

Impresso
Especial

1.74.18.0516-0-DR/SPI
INSTITUTO DE PESQ. E
EST. FLORESTAIS - IPEF
...CORREIOS...



3 275ª Reunião do Conselho Deliberativo na VCP

5 IPEF lança Programa Cooperativo de Certificação Florestal

6 Estação de Itatinga sedia 7ª Reunião de Atualização em Eucaliptocultura

9 Nobrecel implementa Programa de Apoio Florestal

10 Hidrogel traz benefícios às empresas florestais

11 Simpósio evidencia o *Eucalyptus* para uso múltiplo

14 Copener/Bahia Pulp recebe certificação por responsabilidade socioambiental

Na foto, híbridos de *Eucalyptus citriodora* x *E. torelliana* e *E. dunnii* x *E. urophylla*, do projeto Cultivares de Eucaliptos



EXPEDIENTE

Publicação do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF, em parceria com o Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”.

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

Presidente

José Maria de Arruda Mendes Filho

Vice-Presidente

Armando José Storni Santiago

Diretor Executivo

Luiz Ernesto George Barrichelo

Vice-Diretor Executivo

Walter de Paula Lima

Departamento de Ciências Florestais

Chefe

Fábio Poggiani

Vice-Chefe

José Leonardo de Moraes Gonçalves

IPEF Notícias

Coordenação

Marialice Metzker Poggiani

Jornalista Responsável

Marta de Almeida Oliveira - MTB 17.922

Auxiliar de Comunicação

Evelyn de Oliveira Araripe

Diagramação e Projeto Gráfico

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13.400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 2105-8618

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: marialice@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/ipefnoticias

Tiragem: 4000 exemplares

Gráfica: Gráfica Suprema

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

No sistema cooperativo do IPEF as empresas associadas participam de diferentes formas.

Do Conselho Deliberativo participam oito empresas com mandatos de quatro anos. Atualmente fazem parte do CD: Votorantim Celulose e Papel S.A. (presidente), International Paper do Brasil (vice-presidente), CAF Santa Bárbara Ltda., Caxuana S/A Reflorestamento, Celulose Nipo-Brasileira S.A., Masisa do Brasil Ltda. e Nobrecel S/A Celulose e Papel. São suplentes as empresas Acesita Energética Ltda. e Ripasa S/A Celulose e papel. As competências desse colegiado são estabelecidas no Art. 24 do Estatuto Social que, no foco de atuação do Instituto, prevê orientar, sugerir e propor estratégias, programas, projetos, linhas de pesquisas e outras atividades, bem como acompanhar o desenvolvimento de seus trabalhos, supervisionado pelo Diretor Executivo. A critério do Conselho, poderão integrá-lo a convite deste, até dois membros representantes da área de ciências florestais do meio acadêmico e de pesquisa e desenvolvimento brasileiros.

No Conselho Fiscal, também com mandato de quatro anos, participam as associadas Eucatex S/A Indústria e Comércio, Lwarcel Celulose e Papel Ltda., Stora Enso Arapoti Empreendimentos Agrícolas Ltda., tendo como suplente a empresa Nobrecel S/A Celulose e Papel. De acordo com o Art. 30 de referido estatuto, a competência deste conselho abrange o exame e fiscalização de todos os assuntos contábeis e patrimoniais do Instituto além de emitir pareceres sobre as contas nos balancetes e balanços.

Finalmente, no Conselho Técnico-Científico (Art.32 do Estatuto) composto por quatro representantes da área de pesquisa em ciências florestais, participa uma única empresa que, no momento, é a Eucatex S/A Indústria e Comércio. Ao CTC compete definir, orientar e supervisionar as linhas e programas de estudos e pesquisas e avaliá-las periodicamente através dos relatórios e publicações.

A condução dos programas cooperativos possibilita o envolvimento técnico e científico das associadas na razão de ser do IPEF quando procura concretizar as ações de integração universidade-empresa e interação empresa-empresa. Tanto essa participação é valorizada que se trata de um importante pré-requisito para associação de dada empresa ao Instituto a existência de uma equipe técnica que possa se envolver com os trabalhos de pesquisa e desenvolvimento. Dependendo do porte das empresas e respectivas áreas técnicas, as mesmas tem a oportunidade de participar de um ou mais programas. No último levantamento registramos o envolvimento direto de cerca de 150 profissionais das empresas. A par disso as associadas colocam à disposição dos programas áreas experimentais, laboratórios e outras infra-estruturas necessárias para a consecução dos trabalhos.

Decorrências desses fatos, os eventos de lançamento de novos programas e avaliação daqueles em curso contam com a necessária e obrigatória participação dos profissionais das empresas nas apresentações de resultados e discussão de novas metas a serem atingidas. Essa metodologia de ação proporciona um salutar sinergismo entre o meio acadêmico e o meio empresarial com reais benefícios para ambas as partes envolvidas. Em última análise quem se beneficia é o setor florestal brasileiro, como um todo, já que os resultados são disponibilizados para a sociedade em geral.

Luiz Ernesto George Barrichelo
Diretor Executivo

REUNIÃO

275ª Reunião do Conselho Deliberativo do IPEF

No dia 23 de agosto o Conselho Deliberativo do IPEF reuniu-se no escritório da Votorantim Celulose e Papel, em São Paulo/SP, para a realização da sua reunião de número 275. Durante o evento, o coordenador administrativo do IPEF, André Abdala, expôs os resultados do Instituto no primeiro semestre de 2007 e os planos para o segundo semestre e também para 2008.

Os integrantes do conselho acompanharam a apresentação dos relatórios das coordenadorias de Sementes e de Documentação e Difusão Científica. Entre os destaques, está o estudo realizado, pela Coordenadoria de Sementes, para identificar o perfil dos clientes deste setor. Constatou-se que os pequenos e médios produtores rurais são os principais compradores da sementes do IPEF, além disso, prevê-se que com a implantação de um viveiro e do projeto Cultivares de Eucaliptos, que comercializará clones de eucalipto,

este público tende a se expandir. Para este projeto o Conselho dirigiu sugestões de clones para comercialização.

Outro destaque foi a proposta de convênio a ser firmado entre o IPEF e as Estações Experimentais de Ciências Florestais (EECF's) da Esalq/USP que irá ratificar a parceria existente entre as duas instituições há quase 40 anos. Também foi dado ênfase aos três novos programas cooperativos do IPEF aprovados pelo Conselho: Programa Cooperativo de Certificação Florestal; Programa de Populações para Formação de Núcleo de Melhoramento e Programa de Dispersão de Pólen.

Por proposta do Prof. José Luiz Stape do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, foi aprovada a institucionalização do projeto Rede de Pesquisas Silviculturais. Da mesma forma foi aprovada a participação no Projeto Quarentena-Florestal a ser executado pelo Cenargem-Embrapa, tendo sido indicado o Prof. Carlos

F. Wilcken, da Unesp-Botucatu, como representante técnico do IPEF.

Na reunião também foi apresentada a proposta da criação de um guia sobre a cultura do eucalipto para jornalistas, que irá auxiliar profissionais da área de comunicação a entender melhor os assuntos voltados a este tema, inclusive sobre biossegurança e transgenia.

Outro assunto debatido foi o programa de comemoração dos 40 anos do IPEF, a ser realizado em abril de 2008. A programação prevê homenagem aos fundadores do Instituto e profissionais que contribuíram para a sua história, além do lançamento de uma publicação com a memória dos 40 anos do IPEF. Também deverá ser realizado um simpósio internacional sob o título "Processes Controlling Productivity in Tropical Plantations" de 10 a 14 de novembro de 2008, organizado pelo Programa Cooperativo de Produtividade Potencial de *Eucalyptus* no Brasil (BEPP) em parceria com a IUFRO.

EVENTOS

IPEF realiza III Workshop em Melhoramento Florestal

Nos dias 08 e 09 de agosto profissionais de empresas florestais, ligados à área de melhoramento florestal, reuniram-se nas dependências do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP para o III Workshop em Melhoramento Florestal, organizado pelo IPEF e coordenado pelos professores Edson Seizo Mori (FCA/Unesp), Mario Luiz Teixeira Moraes (Feis/Unesp), pelos engenheiros do IPEF, Paulo Henrique Müller da Silva e Karina de Lima, e o biólogo Israel Gomes Vieira.

O objetivo do evento foi fornecer informações sobre métodos e estratégias de melhoramento florestal e propor um trabalho cooperativo de composição de Populações Núcleo de Melhoramento. Este trabalho sugere a reunião de materiais genéticos das empresas para a formação de um programa de pesquisas em melhoramento das espécies *Eucalyptus grandis* e *Eucalyptus urophylla*.

