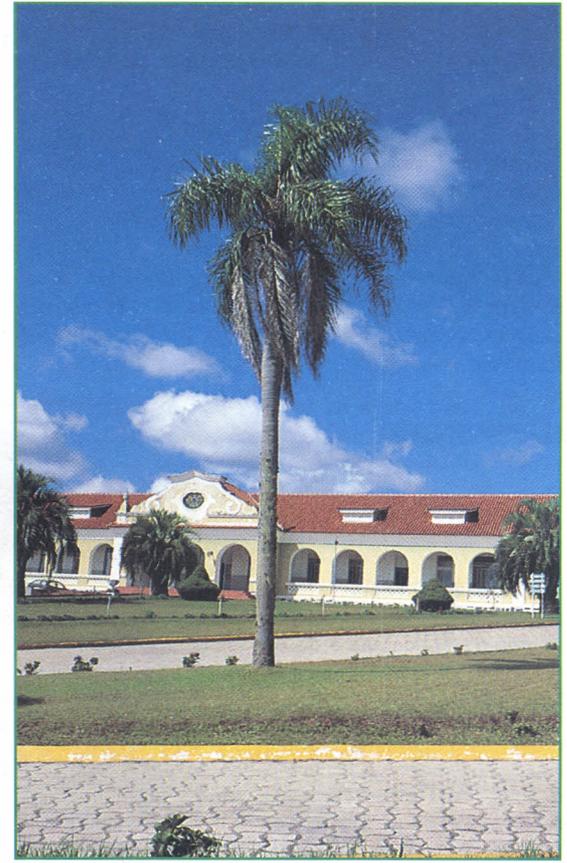




Folha da Floresta

Informativo do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - Ano 6 - nº12 - jan/fev/mar - 1998

25 anos de Embrapa



20 anos de pesquisa florestal

Embrapa Florestas lança portfólio - pag 7

Plantar Árvores - parceria com o governo do Estado assegura ações florestais e ambientais - pag 8

Em entrevista a *Folha da Floresta*, o Chefe Geral da *Embrapa Florestas*, fala das parcerias com instituições para assegurar os projetos de pesquisa. pag.4-5

VINTE ANOS DE PESQUISA FLORESTAL NA EMBRAPA

A pesquisa florestal iniciou-se na Embrapa em princípios de 1978, quando foi instalada em Brasília uma Coordenação Nacional com três profissionais e uma secretária. A missão dessa equipe era planejar, implantar, coordenar, acompanhar e avaliar a execução de um programa Nacional de Pesquisa Florestal (PNPF). Não se criou um Centro de Produto ou de Recursos. Foi aproveitada ao máximo a estrutura física e o apoio administrativo já existente na Empresa.

Partiu-se de zero em matéria de recursos humanos especializados em florestas; não havia qualquer pesquisador florestal na empresa, atuando na área, até aquela ocasião.

O PNPF foi fruto de um convênio, em 1977, no qual o Instituto Brasileiro de Desenvolvimento Florestal (IBDF) delegava à Embrapa o mandato da pesquisa florestal à nível nacional. No primeiro ano de implantação do programa, contrataram-se 35 pesquisadores: 8 sediados em Belém/PA, no CPATU, 6 em Petrolina/PE, no CPATSA, 6 em Planaltina/DF, no CPAC e 12 em Colombo/PR, na então Unidade Regional de Pesquisa Florestal Centro-Sul (URPFCS) e 3 na Coordenação Nacional, em Brasília. Já em 1984, um total de 116 projetos com 597 experimentos constituía a rede de pesquisa, instalada em 22 unidades do Brasil, na qual atuavam 59 florestais.

A pesquisa florestal, através de sua equipe, trouxe importantes inovações estratégicas e administrativas para a Embrapa. Elas incluem a execução descentralizada de atividades sem a tradicional existência de um Centro Nacional que, costumeiramente, sediava a totalidade dos pesquisadores. Uma das marcas do Programa Nacional de Pesquisa Florestal foi a intensa parceria com o setor privado e entidades afins, que era incipiente na Empresa. Assim, 69 empresas privadas, 7 universidades e outras entidades afins já eram parceiras do Programa quando se criou o Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPFF) em 1984. Destaque-se, ainda, a captação direta e indireta (de que tanto de fala hoje), de mais de 100% dos recursos necessários para as despesas de custeio, durante os 8 primeiros anos da pesquisa florestal na empresa.

Em 1998, 20 anos depois do início da sua implantação, a pesquisa florestal da Embrapa é desenvolvida por 99 profissionais sediados em diferentes Centros da Empresa no Brasil. Tem 23 projetos com 94 subprojetos em execução. Gera tecnologias, presta serviços e oferece seus produtos à toda a sociedade deste país. Mais especificamente, atende demandas do setor florestal brasileiro que compreende um patrimônio arbóreo superior a 500 milhões de hectares de florestas nativas e plantadas, é responsável por exportações de 2,7 a 3,7 bilhões de dólares, recolhe 2 bilhões de impostos, assim como assegura a manutenção de 2 milhões de empregos indiretos e 700 mil indiretos.

