).

Suécia

A Suécia foi o primeiro país a aprovar os padrões nacionais do FSC, em 1998. Todas as empresas florestais certificaram suas florestas por esse sistema. A área certificada total cobre mais de 9 milhões de ha, o que representa aproximadamente 40% das florestas produtivas. Quase 50% da área também foi certificada pelo ISO 14001, e o restante será certificado em 1999.

Os padrões do FSC não são apoiados pelas seis associações de proprietários florestais estabelecidas na Suécia, que retiraram-se do processo em seus estágios finais. Essas associações estão desenvolvendo seus próprios padrões regionais de certificação, os quais são razoavelmente parecidos com os padrões do FSC. No momento, existem discussões entre os dois grupos sobre a possibilidade de unir os sistemas.

Reino Unido

Durante 1998, organizações florestais e ambientais do Reino Unido trabalharam em um esquema de certificação florestal independente que fosse confiável no mercado, exequível em termos de padrões a serem alcançados, e acessível para todos os tamanhos de florestas. O objetivo era desenvolver um sistema que, embora centrado no UK Forestry Standard, levasse em conta os padrões do FSC.

Em setembro de 1998, um Grupo Técnico de Trabalho chegou a um acordo sobre os padrões de certificação, que serão revistos periodicamente. Isso abriu caminho para o lançamento do Woodland Assurance Scheme (UKWAS), no início de 1999.

O Grupo de Trabalho Britânico do FSC também desenvolveu padrões nacionais, que foram ratificados pelo FSC Internacional. Esse padrão são bastante parecidos com os padrões do UKWAS.

A certificação será realizada por certificadores independentes. Os proprietários florestais que desejarem usar o selo do FSC precisarão contratar uma certificadora autorizada pela entidade.

A quantidade de florestas certificadas até agora no Reino Unido é insignificante, mas está prestes a aumentar, uma vez que algumas grandes empresas florestais estão sendo submetidas a auditorias.

Estados Unidos

Após dois anos de desenvolvimento, a American Forest & Paper Association (AF&PA – Associação Americana de Floresta & Papel) lançou em 1995 um programa denominado *Sustainable Forestry Initiative* (SFI – Iniciativa de

Manejo Florestal Sustentável). O programa inclui cinco princípios, 12 objetivos e numerosas medidas de desempenho. Os princípios são classificados em cinco áreas:

- Manejo florestal sustentável;
- Práticas responsáveis;
- Produtividade e saúde florestal;
- Proteção de sítios especiais; e
- Melhoria contínua.

A concordância com o programa do SFI é uma condição de adesão ao AF&PA. Todos os membros são solicitados a relatar, anualmente, o cumprimento dos princípios e objetivos. Esse cumprimento é monitorado por um Painel de Especialistas Independentes, formado por representantes de organizações ambientais, associações profissionais, universidades e órgãos governamentais. Todos os dados submetidos pelas empresas são compilados em um relatório anual, que é revisto pelo painel e publicado. Quinze empresas foram excluídas da associação por não cumprirem o programa do SFI.

No início de 1998, o Conselho de Diretores do AF&PA aprovou um programa de licenciamento do SFI, permitindo que proprietários florestais que não sejam membros possam participar plenamente no programa do SFI, com as mesmas obrigações dos membros. No final de 1998, o conselho aprovou as seguintes revisões no programa: os Princípios, Objetivos e Medidas de Desempenho receberam nova redação, em um formato compatível com o *American National Standards Institute* (ANSI); e um Sistema de Verificação Voluntário compatível com a ISO 14000 foi

estabelecido. O Sistema de Verificação Voluntário inclui procedimentos exigidos para a condução de uma auditoria, qualificações para verificadores, e indicadores de performance. Alguns especialistas dizem que o programa do SFI pode evoluir para um padrão nacional semelhante à ISO 14001.

A área florestal atualmente coberta pelo programa SFI é de aproximadamente 26 milhões. Mais de 10.000 trabalhadores florestais foram treinados para implementar o programa.

O FSC vem desenvolvendo padrões para várias regiões do EUA. A área certificada pelo FSC já alcança 1,5 milhão de ha, o que é um número expressivo para um país onde as grandes empresas se opõem ao sistema. O *Certified Forest Products Council* (anteriormente o North American Buyers' Group) também está trabalhando para promover o FSC. Algumas fundações privadas asseguraram recursos de US\$ 30 milhões pelos próximos dois anos com o mesmo propósito.

Conclusões

Até a década de 80, as exigências ambientais feitas às indústrias vinham, em geral, dos órgãos ambientais governamentais. Tinham um objetivo restrito – controle de poluição – e eram baseadas em uma plataforma muito bem-definida – padrões da legislação ambiental

Nos anos 90, as pressões também começaram a vir das ONGs e grupos de consumidores, e a abrangerem todo o ciclo de vida dos produtos.

Uma vez que os padrões ambientais legais não podiam servir de base a essas

novas exigências, um novo conjunto de padrões foi desenvolvido – os padrões ambientais de mercado – tais como especificações de produtos, selos ecológicos e certificados de gestão e performance ambiental.

A crescente preocupação internacional sobre a condição das florestas do planeta fez com que a certificação florestal se transformasse, progressivamente, em importante ferramenta.

Atualmente, numerosos sistemas de certificação florestal estão em desenvolvimento ou implementados nas várias regiões do planeta. Esses sistemas são globais, regionais ou nacionais; patrocinados por diferentes atores; de natureza voluntária e partilhando do mesmo propósito: informar os consumidores sobre o manejo das florestas. O número e tamanho de áreas certificadas em todo o mundo e as projeções para o futuro mostram que a certificação florestal sobreviveu às dificuldades iniciais e encontra-se em pleno processo de crescimento. Os riscos agora são muito menores, mas as turbulências são grandes e o futuro ainda é incerto.

Apesar da certificação florestal ser atualmente um conceito rela-

tivamente bem-estabelecido, os vários sistemas de certificação estão ainda lutando para sobreviver. Por isso, a certificação corre o risco de perder seu objetivo original, que é o de informar com credibilidade os consumidores sobre como as florestas estão sendo manejadas. Com dúzias de selos de certificação dispostos nas prateleiras e competindo entre si, de que forma os consumidores poderão confiar neles como garantia de que as florestas estão sendo corretamente manejadas? Como podem confiar em certificados emitidos por organizações desconhecidas, localizadas em outros países? Como podem julgar produtos sem selos, se muitas certificações sequer são incluídas nos produtos, como a ISO 14001, cujo único objetivo é passar informações aos clientes e a outros públicos-alvo importantes, e não aos consumidores em geral?

Se os consumidores forem mal-informados, surge um novo problema: como evitar que a exploração de certificados beneficie algumas empresas ou países, em detrimento de outros com os mesmos padrões ambientais e sociais? Como evitar que os certificados florestais sejam utilizados como barreira comercial?

Os sistemas de certificação globais mais influentes são a ISO 14001 e o FSC. Ambos têm seus méritos e problemas. O ISO 14001 é uma norma de gestão e, dessa forma, garante o tratamento dos problemas ambientais em um formato bem-estruturado. Ao mesmo tempo, não determina padrões de de-

**TABELA 4. 95 PLUS GROUP
PRINCIPAIS TIPOS DE MADEIRA
COMERCIALIZADOS**

Celulose	22,1%
Pinus sylvestris	18,36%
Pinus spp.	11,28%
Picea abies	9,84%
Madeira reutilizada	8,62%
Picea spp.	4,99%
Eucalyptus spp.	3,32%

sempenho, o que permite que duas empresas com diferentes padrões possam ser certificadas. O FSC, ao contrário, determina padrões de performance, mas de forma tão complexa que os pequenos proprietários florestais têm dificuldades em entender e cumprir todas as suas exigências. Além disso, o FSC é dominado pelas ONGs, o que deixa aos interesses econômicos uma participação minoritária, e não permite a participação de governos (mesmo considerando o fato de que em muitos países os governos são os principais proprietários de florestas). O FSC também proíbe estritamente o uso de organismos geneticamente modificados, o que pode não ser, no momento, um problema para a maioria das empresas florestais, mas certamente se tornará um dos mais importantes dentro de alguns anos.

Os vários sistemas regionais (como o emergente Sistema Pan-Europeu de Certificação Florestal) e sistemas nacionais têm diferentes graus de méritos e problemas, mas todos partilham de uma dificuldade comum: têm limitada abrangência geográfica. Em geral, não são conhecidos por consumidores de outros países, dando por isso uma clara vantagem aos produtos nacionais em seus próprios mercados, o que cria problemas de caráter protecionista em uma economia cada vez mais globalizada.

O futuro da certificação florestal dependerá da habilidade dos diferentes agentes em unir forças e construir sistemas de certificação em que os fatores econômico, ambiental e social sejam ponderadamente considerados, que

tenham credibilidade e sejam internacionalmente aceitos, de forma a ser reconhecidos por consumidores em qualquer país. Embora de natureza global, esses sistemas precisam ser ajustados às condições locais e contar com o apoio dos atores locais.

Não há nenhuma justificativa para a existência de um único sistema de certificação florestal em escala internacional. Os monopólios precisam definitivamente ser evitados. Entretanto, não é justo acusar o FSC de ser o único sistema no âmbito global, uma vez que a causa disso reside na inabilidade dos demais agentes em desenvolver sistemas internacionais alternativos. Na verdade, a competição entre um número limitado de sistemas é saudável, desde que todos estejam baseados nos mesmos fundamentos e possam ser aceitos pelos consumidores. Existem várias maneiras de fazer isso, tanto pelo desenvolvimento de novos sistemas de certificação, como pelo reconhecimento mútuo dos sistemas existentes. Esta é aparentemente a solução mais simples, embora não seja fácil. Para ser confiável, exige uma base comum de princípios e elementos essenciais ou, em outras palavras, a mesma estrutura de certificação, o que implicará ajustes em vários sistemas.