A programação do Workshop contou com palestras com os temas: métodos de melhoramento florestal; sistema de reprodução e endogamia em *Eucalyptus* e *Pinus*; competição intra e inter específicas; e aplicação das estratégias de Núcleo Breeding no melhoramento florestal. Além disso profissionais das empresas ministraram palestras sobre o melhoramento florestal em suas companhias. A VCP expôs os re-

sultados da avaliação de clones de eucalipto em três formas de parcela e reflexos na competição intra e intergenotípica; já a Klabin e a International Paper falaram sobre os aspectos práticos da polinização controlada em programas de melhoramentos de *Pinus* e *Eucalyptus*, respectivamente; e a Suzano contou aos participantes a história do melhoramento na empresa e a sua experiência com Populações Núcleo.

Troca de informações

Para os coordenadores do evento, professores Edson Mori e Mário Moraes, a importância do Workshop está na troca de informações entre as empresas, universidades, e instituições de pesquisas e "isso é o que vai fortalecer os programas e as estratégias de melhoramento dentro das empresas florestais", resalta Moraes.

Segundo Mori, as empresas têm trabalhado individualmente nesta área pois "atualmente o material genético é considerado um patrimônio", portanto, "este evento é de grande importância para que informações sejam compartilhadas". O professor Moraes complementa que "em eventos como este as empresas trazem a

parte prática e a universidade capta estas informações para estudá-las sob um ponto de vista teórico e propor novos métodos, estratégias e parâmetros".

Os participantes do evento concordam com os professores e entendem que essa troca é uma forma de agregarem conhecimentos e levarem melhorias às suas empresas. Moraes garante que "cada empresa participante do Workshop levou ao seu local alguma coisa nova que poderá ser acrescentada à sua estratégia de melhoramento".

O evento contou com a presença de 12 empresas associadas ao IPEF e oito não associadas, além de representantes da Embrapa, Esalq/USP, Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (Fupef), Instituto Agrônomo de Campinas (IAC), Instituto Florestal de São Paulo, Universidade Estadual Paulista (Unesp), e Universidade Federal do Paraná (UFPR).



PROJETOS

Projeto do IPEF desenvolve cultivares de eucaliptos

LCF/Esalq/USP e Estações Experimentais de Ciências Florestais são parceiras do Instituto

Atualmente é comum a utilização de cultivares de espécies puras e de híbridos de *Eucalyptus* spp. nos plantios florestais. Com o melhoramento genético as empresas conseguiram desenvolver clones cada vez mais produtivos, rústicos, e mais adaptados às condições de clima e solo, e com madeiras mais apropriadas para determinados usos. No entanto, estes materiais, tendem a interessar somente ao processo industrial das empresas pois possuem utilidades específicas que acabam não atendendo os produtores que preferem o eucalipto para usos múltiplos.

Pensando nisso, o IPEF, em parceria com o Departamento de Ciências Florestais (LCF) e as Estações Experimentais de Ciências Florestais da Esalq/USP, desenvolve cultivares de eucaliptos para usos múltiplos. O projeto, denominado "Cultivares de Eucaliptos", pretende trabalhar com cultivares de espécies puras e híbridas que geralmente

não são utilizados pelas empresas florestais, mas que interessam, principalmente, aos pequenos e médios produtores.

De acordo com o coordenador do projeto, o biólogo Israel Gomes Vieira, "os cultivares desenvolvidos possuem utilidades múltiplas, e não específicas como na produção de carvão e celulose e papel, por exemplo". Vieira conta que o IPEF está trabalhando com estes novos materiais nas Estações Experimentais, onde já possuem alguns experimentos, no entanto, logo o trabalho será implantado também em propriedades rurais e em empresas.

Atualmente, o IPEF já possui: 10 materiais selecionados de *E. citriodora* x *E. torelliana* (Toreliodora); 30 de *E. dunnii* x *E. spp.*; 30 de *E. grandis* x *E. camaldulensis*; 12 de *E. saligna*; e sete de *E. citriodora*, puros e específicos para a produção de óleos essenciais.

Vieira destaca que todos estes materiais vão gerar dois bancos clonais, um locado na Estação Experimental de Itatinga e o outro na Estação Experimental de Anhembi. Há também a proposta de incluir, ainda este ano, espécies como o *E. cloeziana* e *E. globulus*, além de outros híbridos. "Com este trabalho o IPEF pretende produzir materiais com alta produtividade, com espécies não tradicionais, e disponibilizá-las aos pequenos e médios produtores", ressalta Vieira, que ainda lembra que as cultivares serão denominadas como "USP/IPEF".

Estes materiais estão em fase de reprodução e, em breve, a implantação de testes clonais será disponibilizada para proprietários rurais e empresas. Os interessados devem contatar o Setor de Sementes do IPEF pelo telefone (19) 2105-8615 ou pelo e-mail sementes@ipef.br

ASSOCIADAS

VCP implanta sistema pioneiro de silvicultura de precisão no Rio Grande do Sul

A Votorantim Celulose e Papel (VCP), em parceria com a empresa Arvus Tecnologia, implantou um sistema com técnicas de silvicultura de precisão no Estado do Rio Grande do Sul. O sistema é pioneiro tanto em relação à tecnologia, quanto à adaptação das técnicas de agricultura de precisão para a aplicação em áreas florestais. Entre os benefícios oferecidos pela técnica estão a uniformidade das dosagens aplicadas e o controle gerencial de áreas, insumos e recursos durante todo o processo de adubação.

Segundo Ronaldo Soares, responsável pelo desenvolvimento operacional na VCP no Sul, a adoção de um sistema de silvicultura de precisão permite, além do aperfeiçoamento dos métodos de controle de insumos, a uniformidade na aplicação e o controle total sobre a área trabalhada. "Durante as fases do projeto e testes, conseguimos, em uma área de 300 a 400 hectares, um aumento de produtividade nas máquinas de aplicação de 5% e desvio

padrão de 1,2%", afirma Soares que ainda acrescenta que "desde o início do ano, a VCP amplia gradativamente as áreas com a utilização do sistema, "a idéia é estender as técnicas para 100% das áreas no Rio Grande do Sul".

O setor de planejamento florestal da VCP também avalia o novo sistema com otimismo. De acordo com Jean Medeiros, engenheiro florestal da área de planejamento florestal da VCP, os resultados alcançados pelo sistema Arvus durante o período de testes em 2006 tendem a continuar também nas próximas etapas, que já estão em operação em áreas maiores. "Com os primeiros relatórios gerados pelo sistema, referentes às aplicações de maio e junho, identificamos uma redução na perda de insumos durante a aplicação de 10% para 2%. Também conseguimos o monitoramento em tempo real das atividades em campo, como o espaçamento de plantio e o rendimento das máquinas. A longo prazo, prevemos a redu-

ção de custos, o aumento da produtividade, produção uniforme e ganho na qualidade da floresta", relata Medeiros.

A tecnologia aplicada

Em aplicações tradicionais, informações importantes como desníveis de solo e variação de velocidade do trator, não são consideradas. "Mesmo que se faça a análise detalhada do solo e o mapeamento de zonas que necessitam de cuidados especiais, sem o monitoramento da velocidade do trator e da taxa de adubo aplicada (gramas por segundo), todo o processo corre o risco de ser bem diferente do recomendado", informa Bernardo de Castro, diretor de negócios da Arvus Tecnologia.

Com o sistema Arvus, dados comparativos recolhidos desde o início dos testes indicaram a melhoria de 4 a 5 vezes na qualidade pontual da adubação. Essa melhoria é possível porque o sistema compensa as variações de velocidade de deslocamento do trator durante a aplicação. Com a utilização do sistema, independente do aumento ou da redução da velocidade, todas as saídas de adubo são registradas. "Isso permite o monitoramento de áreas percorridas pelas máquinas e de áreas de preservação, que não podem ser invadidas, além da comparação dos lotes de adubo na entrada e na saída", explica Castro.



Representantes de empresas florestais, químicas e certificadoras reúnem-se para debater Política de Químicos do FSC

No dia 25 de julho, 42 representantes de empresas florestais, químicas, certificadoras, e pesquisadores universitários reuniram-se no Departamento de Ciências Florestais (LCF), da Esalq/USP, para a Reunião Política de Químicos FSC (Forest Stewardship Council ou Conselho de Manejo Florestal), realizada pelo IPEF e coordenada pelo professor Carlos Frederico Wilcken, da Unesp Botucatu, e João Carlos Augusti, da Suzano Papel e Celulose.

Um dos objetivos da reunião foi discutir a nova versão da Política de Químicos do FSC

que atribui restrições a produtos químicos, como os inseticidas disponíveis no mercado para o controle de formigas cortadeiras.

Segundo o professor Wilcken, “o principal problema é que todos os inseticidas utilizados para o controle de formigas cortadeiras, tanto na forma de isca, de pó, e de termonebulização, estão na lista do FSC”. Sendo assim, pelos critérios do FSC, as empresas terão algumas restrições no controle da formiga cortadeira. Atualmente, o produto mais utilizado para o controle desta praga é o sulfloramida, mais conhecido como isca granulada.

Durante o evento, os participantes elaboraram um documento, que nos termos do FSC é chamado de derrogação, para que o prazo de utilização do sulfloramida possa ser prorrogado por mais cinco anos, até que as equipes de pesquisa das empresas florestais desenvolvam métodos tão eficientes quanto o atual produto e que não prejudique o meio ambiente, “ainda que, de todos os produtos disponíveis atualmente, o sulfloramida é o que menos agride o ambiente”, destaca Wilcken.