Um relato sobre os benefícios que a pesquisa florestal tem trazido para o Brasil, e Embrapa, somente seria possível com espaço de outros editoriais.

A. Paulo M. Galvão
Pesquisador
Embrapa Florestas

A *Embrapa Florestas*, em duas décadas de existência, colocou um significativo número de tecnologias à disposição do setor florestal brasileiro. Uma equipe altamente especializada produz soluções tecnológicas e as coloca à disposição de todos através da prestação de serviços, cooperação técnica, parcerias, assessorias, consultorias, treinamentos e preparação de projetos de desenvolvimento florestal.

No Florestas tem:

Laboratório de análise de tecido vegetal e de rotina de solos - A precisão das análises realizadas, conferiu a Embrapa o conceito "A do programa de Qualidade de Laboratórios de Análises" da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo.

Laboratório de Sementes - A experiência em beneficiamento, armazenamento e germinação e a qualidade das análises de sementes florestais, tornou este laboratório um dos mais conceituados do Brasil. Os seus serviços são utilizados por grandes empresas do setor florestal brasileiro.

Por nove anos consecutivos recebe o conceito "ótimo" da CLASPAR - Empresa Paranaense de Classificação de Produtos.

Recuperação de Áreas Degradadas - Devido à sua capacidade técnica e informações de sua rede experimental, a *Embrapa Florestas* é reconhecida como Centro de Referência em desenvolvimento de tecnologias para a recuperação de áreas degradadas no Brasil.

Silvicultura de espécies nativas e exóticas - Única, com informações completas sobre a ecologia, silvicultura e utilização de mais de duzentas espécies florestais nativas como: araucaria, cedro, aroeira, angico, jacarandá, palmito, pau-marfim, peroba, dentre outras. Orienta também, quanto à potencialidade de mais de sessenta espécies introduzidas não tradicionalmente no país.

Sistemas Agroflorestais - Diagnóstico e planejamento de sistemas agroflorestais abrangendo aspectos agrônômicos, ecológicos e sócio-econômicos. É a única instituição que possui especialistas em todas as disciplinas correlatas ao tema.

Herbário Florestal - O herbário da *Embrapa Florestas*, reúne informações sobre a flora da região e onde se encontram, sobre plantas do país e do mundo todo. Reúne também dados de utilização, épocas de floração e frutificação, altitude, clima, cores e tipo de flores. Tudo serve para que se saiba onde, quando e como plantar e reproduzir as espécies, seja para fins medicinais, ornamentais ou de recuperação de ambientes degradados, dando apoio à pesquisa e indicando espécies com risco de extinção.

Arboreto Florestal - É uma das grandes atrações para milhares de pessoas que todo o ano visitam a *Embrapa Florestas*. Hoje, já são mais de 1200 árvores sendo 400 espécies de todos os continentes. O arboreto surgiu como experimento e hoje é um museu vivo para a preservação e educação.

Pesquisadores premiados - no concurso de Pesquisa Agropecuária - Agricultura Real - Albino Grigoletti Júnior e Celso Garcia Auer, com trabalho "Doenças da Erva-mate/Identificação e Controle"; Marcos Deon Vilela e José Alfredo Sturion, com o trabalho "Genética e Melhoramento da Erva-Mate".

EXPEDIENTE - Folha da Floresta é uma publicação do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas - CNPF da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - Embrapa, vinculada ao Ministério da Agricultura e do Abastecimento.

Chefe Geral: Carlos Alberto Ferreira/Chefe Adj.de P&D: Antonio Francisco J. Bellote/Chefe Adj.de Apoio Técnico: Helton Damin da Silva/Chefe Adj.de Apoio Administrativo: João Alfredo Sotomaior Bittencourt.

Revisão: Sérgio Ahrens - Supervisor Área de Difusão e Transferência de Tecnologias Colaboração Especial: A. Paulo Mendes Galvão - Resp. pela Área de Comunicação Empresarial/ Vera Eifler - ADT e Joel Penteado - MKT.

Endereço: Estrada da Ribeira km 111 - Caixa Postal 319 - Cep 83411-000 Colombo, PR. Fone (041) 766-1313 Fax (041) 766-1692.

Editor: Jorn. Nádia Fontana - 1072/-7/38 - Mtb-PR

Produção e diagramação: Cleide Fernandes de Oliveira

Fotos: Vera Eifler e arquivo da Embrapa Florestas

Arte Final, fotolito e impressão: Cromos Editora e Ind. Gráfica Ltda. Fone (041) 333.5322.

Tiragem 6000 exemplares. Este informativo é editado pela Assessoria de Comunicação da Embrapa Florestas. É permitida a reprodução das matérias aqui contidas, no todo ou em parte. Solicitamos mencionar a fonte e enviar cópia ou exemplar.

Embrapa Florestas disponibiliza aos pesquisadores 20 mil publicações sobre florestas

Mais de 20 mil títulos da área florestal estão disponíveis hoje, através de CD Room ou da Internet, aos pesquisadores brasileiros e estrangeiros. Essa base de dados integra o sistema de bibliotecas informatizadas da Embrapa e transformam esse acervo em um dos maiores da América Latina.

