

Impresso Especial

9912238670-2009-OR/SPI
INSTITUTO DE PESQ. E
EST. FLORESTAIS - IPEF
CORREIOS



Impresso Fechado
Pode ser aberto pela ECT

2 Parceria com a Casa da Floresta possibilita recuperação de área

4 Escolhidos os participantes do ciclo 2012 do PPGF

4 Instalados os primeiros plantios do TECHS

5 Resultados de projeto do IPEF são publicados pelo SESC Pantanal

6 PCCF participa de Assembléia Geral do FSC Brasil

8 Conferência Internacional da IUFRO sobre o eucalipto

10 Rigesa sedia Reunião do PPPIB

Na foto, área de mata ciliar regenerada no IPEF MA



EDITORIAL

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

Armando José Storni Santiago

Vice-Presidente

Germano Aguiar Vieira

Diretor Executivo

Luiz Ernesto George Barrichelo

Vice-Diretor Executivo

José Otávio Brito

Departamento de Ciências Florestais

Chefe

José Leonardo de Moraes Gonçalves

Vice-Chefe

Paulo Yoshio Kageyama

IPEF Notícias

Coordenação

Luiz Ernesto George Barrichelo

Diagramação e Projeto Gráfico

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Estagiária de Jornalismo

Aline de Carvalho Ribeiro Miranda

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 2105-8672

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: ipefnoticias@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/

Tiragem: 4000 exemplares

Gráfica: Editora Riopedrense

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

Estamos encerrando o ano de 2011 tendo dado passos decisivos para a consolidação da Unidade Monte Alegre do IPEF (IPEF-MA).

Iniciado os trabalhos de construção em junho de 2009, um ano e meio depois, em 17 de janeiro deste ano foi inaugurada associando as festividades de lançamento do primeiro ciclo do **Programa de Preparação de Gestores Florestais**, sucesso absoluto uma vez que 80% dos engenheiros foram contratados pelas empresas florestais patrocinadoras e outras. A propósito, a presente edição traz informações sobre o segundo ciclo que se inicia no próximo dia 9 de janeiro.

Na oportunidade o viveiro de mudas clonais (“baby-clones”) de eucalipto estava iniciando os trabalhos, contratando e treinando a equipe que hoje soma 21 funcionários. Da produção inicial de 50 a 100 mil/mudas mês, no mês de outubro alcançou a expressiva marca de 1 milhão de mudas/mês. Para isso, entre outras providências, foi necessário expandir a área da casa de vegetação dos iniciais 480 para 1.060 metros quadrados. Até o fim do mês de dezembro somam-se mais 360 metros quadrados, que permitirá que a produção mensal atinja 1,3 milhão. Da mesma forma foi ampliada a linha de produção no preparo de bandejas, batedor de tubetes e compactação de substrato.

Além dessas expansões no tocante à produção de mudas clonais de eucalipto, ocorreu uma diversificação atendendo à produção de mudas de nativas (principalmente araticum, aroeira pimenteira, aroeira salsa, baba de boi, capixingui, carobinha, genipapo, pau brasil, pau viola, pitanga e sansão do campo), e mudas seminais de *Pinus elliotti*, *Corymbia citriodora*, *Eucalyptus cloeziana*, *E. paniculata*, *E. saligna*, entre outras. Da mesma forma foram incrementados os trabalhos de propagação vegetativa, através de enxertia, para o **Programa de Melhoramento Florestal** e propagação clonal para o **Projeto de Novos Cultivares**.

O Setor de Sementes completou suas instalações com a conclusão da área de beneficiamento e a montagem da câmara fria, o que permitiu a desocupação da área correspondente junto ao Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP e que estava sob administração do IPEF.

A área técnica do IPEF-MA se adequou para receber os cinco profissionais contratados pelos programas cooperativos a saber: **Programa Cooperativo de Certificação Florestal (PPCF)**, **Programa Torre de Fluxo (EUCFLUX)**, **Programa Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS)**, **Programa de Proteção Florestal (PROTEF)** e **Programa de Melhoramento Florestal (PCMF)**.

Em parceria com o Grupo Florestal Monte Olimpo da Esalq/USP foi implantado um pomar de frutas de 150 espécies diferentes e ocupando uma área de um hectare. O objetivo básico é atender a fauna local e disponibilizar frutas para os funcionários.

Relacionada às questões ambientais, foi instalada uma cerca com alambrados (cerca de 2.000 metros lineares) visando isolar o viveiro da APP e RL existentes, para minimizar o acesso de capivaras e problemas decorrentes da infestação de carrapatos. Mesmo com essas medidas de contenção, são necessárias dedetizações periódicas na área do viveiro.