O professor da Unesp, que também é coordenador do Programa de Proteção Florestal (PROTEF) do IPEF, também acrescenta que este é um momento importante para as empresas voltarem a discutir o controle de formigas cortadeiras. “Esta medida do FSC mobilizou a volta de pesquisas neste tema, até para que no futuro tenhamos um novo produto mais seguro do que esse que temos atualmente”, finaliza Wilcken.



Reunião também deu início à criação do Programa Cooperativo de Certificação Florestal

Um outro objetivo concreto da reunião realizada no LCF, no dia 25 de julho, foi debater a criação de um Programa Cooperativo de Certificação Florestal (PCCF). De acordo com João Carlos Augusti, engenheiro da Suzano Papel e Celulose e Conselheiro do FSC Brasil na câmara econômica, “há alguns anos as empresas certificadas de plantações florestais no Brasil reuniam-se de acordo com algumas demandas, como um processo de revisão de plantações, políticas em desenvolvimento”, no entanto, este grupo não estava ligado a nenhuma instituição que os representasse e após a nova versão da Política de Químicos, divulgada pelo FSC, o grupo sentiu a necessidade de integrar-se à uma instituição.

Augusti explica que além de discutir as políticas de químicos, o programa já tem outros dois projetos delineados, um sobre revisão de plantações que já está em andamento e outro sobre cadeias de custódia que irá tratar das questões de crédito e de madeira controlada.

O Programa de Proteção Florestal (PROTEF), do IPEF, atuará como um parceiro do PCCF no que diz respeito a política de químicos, já que este assunto é pertinente aos dois programas, mas “o PCCF vai tratar de todos os aspectos de interesse das empresas sobre certificação florestal”, ressalta Augusti.

O novo programa do IPEF também se destaca pelo fato de não só trabalhar com as demandas, de acordo com Augusti, o PCCF também visa identificar as oportunidades e antecipar-se a elas. “Uma vez articulados, vamos conseguir atuar e influenciar o desenvolvimento de políticas do FSC em âmbito mundial”, argumenta o engenheiro da Suzano, que ainda acrescenta que o FSC é um órgão que permite espaço ao diálogo e com o PCCF este diálogo será facilitado.

Após a reunião do dia 25 de julho, a criação do PCCF foi aprovada pelo Conselho Deliberativo do IPEF, no dia 23 de agosto. No dia 30 do mesmo mês, foi realizada uma nova reunião para oficializar a criação do PCCF. Estiveram presentes 38 participantes, e houve a adesão de 17 empresas florestais, número recorde na criação de um Programa Cooperativo.

As formigas cortadeiras

As formigas cortadeiras pertencem a dois gêneros de formigas cultivadoras de fungos: as do gênero *Atta* (saúvas), e as do gênero *Acromyrmex* (quenquéns). As duas espécies, são insetos desfolhadores e sua ação pode ser drástica a ponto das plantas sucumbirem em razão da intensa desfolha.

Nas culturas de pinus e eucalipto, que têm como principais pragas a saúva-limão e a saúva-cabeça-de-vidro, a falta de controle dos formigueiros pode trazer perdas significativas. Pesquisadores estimam que são necessárias 86 árvores de eucalipto e 161 árvores de pinus para abastecer, com substrato, um saueiro durante um ano, num total de uma tonelada de vegetais. Levando-se em conta uma média de quatro saueiros adultos por hectare, tem-se um consumo estimado de 4 toneladas de folhas, o que corresponde à perdas entre 14% e 14,5% da produção de madeira por hectare.

Fonte: Revista A Granja



EVENTOS

Estação Experimental de Itatinga e Duratex sediam 7ª Reunião de Atualização em Eucaliptocultura

A Estação Experimental de Ciência Florestais de Itatinga (EECFI), da Esalq/USP, durante os dias 22, 23 e 24 de agosto, sediou a 7ª Reunião de Atualização em Eucaliptocultura que reuniu mais de 30 engenheiros, técnicos e produtores rurais interessados na temática. O evento foi coordenado pelo professor da Esalq/USP, José Luiz Stape, pelos engenheiros da Estação, Rildo Moreira e Moreira e João Carlos Teixeira Mendes, e pelo engenheiro florestal da Duratex, José Antônio Resende.

O objetivo do evento foi difundir aos participantes as técnicas de uso das sementes, preparo de mudas, preparo de solo, plantio, tratos culturais e colheita, entre outros. Para isso, a programação da Reunião contou com palestras como: a origem do *Eucalyptus* e uso madeireiro; Zoneamento da propriedade rural; Teste de Uso Múltiplo de Eucalipto (Tume); adequação legal da propriedade rural; produção de mudas via sementes e clonal; controle de formigas cortadeiras; melhoramento e produção de sementes; e implantação e manejo florestal e processamento da madeira.

Além das palestras, houve visitas de campo na EECFI e na Duratex, em Lençóis Paulista/SP. Durante as visitas, os participantes conheceram mais de 20 espécies de *Eucalyptus*; o funcionamento de um viveiro florestal; o processo de produção de sementes; e as operações silviculturais e colheita de madeira.

A Reunião

A Reunião de Atualização em Eucaliptocultura ocorreu pela primeira vez no ano de 2004 e foi uma iniciativa do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP e do IPEF, em parceria com a CATI (Coordenação de Assistência Técnica Integral) para

acelerar a extensão com os produtores sobre a eucaliptocultura através do treinamento dos extensionistas.

Segundo o coordenador do evento, professor José Luiz Stape, “os participantes desta reunião tornam-se potenciais divulgadores de conhecimento”. A meta deste evento “é sair da reunião fazendo boas florestas de eucalipto, em concomitância à preservação ambiental, em termos de respeito às APP e Reservas Legais”.

A sétima edição do evento contou com participantes como Matheus Fraga e Jânio Schmitz, sócios em uma empresa florestal e de produção de mudas em Rio Fortuna/SC. Os dois contam que pretendem ampliar os serviços de sua empresa incluindo as áreas de assistência, manutenção e manejo, por isso, participaram do evento para conhecer novas realidades e ter mais acesso às inovações do setor.

Assim como Fraga e Schmitz, a engenheira agrônoma da Usina Santa Rita, Adriana Lioni, participou da Reunião com o intuito de adquirir mais conhecimentos para a sua empresa que pretende plantar eucalipto para uso próprio e assim, aproveitar as áreas onde não é possível plantar cana.

Além disso produtores rurais como

Henrique Paciello, que planta eucalipto nos Estados de Minas Gerais e Rio de Janeiro, vêem no evento a oportunidade de agregar conhecimentos para aplicá-los na prática. Outro exemplo disso é o engenheiro florestal Luiz Fernando Marinho que trabalha prestando assessoria a assentamentos no estado de São Paulo que possuem o interesse no plantio de eucalipto. Marinho conta que muitas vezes tem problemas como morte de árvores e espécies não adaptadas à região e daí a importância de se atualizar constantemente, “para evitar problemas futuros”, ressalta o engenheiro.

A Reunião contou com participantes de oito estados brasileiros (Bahia, Goiás, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, Paraná, Rio de Janeiro, Santa Catarina e São Paulo) que entenderam o evento, principalmente, como uma oportunidade para aprimorar conhecimentos e permitir novas opções para algumas regiões do país que ainda não possuem tradição no plantio de eucalipto.

Segundo os Eng^{os} Rildo e João Carlos, a procura pela Reunião excedeu o número de vagas disponíveis, de forma que em breve se divulgará as datas da VIII Reunião, através do site do IPEF (www.ipef.br) e do TUME (www.tume.esalq.usp.br).



Cinco marcas do IPEF são registradas no Instituto Nacional de Propriedade Industrial

Em junho, a Revista da Propriedade Industrial (RPI) publicou o deferimento de marcas de serviços do IPEF no Instituto Nacional de Propriedade Industrial (Inpi). Isso significa que os nomes dos produtos e serviços oferecidos pelo IPEF estão distinguidos entre outros produtos iguais ou semelhantes aos seus.

Ao todo, cinco marcas foram deferidas. A revista Scientia Forestalis foi registrada como uma marca nominativa, garantindo a exclusividade do nome, e outras quatro marcas foram registradas como mistas,

como, IPEF Sementes e IPEF Eventos. A marca mista significa a junção de uma marca nominativa (IPEF) com uma palavra de domínio público.

Desde 2004 o IPEF acompanhava o processo de deferimento de suas marcas. Em abril deste mesmo ano a RPI já publicou o pedido da marca e após três anos de procedimentos burocráticos, as marcas foram deferidas e valem por 10 anos. Essas marcas representam serviços de publicação de livros, revista e periódicos; produção de

produtos florestais, grãos e sementes; organização de eventos e treinamentos; e planejamento, implementação e coordenação, desenvolvimento científico, tecnológico e sustentável do setor florestal.