Segundo o estatístico Osmir José Lavoranti, responsável pelo Área de Informações (que engloba as áreas de informática e Biblioteca) do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, esses documentos representam os últimos avanços da pesquisa bra-

sileira. Ele explica que no sistema, que pode ser acessado por todos os interessados pelo tema - desde estudantes até pesquisadores de outros países, são disponibilizados, continuamente, todos os novos trabalhos desenvolvidos em todos os segmentos da pesquisa agropecuária brasileira. "No total, são mais de 231 mil títulos integrando essa base de dados. Desse total cerca de 18 mil são títulos relacionados à pesquisa florestal", detalhou. Com a implantação do sistema informatizado, as informações e dados da pesquisa são divulgados de forma mais rápida.

Também, está disponível outro sistema onde são obtidas as mais diversas informações sobre os trabalhos, inclusive as fases em que se encontram e as regiões onde determinado projeto está sendo implementado. Também é disponibilizado o endereço do pesquisador responsável, possibilitando o aprofundamento das informações ou mesmo a troca de dados.

Além disso, os interessados têm a oportunidade de adquirir as publicações que são encaminhadas via Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos, para o endereço determinado. Para conhecer uma das maiores bibliotecas da área florestal é necessário entrar em contato com o Centro Nacional de Pesquisa de Florestas, acessando os seguintes endereços eletrônicos: <http://www.embrapa.br> - <http://calixto.cnptia.embrapa.br/bdpa> ou ainda, e mail: ainfo@cnpf.embrapa.br.



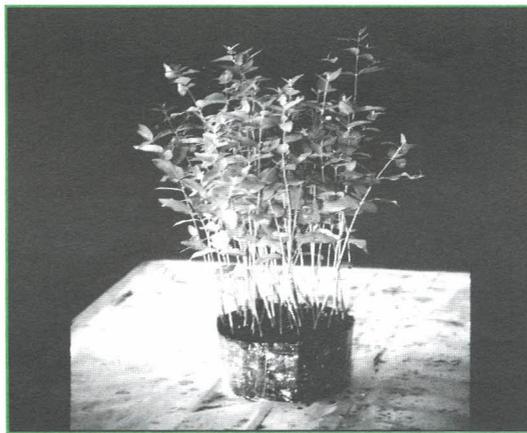
"ROCAMBOLE" VIVEIRO ADOTA EMBALAGEM

Um sistema prático e moderno que preserva todas as qualidades das mudas e também reduz o custo do transporte está sendo adotado pelo setor de campos experimentais *Embrapa Florestas*. Desenvolvido pela Flora Tietê, uma das associações de recuperadores florestais do Estado de São Paulo, o sistema é denominado "rocambole", numa alusão ao tradicional doce. Nesse caso, a principal matéria prima são as mudas de espécies nativas e exóticas que estão prontas para serem plantadas no campo.

No viveiro da *Embrapa Florestas*, os funcionários usam uma longa tira de plástico para acondicionar até 50 mudas. Elas são cuidadosamente retiradas dos tubetes onde foram produzidas, colocadas lado a lado, e enroladas com o plástico. Esse procedimento oferece uma série de vantagens para o produtor que pode transportar as mudas sem causar danos ao sistema radicular, prolongando o tempo de espera para o plantio pela facilidade de acondicionamento em campo.

Segundo José Benedito Moreira Antunes, responsá-

vel pelo Setor de Campos Experimentais, esse sistema reduz os custos operacionais e aumenta a vida útil dos tubetes. O viveiro está localizado, na sede da *Embrapa Florestas*, ocupa uma área de 5 mil metros quadrados, e tem como característica a produção integrada entre diferentes áreas de conhecimento e setores. Moreira ressalta que foi adotada a sistemática de produção em tubetes porque essa nova alternativa reduz custos e oferece uma série de vantagens na hora de transportar as mudas e por ocasião do seu plantio.



A produção de mudas no viveiro a partir de sementes selecionadas nos laboratórios, acontece numa sistemática semelhante a um processo produtivo. Esse trabalho está interrelacionado com as fases do crescimento de cada planta. Basicamente, elas são representadas pelo berçário (um espaço aonde ocorre a semeadura criteriosa), área de desenvolvimento, e rustificação. Nessa última etapa, as mudas serão submetidas a novas condições climáticas, o que favorece a sobrevivência no campo.

QUALIDADE DE VIDA É PR DAS ESTRATÉGIAS DOS I

Parcerias com instituições e o setor pr desenvolvimento agropecuário, assegura



Carlos Alberto Ferreira - Chefe Geral da Embrapa Florestas

Incrementar as parcerias entre instituições, entidades e, inclusive com o setor privado, estimulando o desenvolvimento de pesquisas que priorizem o desenvolvimento agropecuário do país e o agronegócio. Essas são questões determinantes, na opinião do engenheiro agrônomo Carlos Alberto Ferreira, Chefe Geral da Embrapa Florestas, localizada em Colombo, na região metropolitana de Curitiba, PR, para o estabelecimento de uma nova realidade sócio-econômica no Brasil de acordo com o pesquisador, é inquestionável hoje a crescente importância da pesquisa para o desenvolvimento contínuo do segmento rural.