Um destaque especial para a APP recuperada à margens do lago (cerca de 8 hectares) cujos trabalhos se iniciaram em 2006. Esta edição traz matéria detalhada dos trabalhos que estão em curso em parceria com a Casa da Floresta que registra consideráveis avanços no aparecimento de novas espécies vegetais no local (praticamente dobrou o número de espécies). Quanto à avifauna, os levantamentos acusam mais de 130 espécies no local, entre florestais e aquáticas, residentes e migratórias.

Finalmente, do ponto de vista administrativo há que se ressaltar o fato do comodato da área ter sido renovado por mais 50 anos, após a Oji Paper ter adquirido a fábrica da Fíbria em Piracicaba, como um reconhecimento da importância e validade do IPEF como promotor de avanços na área florestal brasileira, mercê de seus trabalhos de integração universidade-empresa.

Luiz Ernesto George Barrichelo
Diretor Executivo

Parceria com a Casa Floresta possibilita recomposição da Área de Preservação Permanente do IPEF Monte Alegre

Em julho de 2006, o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) assinou com a empresa Votorantim Celulose e Papel (atual Fibria S/A), um contrato de comodato de uma área de 40ha, onde atualmente encontra-se a unidade Monte Alegre do Instituto. A princípio o comodato foi firmado por 20 anos, porém com a venda da sede Piracicaba da Fibria para a empresa OJI Pa-péis Especiais, houve uma nova negociação onde ficou estabelecida a permanência do IPEF no local até pelo menos 2061.

Entre os 32 ha reservados para a Área de Proteção Permanente (APP) e para a Reserva Legal (RL), está presente a mata ciliar no entorno do lago, que possui 62.724 m² e foi o local selecionado para o plantio de espécies nativas regionais em fevereiro de 2006, numa parceria com a Casa da Floresta, empresa de assessoria ambiental que desenvolve projetos em parceria com empresas e outras instituições voltadas para a conservação ambiental e desenvolvimento de projetos socioambientais.

Inicialmente foram utilizadas 82 espécies de árvores nativas da região de Piracicaba, sendo que três anos após o plantio, além das espécies plantadas foram registradas mais três: o fumo-bravo e o pau-pólvora, que servem de alimento para animais e possivelmente chegaram à área via dispersão, e o assa-peixe, que é disperso pelo vento. Já foram encontradas 71 espécies diferentes crescendo sob as árvores, sendo que 11 destas correspondem a espécies arbóreas e a maioria dispersa por aves e mamíferos. Esses resultados indicam que o plantio tem um bom desempenho de suas funções ecológicas embora tenha somente cinco anos, sendo confirmado pelo alto número de espécies arbóreas presente na regeneração.

Plantas exóticas também foram encontradas como as sementes de Ipê-de-jardim, que teriam chegado ao local pelo vento a partir de uma área próxima, além das sementes de Santa-Bárbara, Abacateiro e Jambolão que chegaram à área pela atividade da fauna local. Plantas como essas devem ser observadas

com cautela em plantios, pois quando muito abundantes podem influenciar negativamente o estabelecimento das espécies nativas, por isso devem ser manejadas.

Após esta etapa de plantio, firmou-se um novo convênio entre IPEF e Casa da Floresta, em 2010, com o objetivo de realizar uma avaliação em longo prazo da flora, da avifauna (aves) e da mastofauna (mamíferos) de médio e grande porte presentes nesta APP. Para tanto, essa avaliação envolve oito pesquisadores da Casa da Floresta, entre engenheiros florestais, biólogos, ecólogos e ainda quatro estagiários.

No levantamento e monitoramento de aves já foram detectadas 132 espécies no local, incluindo diversas espécies florestais e aquáticas, sendo algumas delas migratórias. As aves foram identificadas por observações ou reconhecimento de sua vocalização. Destaca-se que desde fevereiro de 2010, quando o monitoramento de fauna foi iniciado, mensalmente novas espécies têm sido acrescidas à lista. Tais espécies, de hábitos florestais, denotam o desenvolvimento da vegetação em recuperação.

Quanto às atividades relacionadas aos mamíferos, foram registradas oito espécies nativas, pela observação direta ou pelo registro de pegadas e outras evidências.