Considerando-se que todos os promotores dos atuais sistemas de certificação consideram seus sistemas os melhores, isso irá requerer um alto grau de modéstia e claro entendimento de que, em um mercado global, os consumidores estarão mais bem-servidos por sistemas de certificação globais confiáveis do que por

uma grande variedade de sistemas nacionais aplicáveis e reconhecidos apenas em seus próprios países.

FONTES DE INFORMAÇÕES

- Bradley, Kathy, Pulp and Paper Information Centre, United Kingdom
- Garlipp, Rubens, Brazilian Society of Silviculture (SBS), Brazil
- Gonzalez, Rosalba. FSC Secretariat
- Graham, Catherine, 95 Plus Group, United Kingdom
- Grant, Little, Sappi, South Africa
- Griffiths, James and Keene, Maureen, The New Zealand Forest Industries Council, New Zealand
- Heissenbuttel, John, American Forest & Products Association (AF&PA), United States
- Rotherham, Tony, Canadian Pulp and Paper Association (CPPA), Canada
- Suiter Walter, Brazilian Working Group of the FSC, Brazil
- Susaeda, Eladio, Wood Corporation of Chile (CORMA), Chile
- Thorensen, Sverre, Norske Skog, Norway
- Valtanen, Hannu, Finish Forest Federation, Finland
- Wirten, Stephan, Swedish Pulp and Paper Association (Skogsindustrierna), Sweden.

*Colaboração de Carlos Alberto Roxo,
Gerente de Meio Ambiente e Relações
Corporativas da Aracruz Celulose.*

FORESTRY CERTIFICATION AS A MARKET INSTRUMENT – LATEST DEVELOPMENTS AND CHALLENGES AHEAD

Until the 1980s, environmental demands made on the industry came in general from governmentale environmental agencies. They had one major focus – pollution control – and they were based on a well-defined platform – environmental regulatory standards.

In the 1990s, pressures also started to come from NGOs and consumer groups, and were related to the entire life-cycle of products.

Since the environmental regulatory standards failed to serve as a reference for these new types of demands, a new set of standards was developed – the environmental market standards – such as product specifications, eco-labels and performance and management certification standards.

Growing international concern over the state of the world's forests has introduced requirements on forest operations as a special key issue and, as such, subject to intense pressures from the market. In this scenario, forestry certification appeared as an increasingly important tool.

Currently many forest certification systems are being developed or already in place in the various

regions of the world. These systems are global, regional or national, are backed by different kinds of players, are voluntary in nature and share the same purpose: to inform consumers about how well forests are being managed. The outstanding number and size of certified areas around the world and the projections for the future show that forestry certification has survived its difficult new-born period and has entered its adolescent age. The life risks are now much smaller, but turbulences are strong and the future is still uncertain.

Although forest certification is now relatively well settled as a

concept, the several certification systems are still struggling for survival. Because of this, certification risks losing its original aim, that is to inform reliably consumers about how well forests are managed. With dozens of certification labels displayed on the shelves and competing among themselves, how can consumers rely on labels as an assurance that forests are well managed? How can they rely on certificates issued by organizations not known to them, such as the ones located in other countries? How can they judge unlabelled products if many certificates are not even included on products, such as ISO 14001, whose only purpose is to pass information to customers and other key stakeholders, and not to consumers at large.

If consumers become ill-informed, a new problem arises: how to avoid the exploitation of certification in a way that benefits some companies or countries to the detriment of others with equal environmental and social standards? How to avoid the use of certification as an economic trade barrier?

The most influential global certification systems are ISO 14001 and FSC.



Both have their merits and problems. ISO 14001 is a management standard, and as such, assures the treatment of environmental issues in a very structured format. On the other hand, it does not prescribe performance standards, so that two companies with different standards can both be certified. FSC, on the contrary, does prescribe performance standards but in such a complex way that small forest owners have difficulties in understanding and complying with all the requirements. In addition, FSC is dominated by NGOs, which give a minority participation to economic interests and do not allow the participation of governments (even considering the fact that in many countries governments are the main forest owners). FSC also strictly prohibits the use of Genetically Modified Organisms - GMOs, which may not be a problem now for most forestry companies, but that will certainly be a major one in a few years time.

The several regional (such as the rising Pan-European Forestry Certification System) and national systems have different degrees of merits and problems, but all share a common difficulty: their geographical comprehensiveness is limited. They are in general not known to consumers and stakeholders in other countries, and they give a clear advantage to national products in their own markets,

which creates the problem of trade barriers in an increasingly global economy.

The future of forestry certification will depend on the ability of the different players to join forces and to build economically, environmentally and socially sound certification systems, which are credible and internationally accepted, in a way that they can be recognized by consumers in any country and provide reliable information about how well forests are managed. Albeit global in nature, these systems must be suitable to local conditions and have the support of local stakeholders.

There is no need to have just one global forestry certification system. Monopolies should definitely be avoided. Nevertheless, it is not fair to accuse the FSC of being the only game in the Global village,

since this has in reality been caused by the inability of the several other players to develop alternative international systems. Actually, competition between a limited number of systems is healthy, provided that all are based on the same fundamentals and can be relied on by consumers and other stakeholders. There are several ways to do this, either by the development of new certification systems, or by the mutual recognition of existing systems. Mutual recognition of existing systems appears to be the simplest solution, but it is not a simple task. To be credible, it requires a common basis of core principles and elements, or in other words, the same certification framework, which will imply in adjustments to the several systems.

Since all the promoters of the current certification systems think their systems are the best, this will require a high degree of modesty and a clear understanding that in a global market consumers will be much better served by a few credible global certification systems than by a wide spectrum of national systems that are only applicable and recognized in their own countries. FAO could probably take the lead in this process, through the facilitation of a discussion process with all the interested parties in forest certification.



Ripasa semeia

mais cidadãos



O BEM-SUCEDIDO PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DA RIPASA AMPLIA-SE, ATINGINDO MAIS CRIANÇAS DA REDE DE ENSINO PÚBLICO E INSISTE EM UMA TECLA BÁSICA: É PRECISO FORMAR CIDADÃOS NAS CRIANÇAS DE HOJE, ENSINANDO AS PRÁTICAS CONSERVACIONISTAS E O RESPEITO AO MEIO AMBIENTE.

Por meio de um programa de Educação Ambiental, a Ripasa SA Celulose e Papel está ajudando a formar mais pessoas conscientes da preservação dos recursos ambientais brasileiros. Com o sucesso da edição de 1998, a empresa ampliou seu projeto, que atualmente incorpora 11 municípios da região do Alto do Paranapanema, no sul do Estado de São Paulo, atendendo a quatro mil crianças e jovens em idade escolar.

A Ripasa ainda aumentou a área definida para o programa de Educação Ambiental: antes limitado à fazenda Fortaleza, no município de Araraquara, o programa agora

se estende também à fazenda Ibiti, localizada em Itararé, a 300 quilômetros de São Paulo.

A companhia estima que mais de 4.500 crianças conhecerão a topografia da fazenda Ibiti até o ano 2000. O local possui um patrimônio natural bastante variado, que inclui pinheiros centenários, rios, córregos, lagos, cachoeiras e um canyon, além da grande biodiversidade animal e vegetal da região. Dessa forma, as crianças que visitam o lugar conhecem, na prática, os conceitos que lhes são explicados na escola.

Para reforçar o conhecimento sobre conservação ambiental e

responsabilidade ecológica, a Ripasa, numa parceria com a Secretaria Estadual do Meio Ambiente, a Prefeitura Municipal de Itararé e o Núcleo Regional de Educação Ambiental do Alto Paranapanema, criou uma cartilha paradidática para disseminar informações (entre alunos e professores) sobre preservação do ecossistema e biodiversidade, além de preparar os alunos para o roteiro de visita da trilha da fazenda Itararé.

Intitulada "A Floresta, um encontro com a natureza", a publicação apresenta a topografia da região, noções do que é a Mata Atlântica e, em breve histórico, mostra um pouco da fauna e flora locais e ensina como identificar diferentes tipos de mata e respeitá-las, indicando o comportamento da pessoa junto à vegetação e animais da trilha, para que ocorra a menor interferência possível.

A iniciativa de realizar a extensão do Programa de Educação Ambiental ocorre e num momento em que a Ripasa está definindo as políticas que irão compor seu sistema de gerenciamento ambiental, uma ferramenta imprescindível e obrigatória para a obtenção do certificado da norma ISO 14001.

Afinal, a ISO 14001 que trata do gerenciamento ambiental é o equivalente, para o setor florestal, ao certificado ISO 9000 para indústrias. Como se isso não bastasse, o empenho em levar consciência ambiental vem sendo cada vez mais premiado. Já são quatro as distinções que a Ripasa recebeu graças à sua política ambiental: Prêmio Selo Verde, Prêmio Top de Ecologia, Prêmio Fiesp de Mérito Ambiental e Prêmio CNI de Ecologia.

De acordo com o diretor Abrahão Zarzur, importante é a confirmação de que a Ripasa continua altamente comprometida com a preservação ambiental e a necessidade de formar cidadãos. "A escola é o espaço para sensibilizar e conscientizar crianças e jovens a respeito das interferências que afetam o meio em que vivemos".