No entanto, destaca que os projetos que estão sendo executados e, mesmo os que estão em fase de planejamento, precisam observar - permanentemente - a questão da sustentabilidade econômica das propriedades, garantindo a harmonia, o equilíbrio com o meio ambiente. Aliás, na opinião de Ferreira, só têm justificativas investimentos em pesquisas que permitem estabelecer estratégias que assegurem a implantação de modernas tecnologias sem comprometer a qualidade de vida do cidadão. Isso significa que deve existir um perfeito equilíbrio entre conservação dos recursos naturais e resultados econômicos.

Nesta entrevista que publicamos a seguir, o Chefe Geral da Embrapa Florestas fala sobre suas prioridades na condução das ações do Centro de Florestas, faz uma análise da situação atual da pesquisa brasileira, da importância da Embrapa e do próprio Centro no cenário nacional de mudanças políticas constantes, apontando ainda um prognóstico para o setor florestal e agropecuário.

Folha da Floresta - O país vive hoje um momento especial com o estabelecimento de discussões permanentes em torno de novas tecnologias. Qual é a avaliação de quem tem a responsabilidade de conduzir esse processo? Essas mudanças realmente estão acontecendo?

Dr. Carlos Alberto - Esse novo quadro tem estimulado

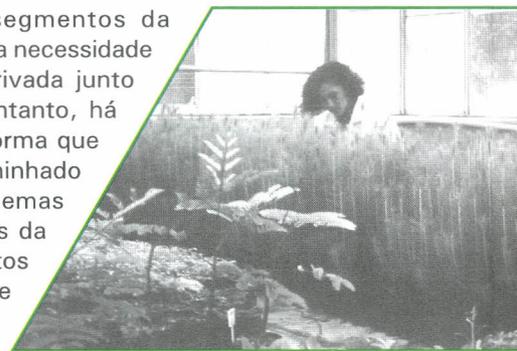
mudanças em todos os segmentos da sociedade. Cada ano, cresce a necessidade da presença da iniciativa privada junto ao setor da pesquisa. No entanto, há uma preocupação sobre a forma que o setor florestal tem encaminhado a sua adaptação aos problemas atuais. Tememos os reflexos da desativação dos departamentos de pesquisa, de grande parte das empresas privadas em relação aos projetos que estão sendo desenvolvidos e a discussão futura de novas atividades conjuntas.

FF - Um passo importante para o segmento da pesquisa tem sido a possibilidade de estabelecimento de novas parcerias, com institutos de pesquisa e também com empresas privadas. Essa estratégia realmente tem produzido os resultados esperados?

Dr. Carlos Alberto - Parcerias têm acontecido, principalmente com o setor privado, e algumas instituições oficiais, facilitando o desenvolvimento de pesquisa de interesse mútuo. Pelo menos uma quarta parte das ações de pesquisa são custeadas através de convênios. A pesquisa caracteriza-se por ser dinâmica, e a cada ano se reestudam os projetos e os convênios, de modo a adequá-los para o que se espera como produto final.

FF - Quais seriam as mudanças que ainda precisam acontecer no cenário brasileiro para que produtores possam realmente obter tranquilidade para investir em tecnologias? A situação econômica do país continua interferindo nesse processo?

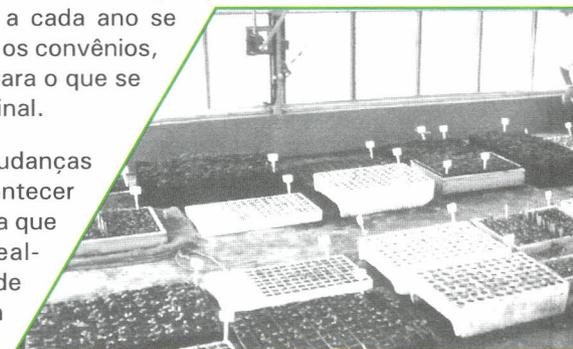
Dr. Carlos Alberto - A situação econômica, historicamente, tem interferido no processo de pesquisa e continua a influenciá-la. No entanto, é importante destacar que quem investe é o produtor ou os governos. Aliás, o produtor é também o primeiro a colher os frutos de uma experiência bem sucedida. A recuperação



Produção de muda.



Coleta de p



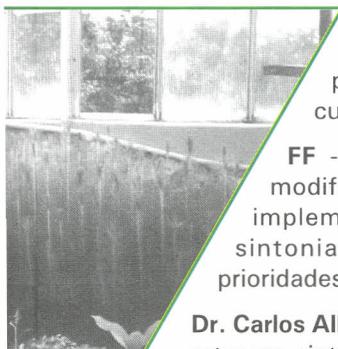
Ca.



Educação am

PRIORIDADE NA DEFINIÇÃO DE PROJETOS DE PESQUISA

privado estão estimulando ações para o
curando a harmonia com o meio ambiente



2 mudas em viveiro

econômica dos subsetores da atividade florestal é fundamental nesse processo. A primeira despesa a ser cortada, para reduzir custos empresariais, é justamente a pesquisa.