Essa medida vai garantir a proteção da marca IPEF e mais segurança nas atividades desenvolvidas pelo Instituto. Além disso, o deferimento destas marcas identifica o foco do IPEF na produção de sementes, organização de eventos e publicação de livros e da revista Scientia Forestalis.

PTSM realiza viagem técnica aos Estados Unidos

Universidades, instituto de pesquisa, empresas florestais, prestadores de serviço, produtores de máquinas e implementos florestais receberam o grupo

No período de 2 a 13 de julho, 11 empresas associadas do Programa Temático de Silvicultura e Manejo, PTSM/IPEF, (Aracruz, CAF, CESP, Cenibra, Duratex, Jarí, Ramires, Ripasa, Suzano, VCP e Veracel) integraram a 32ª Reunião Técnica-Científica do Programa, realizada no sudeste dos Estados Unidos. Vinte profissionais, das áreas de pesquisa e operacional das empresas e do PTSM/IPEF, participaram da viagem, organizada e coordenada pelos professores José Luiz Stape e José Leonardo Gonçalves, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP.

O objetivo da viagem foi conhecer e discutir as inovações tecnológicas, a pesquisa florestal e as práticas silviculturais utilizadas nos EUA, com foco nas temáticas de: sistemas e equipamentos de preparo de solo; manejo de resíduos florestais e rebaiamento de toco; controle de plantas daninhas; infra-estrutura e práticas de viveiros; melhoramento genético e biotecnologia; recomendação de adubação; silvicultura de precisão, aplicada ao preparo de solo, à colheita e à aplicação de herbicidas; balanço de carbono - Torre de Fluxo; e modelagem da produtividade florestal.

Para cumprir a proposta do evento, o grupo percorreu quase 4.000 km, visitando universidades, institutos de pesquisa, empresas florestais e de biotecnologia, em cinco estados americanos, participando de palestras, demonstrações de campo, visitas a experimentos e laboratórios, e sempre acompanhados por pesquisadores, profissionais e professores das diversas áreas.

Para o engenheiro da Veracel, Sérgio Silva, da área de solos e nutrição, a viagem foi uma experiência gratificante “pois tive uma oportunidade de conhecer de forma abrangente a cadeia produtiva florestal no sudeste dos EUA”. Silva destaca que “em síntese, constatamos a realidade tecnológica em desenvolvimento nos centros universitários de pesquisa, sendo que o processo



de transferência de conhecimentos ao setor produtivo é feito principalmente por meio de grupos cooperativos, compostos por membros de empresas florestais e de universidades”.

Já para a engenheira da Duratex, Carolina Queiroz, que atua na área de mecanização e treinamento, “a Reunião agregou conhecimento de um cenário diferente de cultivo silvicultural utilizado no Brasil”. A engenheira comenta que os aspectos de equipamentos e preparo de solo, silvicultura e precisão, e pesquisa, discutidos nos EUA, “promoverão a análise diferenciada dos recursos e atividades utilizadas atualmente na Duratex”.

Rogério Salamuni, Superintendente Florestal da Ripasa, ainda resume que esta reunião técnica garantiu a análise e a discussão da silvicultura de precisão com a utilização do GPS em boa parte das fases do preparo do solo, plantio e manutenção dos povoamentos; com os altos investimentos em melhoramento genético e pesquisas em fertilização e seqüestro de carbono, além das visitas às empresas de equipamentos florestais e empresas gerenciadoras de recursos florestais, uma prática cada vez mais comum nos EUA. Salamuni também destaca o papel importante das universidades na transferência de conhecimentos e no desenvolvimento do setor florestal americano.

Carolina, da Duratex, completa que “mais que a aquisição de conhecimento, a

reunião foi benéfica no que diz respeito à troca de informações e experiências feitas com os profissionais dos EUA e com os próprios integrantes do grupo, possibilitando a análise comparativa das atividades e linhas de pesquisa utilizadas em cada país, mesmo em condições diferentes de cultivo”.

Sérgio Silva também enfatiza que “fazendo um paralelo com nosso país, foi possível verificar, com satisfação, o nível de excelência da silvicultura brasileira, que possui florestas de alto valor produtivo em função da adoção intensiva de tecnologia, aliada às boas práticas ambientais”.

Os locais visitados foram: Auburn University, Centro de Treinamento Caterpillar e USDA Forest Service (Auburn, Alabama), Resource Management Service (Prattville, Alabama), University of Florida (Gainesville, Flórida), Savannah Equipaments (Savannah, Geórgia), ArborGen e MeadWestavco (Summerville, Carolina do Sul) e North Caroline State University, Cooperativa de Nutrição Florestal e Camcore (Raleigh, Carolina do Norte).

Os professores Stape e Gonçalves, coordenadores do evento, avaliam que esta 32ª reunião, na forma de “benchmarking”, “servirá para alimentar os questionamentos do PTSM, sobre os princípios silviculturais que utilizamos no Brasil e as interfaces silvicultura/melhoramento e silvicultura/colheita, gerando novas idéias ao grupo ao longo dos próximos anos”.

Próximos eventos

A próxima reunião do PTSM, a 33ª do programa, será em novembro, na empresa Votorantim Celulose e Papel, em Jacareí/SP, com o tema “Conservação de solo em plantios florestais”.

Além disso, em setembro, nos dias 18, 19 e 20, o PTSM/IPEF realizará o II Seminário Técnico-Científico sobre Viveiros Florestais, cujas inscrições já estão abertas no site: <http://www.ipef.br/eventos/2007/viveiros.asp>



Workshop “Demandas e Experiências de Educação Ambiental voltadas ao Setor Florestal”

Evento criou um Grupo de Trabalho em Educação Ambiental no setor florestal

No dia 26 de junho, no Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP, o IPEF realizou o Workshop “Demandas e Experiências de Educação Ambiental voltadas ao Setor Florestal”. O evento, que foi coordenado pela professora do LCF, Dra. Carmem Lúcia Rodrigues, teve o objetivo de analisar possíveis interfaces entre educação ambiental e florestas, nativas e plantadas, no contexto brasileiro contemporâneo e apresentar demandas e experiências de educação ambiental voltada ao setor florestal.

O Workshop contou com a participação de palestrantes que representam os vários segmentos do setor florestal, como empresas, ONG's e Poder Público, além de um certificador credenciado pela FSC e CSC.

Segundo a professora Carmem Lúcia, “as apresentações proporcionaram a troca de experiências e resultaram em um profícuo debate em torno das principais lacunas e potenciais da educação ambiental relacionados a florestas nativas e plantadas”.

Debates

Os debates do Workshop ocorreram na forma de plenárias e mesas-redondas. Destacou-se discussões como: a importância das empresas florestais se empenharem na internalização da dimensão ambiental, investindo maiores esforços na capacitação de seus funcionários e respectivas famílias em educação ambiental; a constatação de lacunas na formação profissional de técnicos da área florestal, tanto no nível médio, como no superior; e a educação ambiental como promotora da compreensão ampla e integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações e como incentivadora da participação individual e coletiva na sustentabilidade.

Para o setor florestal, particularmente, constatou-se que caberia à educação ambiental contribuir para uma melhor articulação entre proprietários rurais, empresas e poder público na busca de sistemas de manejo florestal que sejam ambientalmente adequados, economicamente sustentáveis e

socialmente justos, algumas das exigências para obtenção da certificação do FSC.

Devido a importância e o interesse dos participantes pelo tema, foi observada a necessidade da criação de um Grupo de Trabalho (GT) denominado “Educação Ambiental no Setor Florestal”. O GT dará continuidade à parceria estabelecida durante o workshop e a coordenação ficará sob responsabilidade da profa. Carmem Lúcia. A participação está aberta para os integrantes do workshop e demais interessados.

Também foi apresentada a proposta de criação de um “Programa de Capacitação em Educação Ambiental para Técnicos do Setor Florestal” na Estação Experimental de Ciências Florestais de Itatinga. O Programa, que deverá ter início neste segundo semestre de 2007, tem o objetivo de abordar as premissas básicas, os conteúdos e as metodologias da educação ambiental específicos para o setor florestal.

Os interessados em integrar o GT “Educação Ambiental no Setor Florestal” devem entrar em contato com a coordenadora do Grupo, pelo e-mail: calu@esalq.usp.br

Workshop de Modelagem Ecofisiológica abordando o Modelo Florestal 3-PG contou com 35 participantes

Nos dias 20 e 21 de agosto, 35 profissionais, pesquisadores e alunos de pós-graduação reuniram-se, nas dependências do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, para o Workshop sobre modelagem ecofisiológica em florestas plantadas (módulo intermediário). O objetivo do evento, coordenado pelo professor José Luiz Stape, foi dar seqüência ao treinamento, iniciado no módulo básico, através do estudo e compreensão do modelo ecofisiológico 3-PG (Landsberg & Waring, 1997) e sua utilização em exemplos com florestas de *Eucalyptus* e *Pinus*. Além disso, o evento dá continuidade à capacitação na área de modelagem ecofisiológica visando acelerar o gerenciamento das florestas plantadas em bases mais científicas.