O convênio entre o IPEF e a Casa da Floresta ilustra o comprometimento do IPEF não somente com a restauração florestal e a sobrevivência da fauna na área, mas pela tentativa de restabelecer processos ecológicos como a polinização das plantas e a dispersão de sementes visando contribuir para a conservação da biodiversidade.



Lançada a edição de dezembro da revista Scientia Florestalis

Foi lançada em dezembro nova edição da revista Scientia Forestalis (nº 92), onde foram publicados 12 trabalhos inéditos, os quais podem ser acessados gratuitamente no endereço:

<http://www.ipef.br/publicacoes/scientia>





Escolhidos os participantes do ciclo 2012 do Programa de Preparação de Gestores Florestais

A etapa de seleção dos participantes do **Programa de Preparação de Gestores Florestais (PPGF) 2012** foi finalizada. “O nível dos participantes superou as expectativas e foi difícil fazer a seleção, pois as diferenças foram mínimas. Alguns candidatos que não foram selecionados possuem excelente currículo, porém com fortes tendências em seguir o ramo acadêmico”, afirma o coordenador do programa, Admir Lopes Mora. Os selecionados foram: Alcides Pereira Santos Neto, Breno Ricardo Bonin Góiz, Bruno Vasconcelos Amaral Rodrigues, Cristina Pierroti Aun, Daniela Letícia Nones, Diellen Lydia Rothbarth, Edimar Domingos Filho, Erick Gonçalves Andrade, Felipe Stock Vieira, Gabriela Leila Berto, Guilherme Cândido da Silva, Gustavo Endrigo de Sá Fonseca, Helena Furtado Pessoa de Mendonça, Henrique Neyffer de Souza, Kátiuscia Fernandes Moreira, Lucas do Nascimento Ferreira, Mellory Zamprohno Ferronato, Roberto de Jesus Fabbrocini Gonçalves, Rodolfo Manoel Lemes da Costa e Tauan Bonin Góiz.

Em paralelo, também foi confirmada a participação dos profissionais que atuarão

no Programa. Este ano integrarão o **PPGF** seis módulos: integração (apresentação das empresas mantenedoras do programa), recursos humanos (temas relacionados com inter-relações pessoais, comunicação e administração de conflitos), finanças (temas relacionados com orçamentos e custos), processos produtivos (dos produtos celulose, chapas, carvão e controle de qualidade), socioambiental (temas relacionados com legislação florestal, certificação florestal e relações com as comunidades) e estratégico (com temas que procuram abordar as tendências nos diferentes segmentos florestais). Outra diferença em relação ao ciclo anterior, é que o módulo “processos produtivos” será realizado nas dependências das empresas Klabin, Masisa e Valor Florestal. As visitas durante os outros módulos serão às empresas Duratex, International Paper e Fibria, além da Estação Experimental de Anhembi.

O primeiro ciclo do programa, realizado entre janeiro e março desse ano, contou com 39 dias de atividades nas instalações da unidade Monte Alegre inclusive apre-

sentações de trabalhos individuais, coletivos e visitas a seis grandes empresas do setor florestal (Fibria, Suzano, Duratex, Cenibra, ArcelorMittal BioEnergia e International Paper), onde os futuros engenheiros conheceram diferentes aspectos de plantios florestais produtivos, sistemas de produção de chapas de madeira, celulose e carvão, além de detalhes intrinsecamente ligados ao setor florestal.

O segundo ciclo do programa será realizado entre os dias 09 de janeiro e 17 de fevereiro de 2012, na unidade Monte Alegre do IPEF, e contará com a presença de diretores, gerentes e profissionais qualificados de diferentes áreas das empresas apoiadoras, (ArcelorMittal Bioflorestas, Bahia Specialty Celulose, Caxuana, Cenibra, Duratex, Fibria, International Paper, Klabin, Masisa, Suzano, Veracel, Eldorado Celulose e V&M), além de profissionais convidados que tenham reconhecidamente contribuído para o desenvolvimento do setor florestal e professores de diferentes universidades nacionais e internacionais. Mais informações sobre o **PPGF** no site <http://www.ipef.br/gestores>

Programa TECHS instala cinco sítios experimentais

O **Programa de Tolerância de Eucalyptus Clonais ao Estresse Hídrico e Térmico (TECHS)** iniciou-se oficialmente no dia 1º de novembro, e já em dezembro concluiu a instalação de cinco ensaios experimentais, sendo dois em São Paulo, dois em Minas Gerais e um em Mato Grosso do Sul. O **TECHS** terá ao todo 31 sítios experimentais no Brasil e 2 no Uruguai, totalizando então 33 ensaios. Os 28 ensaios restantes serão instalados todos em 2012.