FF - O Centro de Florestas da Embrapa vem modificando suas ações e estratégias buscando implementar uma política que esteja em maior sintonia com o setor produtivo. Quais são as prioridades para esse final de século?

Dr. Carlos Alberto - o Centro de Florestas sempre procurou estar em sintonia com o setor produtivo. Hoje, temos uma estratégia mais ampla, procuramos atender os mais



ta de pólen em araucária

Diversos segmentos da sociedade. Diversas empresas oferecem facilidades para o desenvolvimento de pesquisas, liberando recursos captados de outras fontes para projetos direcionados a setores menos favorecidos economicamente. As limitações financeiras atuais ainda são um grande obstáculo.

FF - Quantos pesquisadores e funcionários integram atualmente esse centro de pesquisa?

Dr. Carlos Alberto - Ocupamos uma área de 305 hectares no município de Colombo, na região metropolitana de Curitiba, PR. Temos um complexo de laboratórios e



Casa de vegetação

campos experimentais onde atuam 163 empregados sendo, 58 pesquisadores (27 PhD, 28 MSc e 3 Bsc). Os demais são responsáveis pela administração e apoio à pesquisa. É importante frisar ainda que em todo o Brasil existe um total de 100 pesquisadores atuando na área de florestas, com treinamento nas diversas especialidades florestais. O treinamento dos funcionários é uma prioridade da Embrapa, e são esses funcionários seu maior capital.

FF - Quantos projetos estão em desenvolvimento? Quais são os avanços (sementes, tecnologias) que devem ser apresentados para o mercado na próxima década nessa área florestal?

Dr. Carlos Alberto - Em duas décadas de existência da pesquisa florestal, na Embrapa, (que acompanho de perto desde sua implantação) um significativo número de tecnologias foram colocadas à disposição do setor. Basicamente, estão divididas em tecnologias, serviços e produtos. O objetivo é sempre o mesmo: melhorar a qualidade de vida, transformando a floresta e/ou o reflorestamento num agronegócio lucrativo, preservando o meio ambiente.



ção ambiental

Hoje, dezenove projetos compõem o programa "Sistema de produção florestal e agroflorestal", seus resultados devem aparecer ao longo dos próximos 10 a 15 anos. Vários avanços deverão ser incorporados a prática florestal, que dependam do fator tempo, como sementes, práticas de controles de praga e doenças etc.

FF - De que forma as pesquisas na área de florestas podem contribuir para criar uma nova realidade no mercado brasileiro e internacional da madeira?

Dr. Carlos Alberto - Confio que possamos cumprir nossa missão que é criar alternativas, desenvolver opções para o cliente. Assim, entendo que uma das questões fundamentais é a reavaliação da situação atual, traçando planos que assegurem a construção de uma nova realidade, onde seja preservado o equilíbrio ambiental, e mantida ou ampliada a gama e quantidade de produtos florestais. Novidades em termos de novos produtos e formas de utilização da madeira surgem a cada ano, e são fruto da pesquisa.

FF - Que prognóstico pode ser apresentado em relação as florestas brasileiras em decorrência das políticas e ações implementadas? O produtor e o madeireiro do Brasil já estão conscientes sobre as formas de agir para assegurar um equilíbrio entre área verde e economia?

Dr. Carlos Alberto - Neste momento precisamos responder uma questão fundamental: que país queremos ser na área florestal?... Devemos ampliar a atividade florestal, buscar os mercados, investir aproveitando o enorme potencial do nosso território?... Enquanto não resolvermos essa questão não conseguiremos definir um ponto de equilíbrio, porque ainda continuamos convivendo com uma realidade muito dura: o consumo da madeira é crescente e em breve teremos um déficit de madeira nos três estados do sul. O desmatamento irracional, sem aproveitamento dos recursos florestais continua. O Governo do Paraná reconhecendo a situação crítica de disponibilidade dos recursos florestais, está promovendo o plantio de florestas, uma importante iniciativa. Acredito que outros governos estaduais deveriam seguir o mesmo caminho.

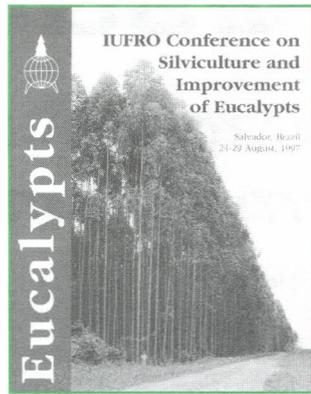
FF - Concluindo, gostaria que o senhor explicasse como está estruturado neste momento o setor de pesquisa florestal do governo federal. E, como estão ligados e interligados ao sistema?

Dr. Carlos Alberto - Vou esclarecer como é a estrutura da Embrapa. Ela atua através de suas unidades descentralizadas, Centros de Pesquisa de Produtos e Recursos. Executam pesquisa florestal nove Centros da Embrapa em todo o território nacional. As pesquisas são coordenadas por comitês técnicos internos e de programas, que as aprovam e alocam recursos para sua execução.