Os modelos ecofisiológicos estabelecem as relações entre os compartimentos de uma floresta através dos processos físicos e biológicos que as governam, e apresentam usos no zoneamento florestal, na estimativa e identificação de restrições à produtividade, no manejo de bacias hidrográficas, e na simulação e recomendação de práticas silviculturais.



Programação

Durante os dois dias de evento os participantes revisaram os conceitos de modelagem ecofisiológica vistos no módulo básico. Após isso, foi feita uma introdução ao Modelo 3-PG, que é utilizado para simular o desenvolvimento da floresta, e então estudando o balanço de carbono, balanço de água, parametrização, implementação e sua calibração. Também foi estudado a implementação resumida em Excel e Visual Basic.

Para a engenheira da Duratex, Vanessa Cavaglieri, que atua na área de solos e nutrição, o evento foi importante para o aprofundamento no assunto e para que os participantes entendam melhor o modelo 3-PG. Ela conta que já havia participado do módulo básico e levado para a sua empresa

o que aprendeu, “a Duratex entendeu que a modelagem ecofisiológica é uma ferramenta muito interessante e que pode ser colocada em prática”, resume.

Já o engenheiro da Derflin Agropecuária, do Grupo Stora Enso, Edival Zauza, acha que o evento foi essencial para capacitação e treinamento de profissionais envolvidos na área florestal. Zauza diz que ele e sua empresa se interessaram pelo evento por considerarem a modelagem ecofisiológica uma ferramenta importante para atingir níveis elevados de produtividade e qualidade das florestas.

Para os Pesquisadores da Embrapa, Rosana Higa, Marcos Wrege e Gianpaolo Pellegrino, a modelagem em ampla aplicação no contexto do Zoneamento Bio-edafoclimático das essências florestais, e nos vários estados do país.

Finalmente, o Prof. Stape comenta que a grande procura do evento, com participação de profissionais de dois Institutos de Pesquisas, cinco Universidades e 11 Empresas Florestais, atesta que a temática da Modelagem Ecofisiológica vem se consolidando no Brasil, e será de extrema importância no futuro manejo de nossas florestas.

ASSOCIADAS

Duratex adota Manejo Integrado de Pragas em florestas e obtém sucesso no controle da ferrugem do *Eucalyptus*

Desde 1984 a Duratex implantou em suas unidades florestais o sistema de Manejo Integrado de Pragas (MIP) para controlar a ocorrência de insetos, doenças e plantas invasoras em suas áreas. Neste sistema estão incluídos, a seleção de materiais genéticos superiores e resistentes às principais pragas florestais, o conhecimento das características do sítio de plantio, a utilização de técnicas adequadas de manejo florestal, o monitoramento de pragas e os controles natural, biológico, e químico, nesta ordem de prioridade, para a manutenção das populações em situação de equilíbrio.

Um dos exemplos da eficiência do MIP na empresa foi o controle da ferrugem do *Eucalyptus*, causada pelo fungo *Puccinia psidii* Winter. A Duratex obteve sucesso com a aplicação do MIP via resistência de plantas, mapeamento das condições ecológicas ideais para a ocorrência da doença e adoção de técnicas de manejo adequadas para o local do plantio.

“Para a verificação do nível de resistência de cada material genético à ferrugem, os clones da empresa são testados por meio de

inoculação do fungo em condições controladas e ideais para a ocorrência da doença, tanto por parte do hospedeiro como do ambiente”, explica o engenheiro da Área de Proteção Florestal da Duratex, José Eduardo Petrilli Mendes.

Mendes ainda coloca que, em relação ao sítio, o mapeamento das condições edafoclimáticas e o histórico de ocorrência da doença, gerado pelo monitoramento freqüente das áreas comerciais, geraram informações para a recomendação do “pacote tecnológico” adotado para o manejo da floresta e sobre os locais com maiores riscos de ocorrência da doença.

De posse destas informações é feito o mapeamento dos riscos de ocorrência da doença e o planejamento dos plantios, de forma que, “nas áreas com maiores riscos de ocorrência de ferrugem, sejam plantados, exclusivamente, clones resistentes à doença”, conclui o engenheiro.



Inoculação controlada de ferrugem em mudas de *Eucalyptus*

Francisco Alves Ferreira (UFV)

Segundo Mendes, agindo desta forma, a Duratex consegue minimizar os efeitos da ferrugem do *Eucalyptus* focando os princípios básicos do MIP, onde as ferramentas mais evidentes neste caso são a resistência de plantas, o manejo adequado da floresta, o monitoramento e avaliação das ocorrências e o escape da doença no espaço.

Esta mesma filosofia de atuação também é aplicada para as demais pragas que podem ser importantes nas regiões de atuação da empresa. “Com esta iniciativa, a Duratex contribui para a manutenção da qualidade ambiental produzindo madeira de forma sustentável”, finaliza José Eduardo Petrilli Mendes.

Nobrecel mantém programa para fomento contínuo de florestas produtivas

Com o objetivo de estabelecer maiores vínculos com as comunidades onde atua, a Nobrecel S. A. Celulose e Papel está implementado um Programa de Apoio Florestal baseado na implantação contínua de florestas produtivas.

Esta iniciativa, batizada de ‘Programa de Fomento 1/7’, é destinada aos proprietários que já possuem outra atividade em suas fazendas e queiram diversificar o sistema produtivo. Como o próprio nome do Programa sugere, a área destinada à floresta é dividida em sete partes, de tal forma que se estabeleça um ciclo de módulos contínuos entre plantio e colheita.

O Vale do Paraíba, em São Paulo, pelas suas características fundiárias, de pequenas e médias propriedades, com topografia acidentada, tem poucas opções de culturas agrícolas economicamente viáveis, resultando no gradativo empobrecimento da zona rural. Estes fatores fazem surgir grande oferta de terras e modelos de parcerias para cultivo de florestas de eucalipto. Dentro deste contexto, o ‘Programa de Fomento 1/7’ atende a parcela de pequenos proprietários rurais que se mantém no campo apesar das dificuldades e possibilita a eles uma maior renda futura.

Para participar deste Programa, o pro-

prietário rural precisa comprometer-se a cumprir a Legislação Ambiental e atender as orientações técnicas oferecidas pela Nobrecel. Por sua vez, a empresa disponibiliza técnicos, permanentemente à disposição dos participantes, para a execução do planejamento e orientação quanto ao desenvolvimento das atividades. Este apoio não se restringe somente durante a implantação das florestas mas, sobretudo, na orientação quanto ao manejo florestal da área visando, especialmente, o múltiplo uso da floresta, como apicultura, produção de madeira para a construção civil, serraria e laminados. Com isto, espera-se induzir o produtor a uma cultura florestal mais ampla, e mostrar-lhe que é possível ser mais do que apenas um fornecedor de madeira para celulose.

Nos dois anos de desenvolvimento deste Programa, que começou no final de 2005, já foram plantados 550 hectares em 54 propriedades rurais. Algumas áreas já estão entrando no terceiro módulo do programa. O exemplo destes primeiros proprietários participantes está fazendo com que seus vizinhos procurem a Nobrecel, para também aderir ao Programa, formando pequenos pólos regionais de novas florestas.



Pasto Rotacionado

Empresas adotam sistema de plantio com gel que aumenta a sobrevivência das mudas de eucalipto

Hidrogel também diminui custos, economiza água e auxilia na ergonomia dos trabalhadores

É constante a busca, nas empresas do setor florestal, por técnicas que garantam maior produtividade, redução de custos, além de compromisso social e ambiental. Uma técnica que tem se destacado nas empresas International Paper (IP) e Votorantim Celulose e Papel (VCP) é o uso do hidrogel em plantios florestais. Trata-se de um polímero hidroretentor à base de potássio, totalmente atóxico para as plantas, utilizado como condicionador de solo super absorvente de água no plantio de diversas culturas agrícolas, florestais ou em paisagismo.

Em contato com a água, os cristais do polímero incham rapidamente, criando um gel pela absorção de água, reservando-a para utilização das raízes das plantas, assim como os nutrientes solubilizados neste meio. Ou seja, a função do hidrogel é reter a água da chuva ou irrigação e liberá-la aos poucos para as plantas, garantindo a umidade do solo.

O Coordenador de P&D Florestal da VCP, Cláudio Roberto Silva, explica que “o hidrogel é utilizado no momento do plantio, e as mudas de eucalipto são produzidas normalmente, sem qualquer diferença”.

Como principais vantagens, Silva cita a sobrevivência das mudas e os aspectos eco-

nômicos. “Em 2006, a sobrevivência média das mudas chegou a 98,4% nas fazendas da empresa na região do Vale do Paraíba, em São Paulo, e os outros benefícios são as reduções dos custos operacionais e do consumo de água, pois diminuiu o número de irrigações. Só no Vale do Paraíba, a empresa obteve no ano passado uma economia de R\$ 680 mil com atividades de irrigação e de cerca de 10 milhões de litros de água”, destaca o engenheiro da VCP.