Madeiras Duras Nacionais: Presente e Futuro

Por Roberto de Mello Alvarenga

O uso de madeiras nativas nas regiões Sudeste e Sul do Brasil, adequadas à construção civil, instalações rurais e fabris, linhas férreas, posteações, movelaria e outros, proporcionalmente muito grande no passado, persiste no presente, apesar da escassez progressiva desses produtos. Acrescente-se a isso, o uso ainda indiscriminado dessas madeiras como combustível doméstico, industrial e ferroviário, afora o corte e a queima local dessa matéria-prima, para fins agrícolas e pastoris.

As perspectivas de escassez começaram a ser vislumbradas no início deste século, mas só a partir dos anos 50 o déficit florestal tornou-se preocupante, face à demanda exagerada e aos acréscimos do consumo, forçados pelos efeitos da Segunda Guerra Mundial.

Na época da abundância, as publicações especializadas relacionavam as espécies disponíveis, citando nomes vulgares e científicos, além de enumerar as utilizações possíveis, tendo o sentido de verdadeiros catálogos de escolha para prováveis usuários.

Assim foi com o livro *Le Bois Indigènes de São Paulo* (Navarro de Andrade e Octávio Vecchi) e a publicação de 1941 "Contribuição para o Estudo da Flora Florestal Paulista", de Edmundo Navarro de Andrade.

Não sabiam seus autores, que simples relações nominais, com as respectivas opções de uso, viriam a se tornar compêndios com a memória de espécies raras, em extinção, ou extintas, como a Louveira, *Cyclobalium vecchii*, outrora vicejante na região central do Estado de São Paulo.

O exemplo da Peroba, *Aspidosperma polineuron*, caracteriza a evolução dessa escassez. Inicialmente, é de se lembrar que São Paulo, há menos de 40 anos, abastecia-se dessa madeira, extraindo-a do seu próprio território. O Pontal do Paranapanema, hoje vítima de disputas agrárias, era um imenso repositório de perobeiras. Esgotadas as árvores no território paulista, lançou-se mão dos maciços de Mato Grosso do Sul e do Noroeste do Paraná, que também se esvaíram. Na seqüência, atravessando fronteiras, restou o Paraguai, que,

com seus estoques sendo submetidos a esse ritmo de exploração, exauriu seus perobais.

Adicione-se a isso, o fato de que o Sudeste, e, principalmente, o Sul, com suas araucárias, e muitas outras espécies de alto valor, como a Imbuia, *Ocotea porosa*, eram grandes exportadores de madeira, exercendo uma atividade econômica altamente expressiva. Hoje, esgotados as suas reservas, essas regiões são abastecidas, segundo dados da Associação Brasileira dos Produtores de Madeira-ABPM, com madeiras serradas da Amazônia (5 milhões m³/ano), dentre elas: mogno, cerejeira, tauarú, cedro, cambará, massaranduba, ipê e outras. Isso afora o consumo de 7 milhões de m³/ano de madeiras de reflorestamento (exóticas), num total que não inclui a produção proveniente de plantações próprias das indústrias de celulose e papel, estimada em 49 milhões de sts/and. Consumindo suas plantações de Eucalyptus, essas indústrias, que operam com alta tecnologia, não depredam, para esse fim, o patrimônio nativo, como é usual em alguns países.

Ainda que as exportações brasileiras de madeiras nativas sejam significativas, colocando o País como terceiro exportador mundial de não coníferas, com cifras anuais que atingem ou ultrapassam um milhão de m³/ano, há a considerar que a quase totalidade dessa madeira provém da região amazônica, com altos custos ambientais.

O conhecimento técnico-científico do rico patrimônio madeireiro nativo do Sudeste e do Sul, cujas espécies têm registro nos trabalhos citados, hoje só é possível através de amostras, de descrições bibliográficas e de herbários, referentes apenas a uma parte desse rico patrimônio. Nesse campo, o maior repositório de informações é encontrado no Instituto de Pesquisas Tecnológicas—IPT/SP. As espécies nobres sobreviventes, que vicejam nos parques e reservas florestais dessas regiões, não estão devidamente assinaladas e, portanto, longe da visita e do estudo dos possíveis interessados.

No quingentésimo aniversário do Brasil, é de se constatar que a riqueza e a exuberância de suas florestas, espantosas em 1500, acham-se, hoje, reduzidas, nas regiões citadas, a nesgas e amostras, de pouquíssima expressão. O empenho do momento, na preparação dessa efeméride, resume-se, preferencialmente, à reposição do Pau Brasil (*Caesalpinia echinata*), nos locais antes visíveis pelos descobridores.

A escassez de madeiras do Sul e do Sudeste para emprego em estado natural, tem levado ao desenvolvimento de tecnologias de elaboração, visando recompo-

sições ou transformações que ampliam suas utilizações e que as substituem, apesar dos preços bem mais elevados. Prova disso é que a fabricação de lâminas e de compensados, que utiliza madeiras nativas e exóticas, já apresenta produção nacional estimada em 1.700.000 m³/ano.

Na seqüência das substituições, afora os compensados, vieram as chapas duras de fibras e os aglomerados. A esses produtos foram acrescidos o MDF e o OSB.

O MDF, resultante da madeira fisicamente desintegrada e recomposta mediante processos especiais, constitui produto de última geração, que, na forma de chapas, vem tendo largo uso na indústria de móveis e de outros produtos de maior valor agregado. Por sua vez, o OSB é uma chapa de lascas de madeira, aglutinadas mediante tecnologia própria, cuja principal utilização restringe-se à indústria da construção civil, para fins estruturais. A maioria desses produtos tem ainda limitação de uso, por força da inovação que representa e da relativamente pequena difusão de suas tecnologias de emprego.

Um setor que passou a utilizar madeiras de exóticas, em escala cada vez maior, é o de móveis. Pólos moveleiros vêm se consolidando nos estados do Sul e do Sudeste, afora o Sul da Bahia. Esse segmento industrial, com base na utilização de Pinus e Eucalyptus,

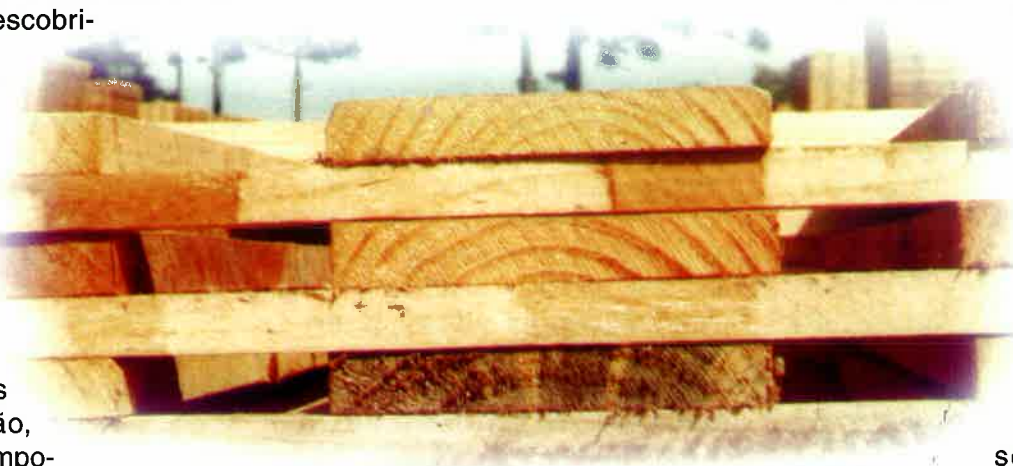
já adentrou o mercado internacional, gerando divisas de exportação da ordem de US\$ 350 milhões anuais.

Outro segmento de uso que vem mostrando desenvolvimento, no que diz respeito à substituição de nativas por madeiras exóticas tratadas, é o de postes, dormentes e mourões. A Associação Brasileira de Preservadores de Madeira – ABPM, dá conta do emprego de mais de 3 milhões de dormentes, de 1 milhão de mourões e de mais de 500 mil postes, submetidos a processos modernos de preservação, nas 30 usinas cadastradas pela entidade. Se levarmos em consideração os tratamentos preservativos efetuados nos próprios locais de uso, por imersão ou por pintura com produtos especiais, consideramos que os números citados devem ser, no mínimo, triplicados.

O replantio de nossas essências nativas de alto valor comercial, depende de conhecimentos ainda incipientes quanto à escolha das espécies, tendo em conta as consorciações possíveis e o escalonamento dos plantios regulado pelas condições evolutivas do solo e, principalmente, por exigências desiguais de insolação, nos primeiros estágios de desenvolvimento, dentro do conceito de plantas pioneiras e sucessoras. Afora os problemas técnicos, acrescidos pela apropriação das sementes necessárias, existem os aspectos

fundiários referentes à disponibilidade das terras indispensáveis aos empreendimentos programados, mediante aquisições ou contratos de uso.

Os Estados Unidos enfrentaram problema semelhante, há



muitas décadas. Cortes rasos, conduzidos com total descuido pela regeneração natural, transformaram vastas regiões em verdadeiros desertos, sujeitos, inclusive, à erosão eólica. Coube ao presidente Franklin Roosevelt iniciar o enfrentamento do problema que persiste até os dias de hoje.