As três primeiras empresas a instalarem seus **TECHS** foram a Duratex (09 de dezembro), a Plantar (13 de dezembro) e a FCB (16 de dezembro), instalações estas coordenadas pelos engenheiros Raul Chaves (Duratex), David Fernandes (Plantar) e Leandro Lenhard (FCB). Esta agilidade na instalação é justificada pelo excelente entendimento entre as 26 empresas do programa (Anglo American, Arauco, Arborgen, ArcelorMittal, Cenibra, CMPC, Comigo, Copener, Duratex, FCB, Fibria, Florestal

Brasil, Florestal Itaquari, Forestal Oriental, Gerdau, GMR, International Paper, Jari, Klabin, Lwarcel, Montes del Plata, Plantar, Rigesa, Suzano, V&M e Veracel) no tocante ao envio dos 19 clones comuns do **TECHS** aos 4 viveiros satélites, e sua posterior distribuição a cada um dos sítios.

Além deste aspecto operacional, o **TECHS** realizou uma reunião extraordinária durante a Conferência IUFRO em Porto Seguro (BA), devido ao interesse de pesquisadores internacionais pelo projeto. Assim, o professor José Luiz Stape, coordenador

do **TECHS**, apresentou o projeto para um público composto por pesquisadores do Brasil, Estados Unidos, África do Sul, Austrália, Índia e França, recebendo valiosas sugestões sobre possíveis pesquisas a serem efetuadas no programa. Outro aspecto positivo, é que nesta conferência havia tanto melhoristas como silvicultores, possibilitando mais trocas de idéias a serem abordadas em próximas reuniões. A próxima reunião do programa deve acontecer em fevereiro, em São Paulo, onde o primeiro **TECHS** foi instalado.



Oitava publicação da série “Conhecendo o Pantanal” divulga resultados sobre seqüestro de carbono

Com o objetivo de quantificar as taxas de seqüestro de carbono (C) nas suas diversas fisionomias, o IPEF junto com o SESC Pantanal, a Esalq/USP e a NCSU, elaborou um projeto com a finalidade, no seu primeiro período de atuação, de implantar protocolos para caracterização exploratória dos estoques de C, na vegetação e no solo, e determinar botanicamente a diversidade arbórea existente nas parcelas. No segundo estágio foi necessária a implantação de parcelas permanentes na RPPN, amostrando planta e solo, e caracterizando botanicamente a diversidade arbórea nova. Por fim, na última fase foram realizadas monitorias trienais das parcelas instaladas, além de rever o mapeamento das fisionomias e estabelecer monitoramento por satélite com calibração de campo nas parcelas permanentes.

Como resultado do projeto, foi publicado em setembro o oitavo e último número da coleção “Conhecendo o Pantanal” intitulado “Estimativas das taxas de seqüestro de carbono na Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal”, que tem o objetivo a determinação das taxas de seqüestro de carbono de toda a RPPN, se concentrando naqueles compartimentos da floresta que mais contribuem para o seqüestro de carbono (troncos, galhos e raízes de vegetação lenhosa com diâmetro maior que 5 centímetros a 30 centímetros do solo).



Estabeleceu-se, para isso, uma criteriosa metodologia científica para quantificar, ou estimar, os níveis de carbono nos elementos arbóreos e no solo das distintas fisionomias da RPPN. Na publicação é divulgado o material e os métodos utilizados, as dez fisionomias estudadas da RPPN, os resultados na evolução do estoque de carbono na parte aérea e na floresta da Reserva.

O Pantanal Mato-Grossense é uma das maiores extensões de terras inundáveis no mundo. Localizado no centro da América do Sul, faz parte da Bacia Hidrográfica do Alto Paraguai e é caracterizado como uma bacia sedimentar quaternária recente e tectonicamente ativa, onde os processos de

sedimentação ainda são atuantes. Engloba um mosaico de diferentes habitats e sustenta grande diversidade vegetal, animal e de solos. Pelas suas características e importância, foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), no ano 2000, como Reserva da Biosfera.