Sistema de Plantio

O sistema de plantio com hidrogel é composto por um caminhão pipa e plantadeiras manuais que permitem, através de dois gatilhos, a aplicação da muda seguida do polímero hidroretentor com água, numa solução de 400 mililitros por muda. Segundo a Pesquisadora Florestal Sênior da IP, Simone Takahashi, “esta solução, com base em pesquisa e observações de campo iniciadas há sete anos, garante o suprimento de água necessários às mudas em regiões que apresentam deficiência hídrica e vem demonstrando resultados satisfatórios”.

Prova do bom resultado é que a IP já adotou a técnica em 100% das áreas de reforma e implantação e a VCP, que iniciou os

primeiros trabalhos com hidrogel em 2001, somente no Vale do Paraíba, já estendeu a utilização do produto para outras unidades da empresa.

Nos períodos de estiagem, nas duas companhias, foi necessária somente uma irrigação. Segundo Cláudio Silva, sem o hidrogel o número de irrigações pode subir para três ou quatro, porque a cada três a cinco dias sem chuvas, é necessária uma nova irrigação. “Como cada operação utiliza dois a três litros de água por planta, é fácil perceber a vantagem dessa tecnologia comparado com o sistema tradicional”, destaca o Coordenador de P&D Florestal.

Além disso, esta nova técnica garantiu a otimização da mão-de-obra e das máquinas, garante o Gerente Florestal da IP, Valdemir Brunheroto. “Este sistema, passou por trabalhos de avaliação ergonômica e aprimoramento técnico, devido à diversidade do relevo, solo e clima das áreas de plantio na IP e, em termos de segurança e medicina do trabalho, foi proporcionado uma melhor ergonomia em relação aos métodos de plantios utilizados anteriormente, contribuindo para a promoção da qualidade de vida e segurança do trabalhador”, finaliza o gerente da IP.

Eucatex e Unesp Botucatu realizam o 3º Dia de Campo do Eucalipto

A Divisão Florestal da Eucatex, em parceria com a Faculdade de Ciências Agrônomicas (FCA) da Unesp de Botucatu, realizou em 6 de junho, na Fazenda Experimental Lageado, o 3º Dia de Campo do Eucalipto. O evento, que contou com mais de 400 participantes, teve como objetivo levar aos produtores rurais, engenheiros e técnicos florestais e estudantes as novas tecnologias de produção e estratégias de comercialização do eucalipto.

Dividido em duas partes, o Dia de Campo

teve início com as palestras “A cultura do eucalipto no Brasil: espécies x principais usos” e “Qualidade das Mudas”, ministradas pela FCA e por profissionais da Eucatex, “Manejo Florestal”, “Os Mitos do Eucalipto, Arrendamento de áreas para plantio de eucalipto e Fomento florestal”. Todas foram realizadas pela manhã, no Anfiteatro do Lageado.

Na segunda etapa do evento ocorreram as simulações de combate de incêndio florestal, realizadas pelos Técnicos de Segurança e brigadistas da Eucatex, com

demonstração da estrutura mínima e os equipamentos com os quais o pequeno produtor deve contar em sua propriedade.

Já as demonstrações técnicas abrangeram todas as etapas silviculturais, com uso de avançada tecnologia: preparo de solo, adubação, controle de mato competição, monitoramento e controle de formigas e o plantio.

Os principais fornecedores de insumos puderam apresentar seus produtos em estandes instalados no local próximo às demonstrações.

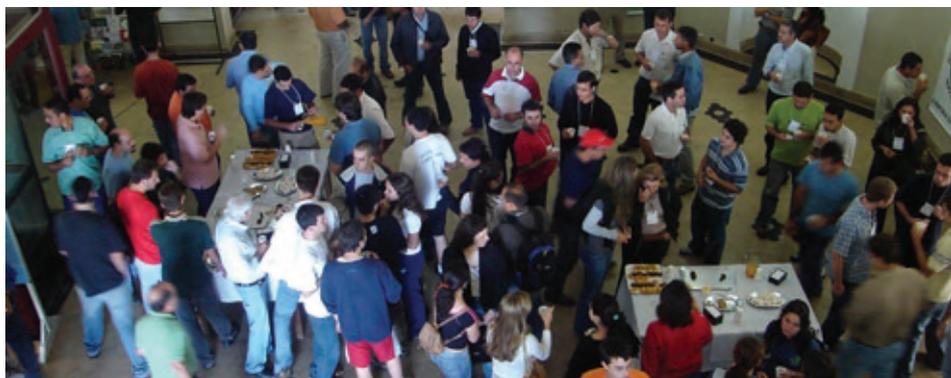
A cada ano é plantado um hectare de mudas de eucalipto. A proposta é a que na sétima edição do evento possa ser realizado um Dia de Campo completo, do plantio à colheita do eucalipto.

De acordo com os organizadores, o Dia de Campo do Eucalipto, desde a primeira edição, busca atender os propósitos dos pequenos e médios produtores, em resposta à crescente demanda por madeira para processo.



Simpósio discutiu técnicas de plantio e manejo de eucalipto para uso múltiplo

Evento reuniu mais de 250 profissionais do setor agrícola, produtores rurais e estudantes



Entre os dias 08 e 10 de agosto, aproximadamente, 250 profissionais do setor agrícola e de extensão, produtores rurais, e estudantes de graduação e pós-graduação em ciências agrárias, reuniram-se no Anfiteatro do Pavilhão de Engenharia, da Esalq/USP, para o II Simpósio de Técnicas de Plantio de *Eucalyptus* para Uso Múltiplo.

O objetivo do evento, coordenado pelo professor José Luiz Stape e realizado pela Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz (Fealq), Grupo de Estudos Luiz de Queiroz (Gelq), e Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO), foi difundir técnicas silviculturais e evidenciar os usos múltiplos do eucalipto em propriedades rurais.

O Simpósio contou com palestras de professores universitários, de representantes de empresas florestais, de produtores rurais e de fornecedores do setor que explanaram assuntos como as tendências dos mercados de produtos de eucalipto, as inovações tecnológicas, o melhoramento genético, técnicas de preparo de solo, manejo e controle de pragas, perspectivas de uso múltiplo da madeira de eucalipto, entre outros. Além disso, no terceiro dia do evento, os participantes visitaram um Teste de Uso Múltiplo de Eucalipto (Tume) locado na Estação Experimental da Associação dos Fornecedoros de Cana de Piracicaba (Afocapi).

Durante a abertura do Simpósio pelo Prof. Fábio Poggiani, chefe do Departamento de Ciências Florestais, foi destacada a importância de se conhecer e utilizar as centenas de espécies e clones de *Eucalyptus* para usos diferenciados. E segundo Stape, “um evento como este auxilia os produtores a encontrarem melhores opções de uso múltiplo do eucalipto de acordo com a sua realidade”.

Florestas para uso múltiplo

O professor da Universidade Federal de Lavras (Ufla), José Tarcísio Lima, conta que no Estado de Minas Gerais a procura pelo eucalipto é cada vez maior, e ele garante que este interesse vale para o país inteiro. A justificativa seria a escassez de madeira nativa e as restrições de ordem ambiental necessárias. A alternativa encontrada, é a utilização da madeira de eucalipto.

“Aí vêm um problema”, ressalta Lima, “pois aparentemente existe uma oferta de madeira de eucalipto, mas quando vamos procurá-la, ela já está destinada a outros usos ou então não é apropriada para o produto que desejamos”. Por isso, Lima defende intensivamente a produção de florestas para usos múltiplos, ou ainda, que as grandes empresas florestais, atuantes no Brasil, reservem uma parte de suas áreas para outros usos, além dos convencionais.

O professor da Ufla entende que a utilização múltipla do eucalipto pode representar um ganho de consciência na sociedade, já que assim, a sociedade terá maior acesso aos produtos a base de eucalipto, como o artesanato em madeira e a movelaria. Portanto, para Lima, “usar madeira de eucalipto é uma atitude ecologicamente correta”.

Mas além das Universidades criarem iniciativas para aproximar a população e os produtores rurais do eucalipto, as empresas florestais também desenvolvem medidas para estreitar estes vínculos. Um exemplo são os programas de fomento florestal.

O engenheiro florestal da Suzano Papel e Celulose, Eduardo José de Mello, conta que a sua empresa tem investido neste tipo de programa e que 60 mil hectares de áreas da empresa são advindas do fomento florestal. Segundo Mello, a Suzano pretende que, no futuro, 25% de suas áreas sejam oriundas de programas de fomento.

O engenheiro ainda ressalta que o elevado número de participantes no Simpósio, realizado na Esalq/USP, comprova o aumento do interesse pelo eucalipto. “O mais interessante é que a maioria dos participantes se interessaram pelo tema não para preencher uma área ociosa de sua propriedade com eucalipto, mas sim para investir no eucalipto como um negócio mesmo”, destaca Mello, que entende o Simpósio também como uma forma das empresas florestais se relacionarem com a comunidade e mostrarem que estão abertas ao diálogo.