Entrementes, é importante esclarecer aqui que diferentemente das áreas tropicais do Brasil, as regiões boreais da América do Norte e da Europa apresentam forte predominância de coníferas, representadas por poucas espécies, quase sempre de alto valor econômico, num quadro que permite plantios diretos, de mais fácil manejo. Nesse contexto, o presidente norte-americano, na década dos anos 30, preocupado com o imenso déficit florestal e com a forte depressão econômica, existentes àquela época, lançou o programa denominado "New Deal", cujas metas, além da recomposição florestal e do restauro ecológico de todo o Vale do Tennessee, incluíam a reversão do recesso econômico e do desemprego. Apesar da descrença de muitos e do enorme vulto das metas, o "New Deal" tornou-se um sucesso, atestado pelo plantio de dois bilhões de árvores, praticado por mais de três milhões de trabalhadores, incluídas as substituições de mão-de-obra havidas durante sua vigência. Maiores detalhes sobre esse programa constam do livro de Stewart Udall, "A Crise Silenciosa".

As deficiências econômico-florestais do Brasil, principalmente as do Sudeste e do Sul, nas atuais circunstâncias, poderiam ter tratamento semelhante, ainda que guardadas as proporções do empreendimento, em termos de volumes, extensões e recursos. Entretanto, as dificuldades com que nos deparamos são muito grandes. Em primeiro lugar, não se acha divulgado entre nós o sistema de uso múltiplo das florestas, comum nos

EEUU e lá praticado por arbítrio da própria sociedade, sem imposições legais. Nossas práticas, no caso, dada a cultura das populações rurais e a heterogeneidade dos matos, vêm se resumindo em derrubadas totais, com o aproveitamento das madeiras comerciáveis e a queima do restante, acompanhada de cultivos agrícolas, permanentes ou sazonais. A reação a esse sistema de uso, sinalizada pela ECO-92 e que perdura até o presente, consiste em dar ênfase ao reverso dessas práticas, mediante a exigência da conservação intransigente e integral de todas as formações nativas, originais ou recompostas, dentro de um conceito ambiental voltado para o uso exclusivo dos valores indiretos das florestas, tidas como recursos naturais imprescindíveis à complementação ou recomposição do meio ambiente.

Esse enfoque, aliado a outras preocupações de mesma natureza, teve reflexos na própria reorganização das estruturas institucionais do governo federal, com a criação do Ministério do Meio Ambiente e do Ibama, regidos por novas concepções, agora comuns a todo o Sisnama. Com isso, a problemática florestal e a silvicultura econômica foram relegadas à condição de apêndices de secretarias e de diretorias polivalentes, voltadas, com exclusividade, para questões de fiscalização, recomposição e controle de uso do meio ambiente e dos elementos que o compõem. Há ainda a acrescentar a reforma de parte da legislação pertinente, levada a efeito por promotorias especializadas, que, sob enfoques acadêmicos, instituem controles extremamente rígidos com relação ao uso e à preservação das florestas e da flora em geral. Nessas condições, reflorestamentos econômicos, mesmo com essências nativas, ainda que totalmente adequados às novas tecnologias de perenidade, não vêm sen-

sibilizando os órgãos federais e estaduais competentes e não contam com o apoio da opinião pública, manipulada por dezenas de ONG's, de origem urbana, descompromissadas com a silvicultura de rendimento e alheias aos problemas florestais aqui expostos.

Uma opção conciliadora, que poderia unir e entusiasmar silvicultores e ambientalistas, com o necessário apoio do governo, seria o de atrelar essa recomposição florestal à problemática do seqüestro de carbono.

Pelo Protocolo de Kyoto, assinado em 1997 por 159 nações, os países desenvolvidos têm um prazo que se estende de 2005 a 2012, para reduzir de 5,2% a poluição despejada na atmosfera e medida em 1990. Por essa razão, o carbono converteu-se numa espécie de moeda de troca entre ricos e pobres. Começou, com isso, a corrida por uma fatia do mercado de compra e venda de carbono, que poderá movimentar US\$ 10 bilhões até 2005.

Assim, nações nas condições do Brasil, se disporem a retirar o CO₂ da atmosfera via plantio de novas florestas, mediante remuneração integral pelo trabalho executado, através de pagamentos feitos por empresas de países industrializados, como compensação pelo impacto poluidor que produzem.

Finalizando, é de se ressaltar que a projeção futura do problema referente às madeiras duras nacionais, condiciona-se a fatores múltiplos, representados, em síntese, pelo avanço das substituições e pelo necessário dimensionamento qualitativo e quantitativo das espécies de uso excludente, tendo em conta condições econômicas, tecnológicas e estéticas.

Colaboração de Roberto de Mello Alvarenga, eng. agrônomo, membro do conselho editorial da Revista Silvicultura e consultor da SBS.

Decreto nº 4428 de 22 de março de 1999

Aprova normas para o licenciamento de Programas ou Projetos de Reflorestamento no Espírito Santo

Governador do Estado do Espírito Santo, no uso das atribuições que lhe confere o Art. 91, item III da Constituição Estadual, considerando as disposições do Art. 247, parágrafos 1º e 2º da Constituição Estadual, relativamente às atividades florestais, regulamentadas pela Lei nº 5.361 de 30/12/96 e Decreto 4.126-N de 12/06/97, e

Considerando a necessidade de definir critérios que possibilitem o equilibrado desenvolvimento das atividades agrosilvipastoris, tanto na vertente ambiental, quando econômica e social;

Considerando a importância da expansão das atividades florestais e da indústria de base florestal como agregadores de renda agrícola e de ampliação da base tributária do Estado e dos municípios;

Considerando a necessidade de estabelecer condições que evitem a intensificação do processo de concentração fundiária e de formação de grandes extensões de áreas cultivadas com monoculturas;

Considerando a aptidão natural das terras do Espírito Santo, as condições sócio-econômicas e o Plano de Governo que estabelece pólos de desenvolvimento florestal regionais;

Considerando a necessidade de estabelecer normas para o licenciamento de empreendimentos florestais.

DECRETA:

Art. 1º — São passíveis de licenciamento junto ao IDAF os Programas e Projetos de Reflorestamento que tenham por meta o plantio acima de 100 (cem) hectares, para a fixação de condicionantes de natureza técnica e legal que orientarão a sua execução.

§ 1º — A implantação ou expansão de empreendimentos de base florestal se fará mediante a aquisição de terras ou através de contratos de comodato ou arrendamento.

§ 2º — O licenciamento de áreas acima de 10.000 ha (dez mil hectares), obriga a empresa licenciada, a Implantação de Programa de Fomento à Silvicultura, como alternativa de diversificação da produção e da renda para os produtores rurais interessados.

§ 3º — A dimensão da área a ser fomentada corresponderá, a no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) da área de efetivo plantio que exceder a 10.000 ha (dez mil hectares).

§ 4º — Caberá ao IDAF acompanhar o efetivo cumprimento do que estabelece o parágrafo anterior.

Art. 2º — Em se tratando de implantação ou expansão de empreendimentos de base florestal mediante a aquisição de terras para plantios, esta só poderá ocorrer em propriedades rurais com área superior ao

módulo fiscal do município, conforme Legislação Federal, exceto se:

a) Propriedades contíguas de um mesmo proprietário que em conjunto originem uma propriedade com área superior ao módulo fiscal do município;

b) Propriedade que, comprovadamente pertença a proprietário que não dependa de atividade rural para o seu sustento ou de sua família.

Art. 3º - Em se tratando de áreas objeto do Programa de Fomento à Silvicultura, será admitida a utilização de no máximo 40% da área total da propriedade se a declividade predominante for inferior a 30% e de no máximo 60% se a declividade predominante for superior a 30% e inferior a 100% observado ainda o seguinte procedimento:

a) Em se tratando de renovação de contratos firmados na vigência de licenciamento anterior, cujo cálculo da área de utilização do Programa de Fomento à Silvicultura, difira das condições previstas nesta portaria, prevalecerão as condições anteriores.

b) Para efeito de cálculo da área de utilização do Programa de Fomento à Silvicultura devem ser consideradas as áreas já reflorestadas por iniciativa do produtor, ou através de Programas Públicos de Extensão

Florestal ou através do próprio Programa de Fomento a Silvicultura e ainda as que serão realizadas durante a vigência do novo licenciamento.

Art. 4º — A implantação ou a ampliação da base florestal dos empreendimentos, através de aquisições, arrendamentos e comodatos, obedecerá o critério de área máxima reflorestada por municípios agrupados segundo as microrregiões administrativas de gestão (Lei 5.120 de 01/12/95), respeitados os limites máximos definidos na tabela ao lado.

a) Nos municípios que atingirem os limites acima referidos, fica vetada a expansão dos empreendimentos já estabelecidos ou dos que venham a se estabelecer no Estado do Espírito Santo.

b) Os limites acima estabelecidos poderão ser reformulados mediante estudos específicos de zoneamento/aptidão agroflorestal regionalizadas, de responsabilidade do Governo do Estado do Espírito Santo.

Art. 5º — O plantio e a colheita florestal deverão ser conduzidos de conformidade com a legislação vigente ressaltando a proibição da utilização de áreas cobertas por florestas naturais primárias e secundárias em estágios avançados e médio de regeneração, respeitando os princípios de conservação dos recursos naturais renováveis.

Art. 6º — As licenças tratadas no presente decreto vigorarão por 5 (cinco) anos contados a partir da sua liberação.

Art. 7º — Este decreto entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 8º - Revogam-se as disposições em contrário.