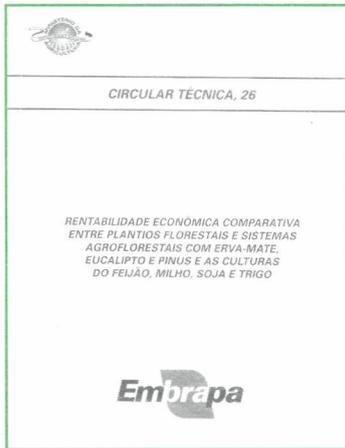
Novas publicações apresentam resultados de trabalhos sobre florestas no meio ambiente

Eucalyptus

Pesquisadores, professores, universitários, empresários e demais profissionais envolvidos com a eucaliptocultura debateram, apresentaram sugestões, resultados de pesquisa e trocaram informações durante a IUFRO - Conference on Silviculture and Improvement of Eucalypts, realizada em agosto de 1997, em Salvador, na Bahia. Os 220 trabalhos apresentados por participantes oriundos de 19 países estão publicados nos quatro volumes que formam os anais do evento.



Agroflorestas

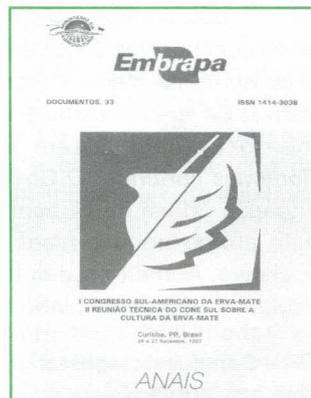


"Rentabilidade Econômica Comparativa entre Plantios Florestais e Sistemas Agroflorestais com Erva-Mate, Eucalipto e Pinus e as Culturas do Feijão, Milho, Soja e Trigo", é o título da Circular Técnica, 26, assinada pelo pesquisador Honorino Roque Rodigheri, *Embrapa Florestas*. Rodigheri apresenta indicadores de custos, produtividade e rentabilidade econômica

dos cultivos e sistemas agroflorestais citados. Segundo o autor, as informações básicas utilizadas foram obtidas através de levantamentos realizados junto a produtores dos Estados do Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Erva-mate

Os trabalhos apresentados e debatidos durante o I Congresso Sul Americano da Erva-mate e a II Reunião Técnica do Cone Sul sobre a Cultura da Erva-mate estão reunidos nos anais produzidos pela *Embrapa Florestas*. Na publicação estão relacionados os temas que despertaram as maiores polêmicas em torno dessa cultura no últimos anos e que destacam a importância da erva-mate. O evento foi realizado em novembro de 1997, em Curitiba, Estado do Paraná, e reuniu técnicos, pesquisadores, produtores e empresários dos países do Cone Sul, dispostos a estabelecer ações para a solução de problemas comuns que ainda afetam essa cultura.



Resíduos

O conteúdo programático do Workshop Sul-Americano sobre Usos Alternativos de Resíduos de Origem Florestal e Urbana, que aconteceu em setembro de 1997, em Curitiba, está reunido em uma nova publicação da *Embrapa Florestas*. Os anais documentam as contribuições técnicas de



especialistas de renome internacional sobre os seguintes temas: certificação ambiental e suas implicações na gestão de resíduos do setor florestal, geração de resíduos florestais, origem, quantificação, destino, impactos ambientais e estratégicos para ações futuras; tecnologias para usos alternativos de resíduos florestais; e características, disponibilidade e usos alternativos de resíduos orgânicos de origem urbana.

Manejo

Os anais do Curso de Manejo Florestal Sustentável, prometido pela *Embrapa Florestas*, já estão disponíveis. Ele reúne os trabalhos apresentados naquele evento por vários autores sobre o tema. Neles são discutidas as implicações econômicas, ambientais, políticas e técnicas do manejo florestal. O objetivo do curso foi promover a atualização e o aperfeiçoamento profissional, além do intercâmbio de informações.



Boletins de Pesquisa Florestal



Já estão circulando os Boletins de Pesquisa n^{os} 30/31, 32/33 e 34 da *Embrapa Florestas*. Neles são apresentadas as pesquisas e resultados obtidos em diversos segmentos da área florestal. O boletim é publicado semestralmente e tem como objetivo, justamente, a divulgação dos trabalhos técnico-científicos originais, inéditos, resultantes dos trabalhos nas áreas de floresta e conservação ambiental no país.

Veja como adquirir estas publicações no encarte desta edição

Tecnologias garantem redução de custos e a eficiência produtiva

Um significativo número de tecnologias, serviços e produtos foram colocados à disposição do setor florestal brasileiro nas duas últimas décadas pela *Embrapa Florestas*. Essas tecnologias, desenvolvidas por uma equipe formada por 58 pesquisadores e 105 profissionais que atuam na administração e apoio à pesquisa, foram desenvolvidas no complexo de laboratórios e campos experimentais da unidade que tem sede em Colombo, na região metropolitana de Curitiba, Estado do Paraná.

Elas estabelecem uma nova realidade para esse segmento produtivo: garantem melhor eficiência, redução de custos, aumento da oferta de produtos florestais e agrícolas no mercado, além de contribuir para a conservação e a preservação do meio ambiente.