Além do IPEF, apoiaram o Simpósio as empresas: Agrocere; Degussa; Destilaria Três Barras, Duratex, Esalq/USP, Flórida Estufas Agrícolas; Grupo Orsa; Hydroplan-EB; Indusparquet; International Paper, Mipis; Mirex-S; Monsanto; Ramires, Ripasa; Votorantim Celulose e Papel, Ufla e Unesp.



UNIVERSIDADE

USP participa de curso internacional sobre florestas plantadas

Entre os dias 7 e 23 de agosto a Universidade de São Paulo, representada pelo professor Luiz Carlos Estraviz Rodriguez, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP, participou de um curso internacional sobre plantações florestais industriais promovido pela Universidade de Helsinki, na Finlândia.

Ao longo das duas semanas os participantes se aprofundaram em questões sobre o uso sustentável das florestas plantadas em todo o mundo, o seu papel cada vez mais relevante no desenvolvimento regional e nacional, as questões sociais, econômicas e ambientais, o papel das florestas nas mudanças climáticas, a sua relação com a produção de biocombustíveis e a sua função em projetos de seqüestro de carbono.

Rodriguez, que foi um dos instrutores do curso, relatou que durante todo o evento os palestrantes usaram o Brasil como referência bem sucedida do uso intensivo e sustentável das plantações de árvores para a produção de fibras, madeira e bio-energia. O curso foi oferecido em inglês para um público constituído, principalmente, por estudantes e profissionais florestais de 12 países: Argentina, Bangladesh, Brasil, China, Espanha, Finlândia, Laos, Moçambique, Nepal, Quênia, Romênia, e Uganda.

Um dos temas mais recorrentes durante o curso, segundo Rodriguez, foi a importância da consolidação em cada país de medidas legais e institucionais que regulem o uso e aces-

so à terra, e a constatação de que “posições negativas e contrárias à expansão das florestas plantadas se restringem hoje a organizações de forte viés ideológico, descoladas da realidade, que não são capazes de acompanhar a forma como essas atividades vêm ajudando a resolver difíceis desafios sociais, econômicos e ambientais encontrados nos países emergentes e em desenvolvimento”.

A próxima edição do curso está prevista para o início de 2008 e acontecerá no Brasil, promovido por professores da USP em parceria com a Universidade de Helsinki, Universidade de Stellenbosch e Universidade da República do Uruguai.

Rede internacional

Durante o curso em Helsinki, Finlândia, os coordenadores e palestrantes reuniram-se para criar a Rede de Educação para o Uso Sustentável de Florestas Plantadas (Education Network for the Sustainable use of Planted Forests – EDUFOR.net). O professor Luiz Carlos Estraviz Rodriguez, representando a Universidade de São Pau-

lo, e representantes da Universidade de Helsinki, da Universidade de Stellenbosch e da Universidade da República do Uruguai estabeleceram as bases dessa iniciativa. A princípio, as três primeiras universidades constituirão o núcleo educacional e a Universidade do Uruguai participará como instituição associada.

O objetivo da rede é promover o conhecimento, a educação, o treinamento e a capacitação de profissionais responsáveis pelo desenvolvimento de plantios florestais nos diversos países do mundo. Professores, estudantes de pós-graduação, servidores de instituições públicas e privadas e gestores de florestas comunitárias constituem o público alvo da EDUFOR.net.

O principal instrumento de ação é a organização de cursos intensivos e vídeo conferências, de âmbito internacional, organizados nos países sede das três universidades integrantes do núcleo.

Mais informações sobre o EDUFOR.net pode ser solicitadas através de e-mail edufor.net@gmail.com.



LQCE e LCF sediam Reunião do Grupo de Usuários de Cromatografia de Íons

No dia 09 de agosto, o Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, por intermédio do Laboratório de Química, Celulose e Energia (LQCE), realizou a Reunião do Grupo de Usuários de Cromatografia de Íons (Gruci). O evento foi coordenado pela empresa Dionex Brasil, fabricante de cromatógrafo de íons, e teve o objetivo de reunir usuários do equipamento para troca de experiências e esclarecimento de dúvidas.

Anualmente a Dionex reúne usuários do cromatógrafo de íons que atuam em determinados tipos de análise. Em 2007, reuniram-se usuários do equipamento que trabalham com análises de carboidratos, aminoácidos, proteínas e biomoléculas.

Entre os participantes estavam representantes dos setores de celulose e papel, cana-de-açúcar, café e alimentos, além de professores universitários, como o professor da Escola de Engenharia de Lorena

(EEL/USP), João Batista de Almeida e Silva, que participou do evento pois a EEL acabou de adquirir um cromatógrafo de íons para efetuar análises de bebidas fermentadas e destiladas. “O equipamento foi instalado há três semanas e ainda temos muitas dúvidas; esta reunião permitiu o contato com pessoas mais experientes. Fica agora a ansiedade de utilizar o equipamento e ter os resultados adequados”, declara o professor da EEL.

Segundo o Gerente de Vendas da Dionex Brasil, Manuel Martins Silva, “a idéia da Reunião do Gruci é unir clientes que já trabalham com esta técnica e trocar experiências”. Silva explica que existe ainda muitas dificuldades de aplicação e problemas que ocorrem no dia-a-dia, “e trocando experiências com o colega que também trabalha com este equipamento é possível solucionar esses problemas com mais facilidade”.

Para esta troca de conhecimentos,

representantes dos diferentes segmentos, usuários do equipamento, apresentaram palestras sobre a análise de carboidratos em seus setores. Além das palestras, houve discussões técnicas e interação entre os usuários.

De acordo com Silva, atualmente o Brasil possui mais de 400 cromatógrafos de íons instalados no país, sendo que destes, 60 são utilizados para a análises de carboidratos.

Vale ressaltar que a realização do evento, no LQCE/LCF, deve-se ao fato do grupo de pesquisa do Laboratório, liderados pelos professores Francides Gomes, José Otávio Brito e Luiz Ernesto G. Barrichelo, ser um dos que, atualmente, mais trabalha com o desenvolvimento da técnica e aplicação da determinação de carboidratos por cromatografia de íons com foco principal em celulose, papel, alimentos e processos de produção e matérias-primas para biocombustíveis.

Pesquisa desenvolvida no LCF é apresentada em eventos na África do Sul

Entre os dias 25 e 28 de junho a Assistente de Pesquisa e Desenvolvimento de Produto da VCP, Ana Gabriela Monnerat Bassa, representou a empresa e o Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP no 14º International Symposium on World, Fibre and Pulping Chemistry a na 12ª African Pulp & Paper Week, na África do Sul.

Ana Gabriela, que foi convidada a participar dos eventos, apresentou um estudo inédito sobre as vantagens e desvantagens de misturar eucalipto e pinus com o objetivo de produzir uma polpa celulósica com características diferenciadas, que foi tema de

sua dissertação de mestrado defendida em fevereiro pelo Programa de Pós-graduação em Recursos Florestais da Esalq/USP.

O trabalho avaliou a mistura de cavacos de eucalipto e pinus em diferentes porcentagens. Foram analisadas as características da madeira, como sua composição química e densidade básica, a polpação (transformação de cavacos em celulose) e a resistência das polpas celulósicas, por meio de testes físico-mecânicos.

Dos 25 países representados nos eventos, 15 apresentaram estudos. Segundo Ana Gabriela, “o estudo apresentado impressionou os participantes, pois mais

que tendências, ele conseguiu identificar e mostrar em números as características das polpas celulósicas geradas a partir da mistura entre essas duas espécies”. A engenheira da VCP, ainda destaca que “eventos como esses são importantes para promover a troca de conhecimentos entre profissionais de organizações envolvidas em pesquisa”.

A pesquisa de Ana Gabriela, que contou com a orientação do professor do LCF, Francides Gomes, pode ser obtida na íntegra pelo site: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-08032007-162226/>

Pesquisa avalia madeiras de folhosas utilizadas mundialmente para produção de polpa celulósica de fibra curta

No dia 18 de junho a química Francis-mara Aparecida Sanches Duarte defendeu a dissertação “Avaliação da madeira de *Betula pendula*, *Eucalyptus globulus* e de híbrido de *Eucalyptus grandis* x *Eucalyptus urophylla* destinadas à produção de polpa celulósica kraft”. O trabalho, que integra o Programa de Pós-graduação em Recursos Florestal da Esalq/USP e contou com a orientação do professor Francides Gomes da Silva Júnior, teve o objetivo de avaliar e comparar o desempenho da madeira de *E. urophylla* x *E. grandis* (Brasil), *E. globulus* (Portugal) e *Betula pendula* (Finlândia) considerando-se os aspectos relacionados à qualidade da madeira, da polpa celulósica produzida e o desempenho frente ao processo kraft de polpação além de posicionar a polpa celulósica de *E. grandis* x *E. urophylla* em relação às suas principais concorrentes.

Dentre os resultados, Francis-mara concluiu que as espécies estudadas se diferem nos quesitos características químicas,



anatômicas e físicas. “Este fato interferiu de forma significativa nas análises de qualidade da polpa celulósica produzida, gerando resultados diferenciados no rendimento do processo de polpação, viscosidade e teor de sólidos gerados”.