LIMITES MÁXIMOS DEFINIDOS

Microrregiões administrativas da gestão	% máxima de Plantio por Município
Grande Vitória (Serra, Carlacica, Vitória, Viana e Vila Velha)	10
Metropolitana Expandida Norte (Linhares, Sooretama, Rio Bananal, João Neiva, Ibiracú, Aracruz e Fundão)	30
Metropolitana Expandida Sul (Guarapari, Anchieta e Piúma)	30
Central Serrana (São Roque do Canaã, Laranja da Terra, Santa Tereza, Santa Maria de Jetibá, Afonso Cláudio, Brejetuba, Santa Leopoldina, Conceição do Castelo, Venda Nova do Imigrante, Domingos Martins e Marechal Floriano)	50
Litoral Norte (Conceição da Barra, São Mateus, Pedro Canário e Jaguaré)	30
Extremo Norte (Mucurici, Montanha, Ponto Belo e Pinheiros)	60
Pólo Colatina (Alto Rio Novo, Pancas, Marilândia, Baixo Guandu, Colatina, Itaguaçu e Itarana)	30
Noroeste 1 (Ecoporanga, Água Doce do Norte, Vila Pavão, Barra de São Francisco e Mantenedópolis)	50
Noroeste 2 (Boa Esperança, Nova Venécia, Águla Branca, São Gabriel da Palha, Vila Valério e São Domingos do Norte)	30
Pólo Cachoeiro (Castelo, Vargem Alta, Cachoeira de Itapemirim, Jerônimo Monteiro, Muqui, Atillo Vivacqua, São José do Calçado, Bom Jesus do Norte, Apiacá e Mimoso do Sul)	30
Caparaó (Ibatiba, Irupl, Iúna, Muniz Freire, Ibirama, Divino de São Lourenço, Dolores do Rio Preto, Guaçuí e Alegre)	30
Litoral Sul (Alfredo Chaves, Iconha, Rio Novo do Sul, Itapemirim, Maratizes e Presidente Kennedy)	30

* Prevaecem as limitações previstas nas Leis Orgânicas Municipais.



**A gente trabalha aqui,
para aqui ficar cada vez melhor.**



0800 15 6242
Monsanto Atendimento ao Cliente

O pioneirismo da Monsanto no uso da Biotecnologia vem contribuindo para o desenvolvimento de florestas mais produtivas. Com a utilização de insumos mais seguros para o meio ambiente, a Monsanto, por meio de parcerias, vem utilizando a Biotecnologia na recuperação de áreas florestais degradadas. E isso ajudará, em muito, no aumento da produção florestal e na melhoria da qualidade da madeira.

MONSANTO
Alimento • Saúde • Esperança™



A Terceirização no Setor Florestal: situação atual e perspectivas


Por Nelson Barboza Leite

REALIDADE PARA GRANDE PARTE DOS SERVIÇOS NA ÁREA FLORESTAL, A TERCEIRIZAÇÃO, CONTUDO, AINDA NÃO É TOTALMENTE PROFISSIONAL. O MERCADO TENDE A SELECIONAR OS MAIS COMPETENTES, MAIS AINDA É PRECISO TER CAUTELA.

Acredita-se que, no Brasil, mais de 70% dos serviços de plantios, reformas, manutenção, colheita, transporte e trabalhos técnicos especializados sejam executados por meio de terceiros. Esses dados evidenciam a expansão e a aceitação da terceirização dentro do setor. Essa nova opção, que vem sendo adotada por muitas empresas, tem apresentado resultados bastante satisfatórios, tornando-se procedimento quase que irreversível nas empresas em que essa opção tem sido adotada.

Há registros, no entanto, de casos em que, por várias razões, os resultados deixam a desejar,

criando, então, situações de constrangimentos entre as empresas envolvidas. Podemos considerar que o sucesso da terceirização depende de cuidados especiais que devem ser adotados pelas empresas. Citaríamos, dentre eles: o critério para seleção das empresas; a manutenção de relacionamento profissional entre as partes; a qualificação da estrutura técnica e administrativa da contratada; o monitoramento da qualidade operacional e do cumprimento das exigências sociais; e, acima de tudo, a capacidade financeira do terceiro para manter a regularidade e a sustentação dos serviços contratados. É mui-



to comum o surgimento de dificuldades financeiras no início dos trabalhos por conta dos investimentos iniciais de instalação, e por ocasião da conclusão dos serviços por conta do passivo trabalhista gerado durante a vigência do contrato. Essa atenção especial poderá determinar o sucesso ou insucesso de um processo de terceirização. Poderá, também, gerar problemas sociais e econômicos que se refletirão negativamente na imagem institucional do setor florestal brasileiro.

Justificam-se, portanto, todos os cuidados que devem ser dispensados por contratantes e contratadas ao iniciar um programa de terceirização.

AS EMPRESAS E OS SERVIÇOS TERCEIRIZADOS


Com o crescimento da terceirização surgiram inúmeras empresas para prestação de diversos serviços florestais. Levantamento feito, junto a várias empresas produtoras de madeira, mostrou a existência de mais de 200 empresas prestadoras de serviços em atuação. Essas últimas trabalham, basicamente, nos serviços de apoio técnico, silvicultura, colheita e transporte. Não há informações cadastrais precisas sobre as características organizacionais dessas empresas. No entanto, os contatos profissionais com diversas delas permitem-nos as seguintes considerações:

- O número de empresas para serviços técnicos especializados elevou-se, significativamente, nos últimos anos. Foram constituídas, na maioria dos casos, por ex-funcionários de empresas tradicionais do setor. Fala-se em mais

de 50 empresas formadas para esses objetivos.

- O grande impacto da terceirização no setor florestal verificou-se no segmento de silvicultura, compreendendo as fases de formação e manutenção das florestas. Calcula-se que já existam mais de 100 empresas atuantes neste segmento. Estima-se que cerca de 30.000 empregos silviculturais estejam ligados a essas empresas. Essa expressiva massa de mão-de-obra exige atenção especial, uma vez que apresenta influência direta na aplicação de técnicas florestais, na qualidade operacional e, conseqüentemente, na produtividade das florestas. A relação direta entre a mão-de-obra e os resultados operacionais indica que um processo de terceirização com mão-de-obra desqualificada poderá causar prejuízos irre recuperáveis à produtividade florestal das empresas contratantes.

- As prestadoras de serviços no segmento de colheita e transporte, em sua grande maioria, foram constituídas há vários anos. Na verdade, este segmento já estava terceirizado há muito tempo. O surgimento de novas empresas sempre esteve limitado pela necessidade do conhecimento técnico especializado, da disponibilidade de equipamentos de alto custo e de mão-de-obra qualificada. Essas exigências demandam grandes investimentos financeiros, o que limitou, sobremaneira, a formação de novas empresas. Trata-se de um segmento altamente comprometido com custos e programações precisas, onde qualquer desconformidade é notada a curtíssimo prazo e pode causar sérios preju-



ízos às duas partes. A médio e longo prazo devem permanecer neste segmento, somente empresas profissionalizadas e com alto nível tecnológico.

OS CUIDADOS PARA O SUCESSO DA TERCEIRIZAÇÃO

As observações de campo e a troca de informações entre profissionais das empresas indicam que, na maioria dos casos, os principais problemas, quando surgem com a terceirização, são decorrentes das seguintes situações:

SELEÇÃO INADEQUADA DE TERCEIROS

Via de regra, quando o critério de seleção baseia-se exclusivamente no preço dos serviços contratados, o risco de insucesso é muito grande. Essa situação, aparentemente absurda, ainda é adotada em muitas empresas. Tal dificuldade poderá ser minimizada, exigindo-se também no processo de seleção as qualificações técnica, profissional, organizacional e financeira dos terceiros. É imprescindível que se exija da contratada uma comprovação de sua experiência operacional qualitativa e quantitativa.

DESCONTINUIDADE OPERACIONAL

A inexistência de contratos de médio a longo prazos impossibilita ao prestador de serviço investir em estrutura de apoio, interação comunitária etc. Sem essa fixação regional quase todas as decisões passam a ter caráter temporário. Essa condição tem reflexos


altamente negativos em todas as ações do terceiro. Seria recomendável que os contratos estabelecessem programações de médio e longo prazos que permitissem a estabilidade funcional e a integração regional dos terceiros.

RELACIONAMENTO DE SUBMISSÃO

Embora já se verifiquem exemplos bem sucedidos de verdadeiras parcerias, ainda é muito comum constatar situações de total submissão do contratado. Nessas ocasiões, torna-se impossível cultivar um relacionamento profissional cooperativo. Haverá sempre uma disputa de “perde ou ganha” com prejuízos à qualidade dos trabalhos, à viabilidade dos empreendimentos e da própria empresa prestadora de serviços. Com certeza, a evolução da profissionalização dos terceiros deverá alterar essa situação indesejável no relacionamento das empresas.

QUALIDADE OPERACIONAL

Observações de campo mostram que a qualidade operacional tem estreita relação com preços contratados e, acima de tudo, com o acompanhamento técnico de campo. As partes devem discutir cuidadosamente as referências a serem seguidas para se evitar surpresas no “dia-a-dia” de campo. Na maioria dos casos em que se observam problemas de qualidade operacional, a grande causa tem sido a falta de acompanhamento técnico no campo e a aceitação de preços irrealistas na contratação. Algumas empresas têm se utilizado de auditorias téc-



nicas independentes para se assegurar da qualidade dos serviços silviculturais. A contratante tem que ter garantia absoluta da qualidade dos serviços sob pena de estar comprometendo, irreversivelmente, suas produções florestais futuras.

UTILIZAÇÃO DE MÃO-DE-OBRA DESQUALIFICADA

A grande maioria dos prestadores de serviços não dispõe de estrutura de apoio para seleção, treinamento e qualificação da mão-de-obra operacional. Essa dificuldade tem sido apontada como o grande desafio a ser superado pela terceirização. Em muitos casos, a terceirização pode diminuir sensivelmente a qualidade de vida do homem rural. Tem se observado que as situações críticas sempre acontecem mediante contratações a valores irrealistas.