Os resultados desse trabalho e as soluções apontadas pelos pesquisadores para a manutenção do equilíbrio com o meio ambiente estão agora sendo apresentados num portfólio elaborado pela unidade. No setor de novas tecnologias desenvolvidas pelo Centro Nacional de Pesquisa de Florestas podemos destacar o Sisplan, um sistema de programas de informática que permite aos produtores avaliarem o estoque atual e futuro da madeira disponível, em termos de volume total e por classe de uso industrial. Além disso, esse software, possibilita definir o tipo de desbaste mais adequado para cada povoamento, a época e a intensidade ideal para sua realização, assim como, a melhor idade para o corte final, entre outros itens. Hoje ele é o único no mercado com essas características e está sendo usado por mais de 50 instituições ligadas ao negócio florestal no Brasil, Argentina, Chile, EUA e Cuba.

Na relação de tecnologias, assinalamos um programa de computador para seleção genética de espécies florestais, o Selegen. Sua utilização prática facilita o melhoramento genético florestal ao nível do produtor. E, temos também o Planejar - para gestão da propriedade rural, um programa de computador para auxiliar o produtor nas tomadas de decisões e na administração de suas atividades.

Na *Embrapa Florestas* foi desenvolvido, igualmente, o programa de controle biológico da vespa-da-madeira que ameaça as plantações de pinus introduzidas no Brasil. A tecnologia está permitindo a produção em massa de diferentes linhagens do nematóide *Deladenus siricidicola* e a criação da *Megarhyssa nortoni* para o controle biológico dessa vespa em plantações de pinus. Desde a detecção da vespa-da-madeira, a unidade trabalha com reconhecido

sucesso em programas de Controle Biológico. Como consequência, a *Embrapa Florestas*, foi eleita pelo Comitê de Sanidade Vegetal do Mercosul (Cosave) como Centro de Excelência, nessa área, na América do Sul.

SERVIÇOS

Quando se faz balanços dos serviços ofertados na forma de consultorias, assessorias, cursos de capacitação, treinamento, análises de laboratório e palestras, confirma-se que as metas da Unidade estão sendo atingidas e até ultrapassadas. Isto porque é mostrado que a equipe de profissionais que integram a unidade implementou ações contínuas e permanentes nesses vinte anos.

Um exemplo é a educação ambiental direcionada a professores e estudantes de escolas públicas e privadas visando a criação de uma consciência crítica a respeito das questões ambientais e conservação relacionadas com os recursos florestais. Essa equipe atende mais de 5000 pessoas/ano, ministrando palestras e proporcionando conhecimento prático com o uso de trilhas ecológicas em mata nativa da *Embrapa Florestas*.

Pode-se citar ainda nessa área de estudos, o trabalho floresta natural, de um grupo técnico multidisciplinar que avalia o uso de resíduos urbanos e industriais na adubação de eucalipto, possibilitando aumentos significativos na produtividade e na qualidade de madeira.

PRODUTOS

Sementes e mudas de espécies florestais produzidas pela *Embrapa Florestas*, são reconhecidas no país e no exterior pela qualidade. Esse é o quadro apresentado pelo segmento de produtos. As mudas da unidade, oriundas de sementes das melhores procedências nacionais e internacionais, têm notável padrão de qualidade genética e silvicultural. Além disso, são produzidas em embalagens que tornam o transporte fácil e econômico.

Do viveiro dessa unidade da Embrapa saem mudas de *Pinus* spp. *Eucalyptus* spp. erva-mate e de mais de 60 espécies nativas para fins paisagísticos e/ou de recuperação ambiental. Essas mudas são comercializadas também junto aos produtores, agricultores e proprietários rurais. É importante citar que a mais completa coleção de germoplasma de *Eucalyptus* spp. do Brasil é da *Embrapa Florestas* e é formada por espécies e procedências selecionadas com base na produtividade, qualidade de madeira e resistência a pragas e doenças dentre outras características.

Lançamento do portfólio acontece em maio

O portfólio da *Embrapa Florestas*, que apresenta um resumo objetivo e claro das tecnologias, serviços e produtos desenvolvidos nos últimos vinte anos, será lançado em maio, em Brasília, DF. O lançamento acontece dentro da programação dos festejos dos 25 anos da Embrapa que tem como grande destaque a realização da exposição "Ciência para a Vida". Durante as comemorações será também entregue o Prêmio Frederico Menezes Veiga que é anualmente concedido aos que mais se destacaram nas ações de pesquisa, produção e desenvolvimento do país. Paralelamente, será realizada a reunião do CGIAR - grupo consultivo internacional em pesquisa agrícola, que reúne doadores que apoiam a pesquisa em agricultura. Esse grupo é liderado pelo Banco Mundial e a FAO e tem como prioridade os seguintes temas: redução da pobreza, conservação ambiental e valorização da mulher em todas as atividades desenvolvidas. Anualmente, são realizadas duas reuniões e, neste momento, a sede escolhida foi a da Embrapa.

PLANTAR ÁRVORES

é um negócio atrativo no Paraná

Convênio entre a Embrapa Florestas e IAP assegura uma nova parceria entre os governos estadual e federal e consolida ações florestais e ambientais.