Esse estudo terá continuidade no Laboratório de Química, Celulose e Energia (LQCE/LCF), da Esalq/USP, no que diz respeito ao branqueamento da

polpa celulósica, morfologia de fibras e propriedades físico-mecânicas. Além disso, outras espécies de folhosas estão sendo estudadas, com o objetivo de avaliar as diferentes matérias-primas de folhosas utilizadas para produção de polpa celulósica em âmbito mundial.

O trabalho pode ser consultado na íntegra pelo site: <http://www.ipef.br/servicos/teses/arquivos/duarte,fas.pdf>

Tese faz caracterização ecofisiológica de espécies nativas sob dois níveis de estresse induzidos pelo manejo florestal em área de restauração

“Caracterização ecofisiológica de espécies nativas da mata atlântica sob dois níveis de estresse induzidos pelo manejo florestal em área de restauração florestal no Estado de São Paulo” foi o título da tese de doutorado da engenheira florestal Cláudia Maria Iannelli Servin, defendida pelo Programa de Pós-graduação em Recursos Florestais da Esalq/USP, com a orientação do professor José Luiz Stape.

O objetivo da tese foi conhecer o cres-

cimento e desenvolvimento de 20 espécies florestais nativas da Mata Atlântica em área de restauração florestal de uma pastagem de *Brachiaria decumbens*, em duas condições de manejo silvicultural.

A pesquisa foi realizada na Estação Experimental de Anhembi, em projeto de parceria da Esalq/USP, IPEF, e a Petrobrás, numa área de 5 hectares.

Dentre os resultados, Cláudia observou os valores de crescimento, sobrevivência,

e volume entre as condições de manejo utilizadas, além de avaliar as taxas de fotossíntese das espécies estudadas.

Outra constatação foi que o potencial de resposta ao melhor manejo silvicultural, definido como flexibilidade, varia entre espécies, de forma que se propõe que as espécies nativas sejam agrupadas em quatro classes, de acordo com o seu ritmo de crescimento e nível de flexibilidade volumétrica.

Copener/Bahia Pulp recebe certificação por responsabilidade ambiental

Programa que trata resíduos é reconhecido por mérito ambiental

A Copener/Bahia Pulp recebeu o “Mérito Ambiental”, certificado do Instituto Nacional de Processamento de Embalagens Vazias (InPEV), entidade sem fins lucrativos criada para gerir a destinação final de embalagens vazias de agrotóxicos. A companhia conquistou o título graças ao programa Dia Nacional do Campo Limpo 2007.

Neste programa, implantado há três anos, as embalagens plásticas e também de papelão de produtos agrotóxicos utilizadas pela empresa nas suas plantações, são encaminhadas para as fazendas Salgado, em Inhambupe, e Quatis, em Entre Rios, ambas localizadas no interior da Bahia. No local, estão instaladas as Centrais de Armazenamentos de Resíduos (CAR), onde as embalagens são armazenadas.

Após esse processo, as EDAs (Embalagens de Defensivos Agrícolas) são levadas para a Associação dos Revendedores de Defensivos Agrícolas da Região de Feira de Santana (ARDARFS), que dá o devido tratamento para os resíduos. Por mês, cerca



de 5.400 unidades de embalagens (mês de julho/07 – embalagens plásticas rígidas, papelão e sacos plásticos) são enviadas à Associação.

Esse processo garante que os plásticos de produtos agrotóxicos não sejam reutilizados incorretamente, afirma Tânia

Gonzaga de Oliveira, assistente em meio ambiente da Copener/Bahia Pulp. A má utilização desse material poderia causar danos para a saúde e ao meio ambiente. “Esse reconhecimento é importante para a empresa, que tem como prioridade a preservação ambiental”, completa.

RESPONSABILIDADE SOCIAL

Masisa interage com alunos de 5ª a 8ª série em Rio Negrinho na busca por soluções ao meio ambiente

O grupo de voluntários da Masisa, “Conta Comigo”, realizou durante o mês de junho um programa de educação ambiental que envolveu professores e 350 alunos da Escola Municipal de Educação Básica Prefeito “Henrique Liebl”, em Rio Negrinho/SC. A iniciativa, que contou com a parceria da Mobasa-Modo Battistela Reflorestamento, teve o objetivo de promover a análise, discussão e socialização de alguns dos principais temas ambientais da atualidade por meio de aulas e debates.

“Esta ação está alinhada à gestão da Masisa pelo triplo resultado, que busca resultados não apenas financeiros, mas também sociais e ambientais”, afirma José Vilmar Olsen, Coordenador do Sistema de Gestão Integrada da Masisa. Embora as aulas tenham sido o ponto alto do trabalho, o processo ensino-aprendizagem foi mais amplo, pois possibilitou a cada turma eleger, durante todo o período, o tema que lhe competia como assunto central em suas discussões.

Doze turmas de 5ª a 8ª série assistiram uma aula relacionada a temas como “Matas ciliares e a sua importância na proteção

das águas”; “O emprego da água em áreas rurais”; “Águas de abastecimento público e sistemas de coleta e tratamento de esgotos”; “O solo”; “A flora de nossa região”; “A fauna silvestre de nossa região”; “A camada de ozônio”; “Perda de biodiversidade”; “Resíduos e hábitos de consumo”; “Crescimento populacional”; “Aquecimento global” e “Meio ambiente e mídia”. As aulas foram ministradas por Olsen, da Masisa, e por Sandro Basso, Coordenador de Pesquisa Ambiental da Mobasa.

Durante vinte dias, cada turma discutiu e fundamentou o tema sobre o qual assistiu na aula e, após esse período, apresentou o

assunto aos demais alunos e professores da escola. Apresentações em “datashow”, cartazes e painéis, encenações, músicas e até mesmo a confecção de maquetes reproduzindo ambientes naturais degradados foram algumas das formas encontradas pelas crianças para socializar cada um dos temas de estudo.

“Acreditamos que este modelo de trabalhar Educação Ambiental seja bastante eficiente, pois os alunos discutem temas de real importância, valorizando a realidade local e envolvendo-se na construção de conclusões para a socialização”, conclui Olsen.



José Vilmar Olsen em aula especial às crianças

Rigesa promove o seu 7º Seminário de Educação Ambiental

Durante os meses de junho e julho a Rigesa realizou, nas cinco cidades em que mantém operações, o 7º Seminário Rigesa de Educação Ambiental. Os participantes foram 550 professores do 6º ano do ensino fundamental (antiga 5ª série), das escolas das redes particular, estadual e municipal de ensino.

Neste ano, o seminário consolidou os temas dos seis seminários anteriores e a programação teve foco na sensibilização dos processos de educação ambiental para que a prática ocorra de forma natural, contínua e permanente em todas as ações da escola, e promoveu o compartilhamento

de experiências entre os participantes, o conhecimento e a integração de ações e projetos comuns.

As atividades do seminário foram conduzidas pela equipe da Associação Super Eco de Integração Ambiental e de Desenvolvimento da Criança e pela Sociedade de Pesquisa em Vida Selvagem e Educação Ambiental (SPVS), ambas organizações não-governamentais especializadas em Educação Ambiental.

Além do seminário o evento contou com duas novidades: o lançamento do Prêmio Rigesa de Educação Ambiental e

de um trabalho de diagnóstico e monitoramento, ao longo do ano, com as escolas participantes do seminário.

Os educadores, participantes do evento, também receberam os livros patrocinados pela Rigesa, “Sem Fronteiras”, de Patrícia Secco, e “Ser Educação Ambiental: uma transformação pela Terra”.

Rigevida

Desde o início do ano, as escolas participantes do Seminário recebem, mensalmente, o Jornal de Educação Ambiental Rigevida, para auxílio nas atividades com os alunos. Atualmente, 38 mil alunos das cidades onde a Rigesa mantém fábricas são beneficiados com o material.

Em setes anos, 1.800 professores já foram treinados no Seminário, 550 escolas envolveram-se no projeto e 130 mil livros infantis foram distribuídos para as escolas e para os filhos dos funcionários da Rigesa.

O Seminário Rigesa de Educação Ambiental integra as atividades de educação ambiental desenvolvidas pela empresa, que objetivam despertar e desenvolver valores ambientais em seus funcionários e nas comunidades próximas de suas fábricas.



II Seminário Técnico-Científico sobre Viveiros Florestais

Painéis sobre Legislação, Infra-Estrutura, Pragas e Doenças, Substratos, Nutrição Mineral, Produção de Mudas de *Eucalyptus* e *Pinus*, Produção de Mudas de Espécies Nativas, além de Visitas ao Viveiro da Votorantim Celulose e Papel S/A e ao Viveiro da Suzano Papel e Celulose S.A.



De 18 a 20 de setembro de 2007

Anfiteatro da Engenharia Rural da Esalq/USP - Piracicaba/SP

Votorantim Celulose e Papel S/A. - Capão Bonito/SP

Suzano Papel e Celulose S.A. - Alambari/SP

<http://www.ipef.br/eventos/2007/viveiros.asp>

Apoio



Promoção