Com a criação da RPPN SESC Pantanal, a área total sob proteção do Pantanal Mato-Grossense, no estado do Mato Grosso, aumentou em cerca de um terço. Antes de ser implantada pelo SESC, em 1996, era composta de 16 fazendas com pastagens degradadas. Com a retirada do gado, estabeleceu-se a regeneração natural da vegetação, sendo que na Reserva existem todos os ecossistemas da sub-região do Pantanal de Barão de Melgaço. Em 2003, a RPPN SESC Pantanal passou a ser o primeiro sítio Ramsar brasileiro em área privada. O Ramsar é um tratado de cooperação internacional para proteção de áreas úmidas e aves aquáticas. Com isso, a RPPN SESC Pantanal eliminou a bovinocultura de corte e as queimadas de suas áreas visando a preservação ambiental, e tais ações vêm possibilitando a paulatina recuperação de áreas naturais historicamente impactadas pelo gado, e a retomada das vegetações naturais sobre as antigas pastagens formadas. Mais informações sobre o SESC Pantanal em <http://www.sescpantanal.com.br>

Projeto de Novos Cultivares colabora na divulgação da cultura do eucalipto

O Projeto Cooperativo de Novos Cultivares (PCNC) foi criado em 2006 e a produção de mudas iniciou-se em 2007, onde foram implantados dois testes, o primeiro na Estação Experimental de Itatinga e o segundo na empresa associada Lwarcel. Atualmente ele faz parte do Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal (PCMF), e estão sendo avaliados 98 materiais genéticos e em fase de seleção outros 90, além de dez materiais clonais de empresas do setor e quatro do Grupo Florestal Monte Olimpo (Esalq/USP).

O programa visa selecionar e disponibilizar material genético, para usos múltiplos,

de espécies puras e de híbridas para testes de adaptação e desenvolvimento em diversas condições edafoclimáticas. Esses cultivares foram idealizados para atender a pequenos e médios produtores, mas têm despertado a atenção de grandes empresas associadas e não-associadas.

A seleção em plantios de áreas experimentais, empresas do setor e produtores, coleta de macro estaca através do estímulo de brotação e enraizamento em casa de vegetação, e a implantação de mini jardim clonal para a produção de mudas, são alguns dos métodos utilizados pelo programa. Os experimentos estão presentes em todas as regiões do

país, em 12 estados, considerando áreas de empresas associadas ao IPEF e produtores, o que corresponde a 54 testes experimentais.

De acordo com Israel Gomes Vieira, coordenador do PCNC, “esse programa tem como um dos seus objetivos, a interação e integração de pequenos e médios produtores, através da busca de materiais genéticos de interesse, principalmente para usos múltiplos. Para o próximo ano o programa tem como prioridade a seleção de espécies de alta densidade, que a muito tempo tem sido uma demanda forte por parte desses produtores”. Mais informações sobre o PCNC no endereço <http://www.ipef.br/pcmf/>

PCCF participa da Assembléia Geral do FSC Brasil

Nos dias 06 e 07 de dezembro foi realizada, em São Paulo, a Assembléia Geral Ordinária do FSC Brasil, que tem como objetivo atualizar seus membros sobre as ações desenvolvidas pela iniciativa nacional do selo FSC, que reconhece a produção responsável de produtos florestais permitindo que os consumidores e as empresas tomem decisões responsáveis de compra.

A Assembléia teve início com uma breve apresentação dos presentes, seguida por uma retrospectiva do ano de 2011, que incluiu as atividades e conquistas da FSC Brasil e Internacional. Também foi apresentado o planejamento político estratégico 2012-2014, que nada mais é que uma reunião de cada uma das câmaras para análise de conjuntura e levantamento de demandas e potencialidades. Ainda no mesmo dia foi discutida a consolidação, perante o coletivo FSC Brasil, da análise de conjuntura e a revisão dos objetivos gerais da entidade.

No segundo dia do evento foi feita a eleição dos novos membros do Conselho Diretor, que possui um representante por câmara, dos novos membros do Comitê de Resolução de Conflitos, sendo um representante da câmara ambiental e outro da econômica, e a ratificação dos membros do Comitê de Desenvolvimento de Padrões, que é composto por três membros de cada câmara. Por fim, aconteceu uma mesa de debates para a contextualização

do atual processo de Revisão dos Princípios e Critérios do Sistema FSC e a definição das próximas atividades do FSC Brasil para tratar deste tema, visto que a votação dos novos Princípios e Critérios acontece até o dia 31 de janeiro próximo.

Para Luciana Rocha Antunes, coordenadora técnica do **Programa Cooperativo de Certificação Florestal (PCCF)**, que participou da Assembléia, "*foi a oportunidade de realizar um balanço da atuação do FSC Brasil no ano que finaliza e uma boa reflexão junto aos membros do FSC no país quanto aos objetivos gerais da entidade e o que seus membros esperam para os próximos anos, o que é fundamental na consolidação do seu Plano Estratégico. Além disso, sempre é uma oportunidade de encontrar outros atores do sistema, que normalmente não estão no dia a dia de atuação do programa, como membros das câmaras social e ambiental, e trazer para dentro do programa novas oportunidades de ação conjunta com o FSC Brasil*".