ASSISTÊNCIA SOCIAL E RESPEITO AMBIENTAL

É de fundamental importância que se proceda ao monitoramento permanente das questões sociais e ambientais. É imprescindível que as obrigações sociais sejam cumpridas e que todos os cuidados ambientais sejam respeitados.

A EXPANSÃO DA TERCEIRIZAÇÃO E O SURGIMENTO DA VERDADEIRA PARCERIA

Os dados setoriais indicam que ainda há empresas executando serviços silviculturais com equipes próprias. Com a evolução

qualitativa da terceirização, com certeza aumentará a probabilidade dessas empresas substituírem as equipes próprias por terceiros. Há, portanto, muitas oportunidades para expansão da terceirização.

No entanto, para que essa expansão seja viabilizada muitas providências deverão ser adotadas pelos terceiros, para aumentar o grau de segurança dos contratantes. Contratadas e contratantes estabelecerão mecanismos de controles operacionais e organizacionais que permitirão melhor integração de esforços e de conhecimentos. Na medida em que os interesses das partes sejam respeitados, haverá condições para se consolidar a verdadeira parceria empresarial, preconizadas pela terceirização. Acreditamos que, a curto e médio prazos, muitas ações e procedimentos serão alterados pelas contratantes e pelos contratados. Objetivamente, citaríamos as seguintes alterações:

DO LADO DA CONTRATANTE:

• Contratos mais longos, com cláusulas discutidas e negociadas para contemplar os reais interesses técnicos e financeiros das partes e do negócio. Os contratos com interesses parciais e impositivos deverão ser evitados para se eliminar as chances de constrangimentos futuros;

- Maior rigor na obediência de cronogramas, no atendimento das responsabilidades sociais e na qualidade operacional;

- Maior exigência e apoio na promoção do desenvolvimento organizacional do terceiro, no treinamento e na qualificação da



INDÚSTRIA DE MÁQUINAS BRUNO LTDA

- PICADORES DE MADEIRAS
- CALHAS VIBRATÓRIAS
- PENEIRAS VIBRATÓRIAS
- MOVIMENTAÇÃO, TRANSPORTE E ARMAZENAGEM DE CAVACOS DE MADEIRA
- DESCASCADORES DE TORAS
- RACHADORES DE TORAS
- MÁQUINAS PARA FABRICAÇÃO DE PAPEL
- REFINADORES



INDÚSTRIA DE MÁQUINAS BRUNO LTDA
Rod. Br 282 - km340
CEP 89620-000
Campos Novos - SC - Brasil
Fone:(049)541-0927
Fax:(049)541-0158
E-Mail:bruno@cnx.com.br

mão-de-obra;

- Obrigatoriedade no atendimento da responsabilidade técnica. Deverá ser exigida com maior rigor a presença de profissionais bem preparados e qualificados no acompanhamento e nas discussões técnicas dos serviços;
- Exigências para que o terceiro se prepare para atender às emergências de campo (incêndios, problemas ambientais, exigências trabalhistas, serviços técnicos especializados etc.);
- O prestador de serviços deverá dar e manter provas de sua competência técnica e administrativa junto aos vários clientes e nas comunidades em que atua. O terceiro será o próprio e legítimo representante da contratada nas mais diferentes situações;
- Deverão surgir mecanismos de apoio financeiro aos terceiros para que o desenvolvimento tecnológico da silvicultura não seja tolhido. A necessidade de investimentos para renovação ou aquisição de equipamentos especializados deverá ser suprida compartilhadamente.

DO LADO DO PRESTADOR DE SERVIÇOS

- Contratação de profissionais tecnicamente preparados para acompanhar e contribuir com sugestões operacionais;
- Mecanismos de controle da mão-de-obra, das máquinas e dos equipamentos utilizados nos serviços de campo;
- Mais investimento no preparo e na qualificação da mão-de-obra operacional e de apoio;
- Descentralização operacional e administrativa das unidades de trabalho, com simplificação e

agilização dos processos de decisão;

- Evolução tecnológica nos serviços de apoio. Recursos de informática deverão ser parte integrante do patrimônio dos terceiros e de fundamental importância para o seu desenvolvimento empresarial;
- Utilização de mecanismos comprobatórios da competência técnica e do cumprimento das responsabilidades sociais e ambientais;
- Elaboração de planilhas de custos que permitam discussões e negociações com credibilidade e realismo. Os dados de controles operacionais e de custo serão exigidos, gradativamente, e se tornarão imprescindíveis nas negociações comerciais; e
- Será cada vez mais importante a manutenção do relacionamento profissional e respeitoso entre as partes. Os terceiros que estiverem preparados para tomar a iniciativa neste processo estarão em vantagem no mercado de serviços.

Acreditamos que essas alterações e providências se darão nos dois sentidos (contratantes e contratados) e em prazo relativamente curto. Os compromissos já assumidos e as responsabilidades das partes ganharam tamanha dimensão que é impossível imaginar que não sejam tomadas as providências necessárias para aprimorar o processo e dar garantias de sucesso aos empreendimentos florestais e às empresas em formação.

Nelson Barbosa Leite é Presidente da Sociedade Brasileira de Silvicultura – SBS.

Workshop OIMT/ITTO discute sobre métodos de avaliação não-destrutiva de madeiras tropicais

Por Divino Eterno Teixeira

Um evento nas Filipinas discutiu os métodos de avaliação não-destrutiva de madeiras: o *International Workshop on Nondestructive Evaluation of Tropical Timber*, patrocinado pela Organização Internacional de Madeiras Tropicais (OIMT/ITTO)¹ e realizado no *Forest Products Research and Development Institute (FPRDI)*², na cidade de Laguna, em outubro passado.

Dois consultores contratados pela OIMT/ITTO apresentaram tecnologias para avaliação não-destrutiva (NDE)³ de madeiras e de produtos florestais, que possibilitam a avaliação de materiais manufaturados ou de estruturas em serviço sem modificar o uso final de tais materiais. Normal-

mente, os resultados de testes não-destrutivos são correlacionados com um padrão, em caso de avaliação qualitativa, ou com dados de ensaios destrutivos quando a avaliação é quantitativa. Um exemplo é o uso de ultra-som para detectar degradação biológica de madeira, onde diferenças de velocidade de onda entre madeira degradada comparada com outra sem ataque servem como parâmetro de avaliação.

As técnicas de NDE proporcionam maior eficiência e rapidez na análise dos dados, podendo algumas propriedades ser obtidas instantaneamente. Uma boa correlação com dados atuais (ensaios destrutivos) garante, na maioria dos casos, alta confiabilidade da

informação obtida. Comparados com a inspeção visual, métodos de NDE proporcionam menor desperdício de material. Na classificação visual, o julgamento é subjetivo e influenciado pelo aspecto externo da peça. Uma proporção de peças consideradas fora de especificação visualmente podem apresentar propriedades superiores quando inspecionadas com equipamentos de NDE. A portabilidade de alguns equipamentos é outro atrativo, podendo-se inspecionar peças em lugares mais remotos.

A maioria dos equipamentos desenvolvidos são usados com sucesso para madeiras de regiões de clima temperado. Ainda se desconhece sua eficiência em madeiras tropicais. Este fato, aliado ao reduzido uso de ensaios não-destrutivos em regiões produtoras de madeiras tropicais, levaram a OIMT/ITTO a promover este workshop.

Ao final do evento, em seção aberta para discussão e trocas de idéias sobre experiências de uso de NDE foram discutidas diversas sugestões:

- Formação de um comitê de assuntos ligados a NDE de madeiras tropicais, formado por representantes dos países presentes ou por profissionais com experiência na área.
- Preparar uma homepage na Internet constando dos tópicos discutidos no encontro, para abrir discussões sobre o assunto e coletar sugestões de profissionais.
- Identificação do que está sendo feito nesta área em cada país-

membro da OIMT/ITTO.

- Criação de um fundo para promover as técnicas de NDE em países produtores de madeiras tropicais.

O encontro internacional organizado pela OIMT/ITTO e pelo FPRDI, foi muito útil em apresentar uma visão geral das técnicas, possibilidades e estudos de casos de NDE de madeira e de produtos florestais. Entretanto, um estudo mais detalhado deverá ser feito para se identificar onde está sendo usado no Brasil e quais perspectivas de uso existem. Uma idéia é a de se entrar em contato com instituições relacionadas a madeiras para se abrir a discussão sobre o assunto.

Qualquer sugestão ou informação sobre o que existe e o que pode ser feito em NDE no Brasil seria bem-vinda. Contatos podem ser feitos com o autor deste artigo ou diretamente com a OIMT/ITTO.

Colaboração de Divino Eterno Teixeira, pesquisador do Laboratório de Produtos Florestais do Ibama - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis.

1. International Tropical Timber Organization - Pacífico Yokohama Building; International Organizations Center; 1-1-1, Minato-Mirai, Nishi-ku; Yokohama 220, Japan; Fax (81-45)223 1111

2. UPLB, College Laguna 4031, Philippines; Fax (049) 536 3630

3. A sigla NDE é derivada do termo inglês *nondestructive evaluation* (avaliação não-destrutiva).

O QUE É AVALIAÇÃO NÃO-DESTRUTIVA

Métodos de avaliação não-destrutiva são uma ferramenta para se estimar propriedades físicas e mecânicas de um material sem destruí-lo ou alterar sua capacidade de uso final. O exemplo mais simples de NDE é o uso de uma balança para determinar a massa de uma amostra sem afetar sua integridade.