Os convênios e intercâmbios com outras instituições técnicas são importantes para dar qualidade às decisões que temos que estabelecer", afirma o engenheiro florestal Luiz Carlos Herde, diretor de desenvolvimento florestal do Instituto Ambiental do Paraná (IAP), órgão vinculado à Secretaria de Estado do Meio Ambiente, ao analisar os primeiros resultados de um convênio de cooperação técnica celebrado com a *Embrapa Florestas*.

O objetivo desse convênio de cooperação, que formalizou um trabalho de parceria que já vinha sendo desenvolvido, ampliando e aprimorando suas ações, é de estimular e melhorar a qualidade da participação dos municípios paranaenses no programa Florestas Municipais. Herde destaca que vivemos num momento em que está muito clara a importância da atividade florestal na propriedade rural tanto para fins produtivos como para conservação ambiental.

Dessa forma, esse convênio está permitindo a reciclagem e o aprimoramento dos conhecimentos técnicos dos funcionários e coordenadores do próprio IAP, bem como, das prefeituras municipais e outras instituições que se tornaram parceiras nas ações de meio ambiente, especialmente na área florestal. Na primeira fase deste projeto, desenvolvida no ano passado, funcionários de diversas regiões do Estado participaram de cursos, debates e dias de campo. Para 1998, novas fases de treinamento estão sendo implementadas.

"Essas ações contribuem de uma forma especial para a conscientização dos profissionais e da comunidade, oferecendo uma visão global da floresta, desde a coleta da semente até a industrialização. Neste

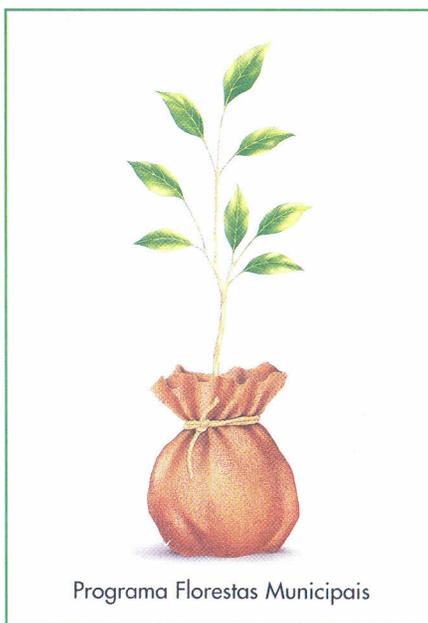
momento já estamos comprovando que as metas estão sendo cumpridas, e que há uma consolidação da política de meio ambiente", analisa o diretor de desenvolvimento florestal.

Luiz Carlos Herde apresenta os primeiros dados que comprovam que a estruturação planejada para os municípios em matéria de gestão ambiental já é uma realidade. Garante que já está satisfeito com os primeiros resultados, mas planeja a intensificação das ações: "Precisamos assegurar um permanente equilíbrio entre o

consumo dessa matéria-prima e a produção de árvores, sem esquecer de priorizar a conservação e preservação do meio ambiente, estabelecendo uma qualidade de vida permanente", comenta.

Herde cita dados que mostram a realidade preocupante do país e que até pouco tempo era também vivenciada no Paraná. Segundo ele, a série de ações desenvolvidas dentro do Serflor (Sistema Estadual de Reposição Florestal Obrigatória) mudou esse contexto. "Os benefícios diretos do Serflor se evidenciam pela atuação direta do Estado no cumprimento das diretrizes da Proposta Global de Política Ambiental, em particular pela recuperação da cobertura vegetal destinada à conservação dos recursos naturais e exploração racional", afirma um documento assinado pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e IAP.

De acordo com o diretor de desenvolvimento florestal, todas essas ações têm um objetivo básico "plantar árvores", como medida de renovação desse recurso natural e colher todas as implicações positivas decorrentes. "Nesse processo é que a *Embrapa Florestas* tem uma participação cada vez mais efetiva e direta", completou.



Programa Florestas Municipais

COBERTURA FLORESTAL

Em 1500, o Paraná tinha 16,7 milhões de hectares com cobertura florestal, equivalente a 84,7% de seu território. Em 1950, os números já se reduziam para 7,9 milhões de hectares equivalentes a 40,3% do território. Em 1980, eram 3,4 milhões de hectares e 17,2% de área e, pelo levantamento realizado em 1990, estima-se em 1,5 milhão de hectares a 7,59% de cobertura florestal.

CONSUMO

Um dos últimos levantamentos sobre consumo X reposição florestal, no Paraná, traz números de 1993 e 1994. Na fabricação de papel, são consumidos 5.147.282 m³; celulose, 2.592.873 m³; processamento mecânico (serrados), 3.000.000m³; processamento mecânico (compensados e laminados), 1.330.000. Enquanto verifica-se um equilíbrio na reposição florestal para papel e celulose, há déficit para processamento mecânico. Já com energia - lenha, resíduos de madeira e carvão - os números são: 11.776.469m³ por ano, sendo, 2.805.882m³ em consumo residencial; 7.335.293 m³ de consumo industrial; 1.517.647 m³ agropecuário e 117.647 m³ comercial.