Uma grande vantagem do NDE é a possibilidade de determinação das propriedades de um material sem precisar removê-lo do local onde está sendo usado. O princípio baseia-se nas propriedades da madeira que governam características de resistência, como ângulo das fibras, umidade, composição anatômica, presença de espaços vazios etc. Estas características influenciam o modo como uma onda move-se na madeira e como ela se atenua a cada passagem.

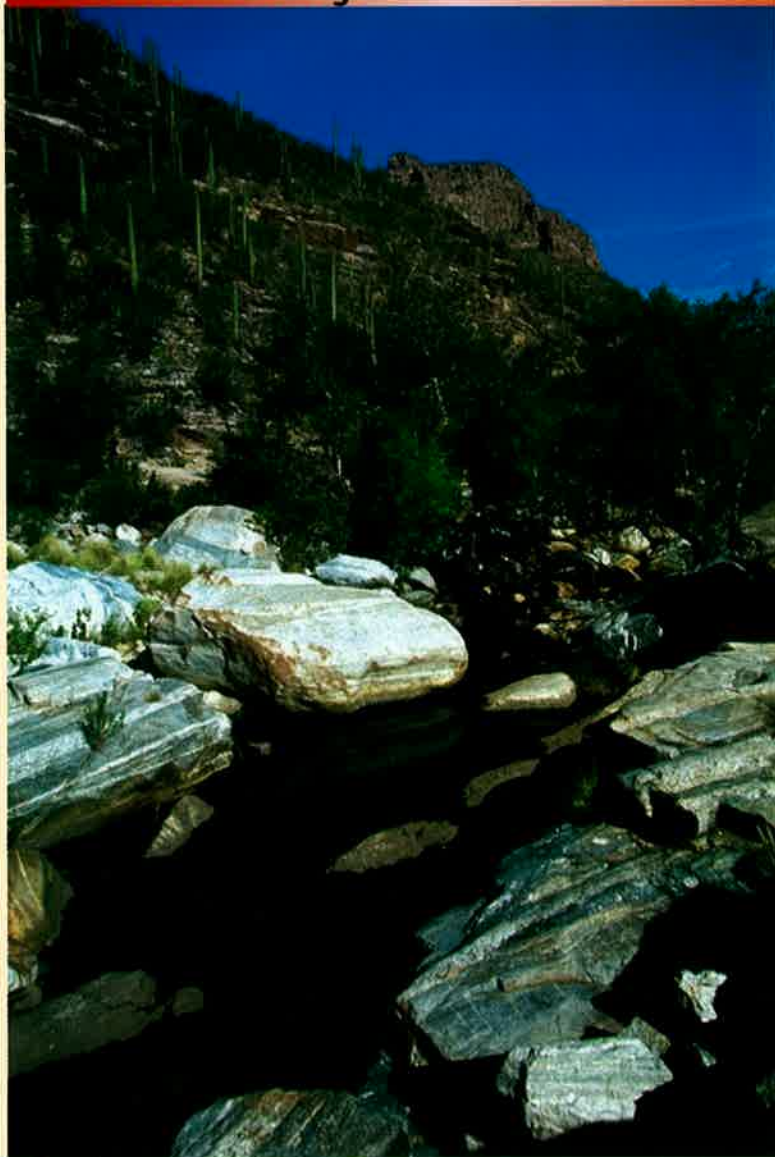
Algumas propriedades básicas que podem ser obtidas por NDE incluem:

- Gradiente de densidade
- Conteúdo de umidade
- Resistência à ruptura
- Módulo de elasticidade
- Ângulo de orientação das fibras
- Detecção de ataque de cupins
- Rugosidade superficial de painéis
- Grau de penetração e retenção de preservativos na madeira
- Controle de secagem de madeiras
- Biodegradação do material

Os equipamentos necessários para os testes não-destrutivos são um equipamento comercial de NDE, sistema de aquisição de dados (PC, cartão de coleta de dados) e um sistema de análise dos dados coletados. Podem ser avaliados:

- Tronco de árvore em pé
- Toras de madeira
- Madeira serrada
- Painéis de madeira
- Resistência da colagem de painéis e de madeiras laminadas
- Resistência de conexões
- Estruturas de madeiras
- Postes em serviço
- Laminados, compensados e laminated veneer lumber-LVL

O NDE pode fornecer a informação final ou ser apenas um meio para se chegar a uma decisão. É importante o conhecimento pelo operador das características da madeira, que podem influenciar na aquisição dos dados. Variações inerentes à madeira nas diferentes direções, por exemplo, fazem com que a velocidade de onda seja diferente em cada face. A velocidade de uma onda no sentido longitudinal pode ser até seis vezes maior que no sentido transversal das fibras da madeira.



REENGENHARIA NO SETOR FLORESTAL

*Por Álvaro Nogueira de Souza e
José Luiz Pereira de Rezende*

publicação de “A Riqueza das Nações” do filósofo e economista Adam Smith, já se começou a pensar na reorganização dos processos produtivos. Smith relata que, em uma pequena fábrica de alfinetes, 10 funcionários fabricavam 48 mil unidades por dia, sendo que cada um exercia apenas uma, ou, no máximo, duas atividades dentro do processo produtivo, enquanto que um funcionário sozinho não conseguiria produzir mais que 20 alfinetes.

A reengenharia consiste no repensar a organização do trabalho como fez Smith. Nesse sentido, se aplica a qualquer atividade, atuando diretamente nos processos produtivos. Esta modificação dos processos confere maior qualidade, especifica melhor as atribuições, ou, flexibilidade e amplia os conhecimentos dos funcionários, o que elimina a estrutura complexa dos quadros hierárquicos das empresas. Com isso, um funcionário realiza várias tarefas e tem autonomia para tomar decisões que antes precisavam passar por escalões mais altos com gerentes, supervisores etc. Conseqüentemente, o proces-

O termo reengenharia, expressa a idéia de reengenhavar, recomeçar, reinventar. Sempre objetivando o resultado final, ou seja, o melhor desempenho de uma atividade qualquer. Para os autores que escrevem sobre este assunto, este conceito não pode ser confundido com reformular o que já existe, esperando alcançar pequenos avanços. Não é um retoque ao sistema existente. Pode significar, informalmente, parar tudo e, de posse da experiência adquirida, repensar todos os passos seguidos, e mudá-los no sentido de se ter um processo mais rápido e mais agra-

dável ao cliente. De uma forma mais aplicada, Hammer e Champy (1994) definem a reengenharia como “o repensar fundamental e a reestruturação radical dos processos empresariais, que visam alcançar drásticas melhorias em indicadores críticos e contemporâneos de desempenho, tais como, custos, qualidade, atendimento e velocidade”. Esse conceito é bem atual.

A reengenharia teve seu “início” nos Estados Unidos, onde as companhias seguradoras são as que mais a praticam. Porém, em termos históricos, em 1776, com a



so se torna mais rápido e elimina uma série de funções intermediárias e desnecessárias entre uma fase e outra do processo produtivo. Esta prática, chamada na reengenharia de compressão horizontal e vertical, gera vários benefícios do ponto de vista empresarial, tais como: redução nos atrasos, menores custos de “despesas gerais”, melhor atendimento aos clientes e maior delegação de poderes aos funcionários.

O conceito mais formalizado de reengenharia tem raízes em meados deste século. A partir da década de 40, várias correntes de pensadores já se preocupavam com os processos produtivos e com a organização do trabalho. A partir de fins da década de 80, empresas como a Xerox, IBM, Ford, GIGNA, Bank of America, Kodak, Hallmark e Behtlehem Steel admitiram que necessitavam de mudanças radi-

cais em seus processos, sendo as primeiras a adotarem a reengenharia. Paralelamente, artigos técnicos começaram a ser publicados, divulgando e promovendo o novo conceito. Os resultados positivos de algumas empresas que já estavam inseridas no processo de reengenharia serviram para institucionalizar e vender a reengenharia como panacéia para todos os males das organizações. Nesse momento, a reengenharia estava definitivamente institucionalizada e consolidada. Toda e qualquer empresa que não tivesse passado, ou estivesse passando por um processo de reengenharia, era tida como retrógrada e fadada a falência rápida.

A grande necessidade que gerou a reengenharia surgiu em meio à uma reestruturação dos fluxogramas organizacionais, que estavam complexos demais. Por outro lado, a globalização exigia maior eficiência dos processos produtivos que, por serem burocráticos, tinham custo de produção elevado, perdendo o poder de competição. Empresas, preocupadas com seus próprios e pesados problemas administrativos, desviavam a atenção e os recursos do aperfeiçoamento dos processos tecnológicos. Este fato mostra que, o que era projetado para funcionar bem na empresa, acabara se tornando um entrave

para que ela se beneficiasse do progresso tecnológico. Com isso, os empresários se viam perdidos em meio ao excesso de organização. A reengenharia veio como consequência da super-especialização e divisão do trabalho, e para combater o excesso de burocracia.

A mudança tecnológica provocou a necessidade de uma nova forma de trabalho com mudanças no seu ambiente, no layout e na escala de produção, o que promoveu paralelamente a necessidade de maior rapidez e organização na chegada de matéria-prima, de redução do tempo e expedição do produto manufaturado.

Para os experts em reengenharia, muitas empresas estão ainda iniciando o processo, e pelos estudos realizados, outras, que ainda hoje desconhecem totalmente o processo, entrarão na “onda da reengenharia”.

Apesar de consolidada e bastante difundida, muitos confundem a reengenharia com outros conceitos em voga. A literatura especializada procura diferenciar tais conceitos, porém, existe grande semelhança e muita área de sobreposição entre eles. A seguir, são apresentados alguns desses conceitos, de acordo com Hammer e Champy (1994):

- Automação — Que significa uma maneira automática de continuar fazendo a mesma coisa, ou seja, e a substituição da mão-de-obra por máquinas;
- Certificação — Procedimento que certifica que um produto, processo ou serviço se encontram de acordo com as especificações dadas;



- Reengenharia de software — Essa ação desenvolve programas sofisticados para automatizarem processos obsoletos;

- Downsizing — Conceito que significa reduzir o tamanho pela redução da demanda, ou seja, produzir menos, com menos mão-de-obra;

- Qualidade total — Apesar desse programa compartilhar muitos temas com a reengenharia, seu lema é “continuar fazendo o que já é feito, porém melhor”; e

- Terceirização — A empresa só se preocupa com sua essência. Todas as outras etapas são realizadas por terceiros. O número de trabalhadores e seus salários diminuem, sem contudo, afetar a produtividade.

Essa tentativa de diferenciação objetiva dar maior status a reengenharia, conferir um caráter científico e de unicidade. Porém os exemplos que apregoam estas idéias

falham em ver que ela nada mais é do que o somatório dessas áreas de sombreamento com todos estes conceitos definidos.

Contudo, esse trabalho tem o objetivo, não de falar da reengenharia em seu conceito amplo, mas, examinar se seu cabedal teórico é adequado ao setor florestal, se já chegou nesse setor e se trouxe alguma contribuição.

O setor florestal caracteriza-se por apresentar projetos de longo prazo de maturação, mas, com consideráveis taxas internas de retorno. Ele está subdividido em três subsetores: o subsetor de papel e celulose, o de energia e o de madeira processada. Apesar do longo prazo, trata-se de um empreendimento de pouco risco.

O setor florestal é terra intensiva. As empresas utilizam grandes áreas e terminam por se tornarem proprietárias dessas terras. Com o aumento do custo da terra e o progresso tecnológico em melho-

ramento genético, chegou-se a maior produtividade por unidade de área.

A madeira é um material de difícil manuseio. O setor primário é de muita mão-de-obra intensiva. O ciclo produtivo é composto de muitas operações, diferenciadas umas das outras. Por isso, precisam ser dispostas em uma seqüência lógica. Neste sentido, aplicar a reengenharia na empresa toda é muito difícil, e muito caro. Sua aplicação pode ser adequada apenas em alguma parte do processo.

Frente ao exposto, cabe ressaltar que o setor florestal,

como qualquer outro, é propício à inserção do conceito de reengenharia. Em meados da década de 60, houve uma importante intervenção governamental no desenvolvimento do setor, a instituição da Lei de Incentivos Fiscais para Fins de Reflorestamento. Por meio do mecanismo da isenção fiscal, o governo impulsionou o crescimento e a criação de novas indústrias de bases florestal. Uma das características dessa lei era a impossibilidade de comprar terras com os recursos fiscais. Com isso, os empresários, pensando mais em utilizar os recursos e sonegarem do que nos possíveis retornos, investiram em terras marginais de baixo custo de aquisição. Portanto, a princípio, não havia compromisso com qualidade, com a eficiência econômica e, principalmente, com a distância entre a área florestal e o pátio das unidades fabris. Como o prazo de retorno do capital investido é longo, os

empresários não conseguiam vislumbrar os lucros. Posteriormente, ficou claro que se tratava de uma atividade econômica como outra qualquer.

No setor florestal, não há clareza sobre os benefícios proporcionados pela reengenharia. O motivo principal para essa afirmação, é que esse conceito é confundido com outros que o margeiam. Basta olhar trabalhos publicados em anais de congressos do setor relacionados ao tema, no qual sequer o conceito de reengenharia é discutido.

Por outro lado, é necessário cautela quando se analisa casos de sucesso por aplicação de novos processos. É preciso entender que novas técnicas, tais como o melhoramento genético, tratamentos culturais diferenciados por espécie e sítio, processos de exploração, que visam reduzir tempo de chegada de matéria-prima e custos, são de fundamental importância na estratégia de empresas rumo à competitividade. Portanto, atribuir todo o sucesso conseguido à reengenharia, seria injusto, principalmente se se considerar que se trata de um conceito novo. Uma constatação importante é que os esforços das empresas em melhorar seus processos sempre existiu. Sendo assim, esses esforços são anteriores ao conceito de reengenharia. A escala determina o progresso técnico, que vai causar mudança no processo, que, por sua vez, é a própria reengenharia. Portanto, pode-se afirmar que ela sempre existiu no setor florestal e em diversos outros setores, porém, não recebia essa denominação. A experiência das empresas

que estão sempre inovando se mostra positiva, quando são comparados dados históricos com dados atuais, pós-inovação.

Quando se entra no conceito de reengenharia porém, vê-se que os casos de sucesso relatados na literatura se repetem entre as obras. Esse fato levanta a suspeita de que nem sempre a reengenharia é um bom negócio para todos. A literatura pertinente fala de fracassos da ordem de 50 a 70% dos investimentos em reengenharia. Essa afirmação deve ser considerada por empresários que estão pensando em aplicar este conceito. Tendo em vista que a reengenharia demanda altos investimentos, um possível fracasso pode significar o fim de uma empresa. Porém, receitas prontas e infalíveis para os empresários seguirem e obterem sucesso, são encontradas nos próprios livros. Um fato importante é que os autores e estudiosos deste assunto, na maioria das vezes, se tornaram consultores que venderam e vendem seus serviços por altos preços. Assim, não é de se espantar que apresentem argumentos sedutores e convincentes para vender suas idéias.

Analisando o setor florestal dentro de suas várias atividades, encontram-se vários exemplos de reengenharia como no caso do estudo de tempos e movimentos. Esses estudos, que envolvem a procura de um layout adequado aos viveiros e serrarias, são anteriores ao conceito de reengenharia, contudo determinaram e determinam mudanças de processos. Um outro ponto que se deve considerar é que, na rotina dos trabalhos, como por exemplo, nos escritórios das

empresas, muitas mudanças são realizadas no sentido de se melhorar os processos de atendimento, processamento, controle de estoque etc. Essas mudanças ocorrem devido à própria experiência dos profissionais que atuam neste setor, que, observando o seu ambiente de trabalho, reengenharam as atividades procurando maior eficiência. Esse exemplo parece deixar claro que os conceitos e idéias eram muito dispersos e desorganizados mas sempre existiram. O que foi feito pela reengenharia foi reorganizar estas idéias e conceitos. Nesse sentido, a contribuição foi grande. Uma vez organizadas as idéias pode-se saber se elas são boas ou ruins, entretanto, a reengenharia não conseguiu motivar todos os segmentos, mostrando que existem incoerências no seu processo de desenvolvimento, que, afinal, como se verificou, não apresenta tanta novidade quanto se tentou vender anteriormente. É preciso ter em mente que, investir alto para continuar fazendo o que já vinha sendo feito, não é interesse de nenhum empresário. O assunto reengenharia já perde força nos dias atuais, tanto que não é tratado com o mesmo destaque quanto no início da década.

Colaboração de Alvaro Nogueira de Souza, Mestrando em Engenharia Florestal pelo Departamento de Ciências Florestais UFLA — Universidade Federal de Lavras e José Luiz Pereira de Rezende é Professor do Departamento de Ciências Florestais UFLA — Universidade Federal de Lavras.

VOCÊ PODE SE PRIVAR DE TÊ-LOS?



Ninguém duvida da importância de um carro de bombeiros. Ele é uma parte vital do arsenal de todo corpo de bombeiros. Mas quando se trata de incêndios que se alastram rapidamente, pergunte o que o CL-415 *SuperScooper* pode salvar em termos de vidas, residências e meio ambiente. A aeronave de ataque inicial mais eficiente do mundo pode recolher mais de 6.000 litros de água em 12 segundos e despejar com precisão absoluta a carga de qualquer fonte de água nas proximidades e retornar rapidamente para manter o fogo sob ataque. Utilizado atualmente em áreas rurais e urbanas por todo o mundo, o 415 é uma adição essencial para a sua brigada de combate a incêndios. Para obter mais informações, contate-nos no:

Box 6087, Station Centre-Ville, Montreal, Quebec, Canada H3C 3G9 -

Tel.: 514-855-5000 - Fax: 514-855-7604 - E mail: www.canadair415.com

BOMBARDIER
AEROSPACE



canadair 415 **MAIS RÁPIDO QUE O FOGO**

®Canadair CL-415 and SuperScooper are registered trademarks of Bombardier Inc.

EXISTEM DUAS
CATEGORIAS DE EMPRESAS:
AS QUE ABREM CAMINHOS,
E AS QUE SEGUEM CAMINHOS.



Antecipar o futuro sempre foi a matéria-prima da Suzano. O resultado são soluções inovadoras e de alta qualidade, tais como: o papel Report para imprimir e escrever, o Alta Alvura para impressos em geral, o Couché Matte para impressos especiais, o papelcartão Supremo para embalagens, o Film Coating para materiais promocionais, entre tantos outros, que fazem da Suzano a empresa com a mais completa linha do mercado. Tudo desenvolvido segundo padrões internacionais de proteção ao meio ambiente. Isto porque nosso papel é abrir caminhos, com total respeito ao consumidor e à natureza.



SUZANO
PAPEL E CELULOSE

www.suzano.com.br