Comitê Técnico Administrativo do PCCF

Na última Reunião Geral do **PCCF** foi comunicada a saída oficial de João Augusti, da Fibria, por solicitação do próprio, com a escolha de Maurem Alves, da CMPC Celulose Riograndense, para sua vaga. Assim, hoje o CTA do programa é formado pelos seguintes representantes das empresas associadas:

Alan Rígolo (Amata), José Maia (Duratex), Maurem Alves (CMPC Celulose Riograndense), Paula Endres (Iguaçu Celulose) e Robson Laprovitera (International Paper).

O Comitê Técnico Administrativo (CTA) sempre é formado por representantes das empresas associadas ao programa e seus membros não têm um tempo de permanência definido. Este tempo sempre é acordado entre a coordenação técnica, o representante em questão e outros membros do CTA. O comitê existe para auxiliar a coordenação técnica do programa na definição e condução dos planos de ação do programa, que são anualmente revistos. Além disso, tem forte colaboração com encaminhamento de assuntos técnicos do **PCCF**.

Em sua última reunião, ocorrida em 16 de dezembro, o CTA discutiu (entre outros assuntos) o fechamento da proposta de um treinamento de multiplicadores, que deverá ocorrer entre abril e setembro, onde serão disponibilizadas duas vagas para cada empresa associada do programa, tendo uma capacidade total de 60 participantes no curso. Outros temas discutidos foram a participação do **PCCF** na elaboração da avaliação nacional de risco para madeira controlada, como parceiro do FSC Brasil, e a organização de uma Oficina Participativa para discussão desse tema entre as associadas. Mais informações sobre o **PCCF** em <http://www.ipef.br/pccf>

Especialização em Manejo do Solo será realizado em 2012

Aprovado pelo Ministério da Educação e Cultura, o Curso de Especialização em Manejo do Solo, oferecido desde 1998 pelo Departamento de Ciência do Solo da Esalq/USP, aborda e discute com os participantes as bases teóricas e práticas de manejo necessárias para uma produção agrícola sustentável, economicamente justa e ambientalmente correta. Promove também um intercâmbio entre profissionais dos setores de pesquisa e de produção agropecuária. O curso tem duração de dois anos e já contou com a participação de cerca de 500 profissionais de liderança nas áreas agrônoma, florestal e ambiental.

As aulas para a próxima turma da Esalq começam em março de 2012, sendo que também haverá turmas em Ponta Grossa (PR), Rio Verde (GO) e Sinop (MT), com início em março ou abril. A coordenação do curso concederá desconto especial de 10% nas mensalidades para engenheiros e profissionais ligados as empresas associadas do IPEF, sendo que o profissional que cumpre todas as etapas do curso, incluindo apresentação de uma monografia, recebe o título de 'Especialista em Manejo de Solo', pela USP, correspondente a uma pós-graduação *Lato Sensu*.

O curso conta com aulas teóricas e práticas, dando oportunidade aos alunos

de interagir e interpretar estudos de casos, além de realizar análises laboratoriais em amostras de diversos tipos de solos. Há também aulas de campo, para conhecer os principais atributos das diversas classes de solo, restauração de áreas degradadas, sintomas de deficiência e toxicidade dos elementos nas principais plantas cultivadas, avaliação de camadas compactadas do solo, interpretação de boletins de análises de solo, calagem, gessagem e o manejo da adubação mineral e orgânica.

Para mais informações e inscrições, entrar em contato pelo email manejo@esalq.usp.br ou na FEALQ, pelo telefone (19) 3417-6604 (falar com Maria Eugenia).

Comitiva da LI-COR visita o programa Eucflux

No dia 15 de setembro, os pesquisadores Patrick Morgan, Tanvir Demetriades-Shah e Brent Claassen, da empresa americana LI-COR Biosciences, acompanhados por Marton Spitz da Além-Mar (representante brasileira da LI-COR) visitaram o sítio experimental do **Eucflux**.

A empresa LI-COR é a empresa líder mundial na produção de equipamentos científicos do monitoramento de plantas e do ambiente. Vários equipamentos da multinacional estão instalados na torre de fluxo do programa **Eucflux** para medir as trocas de dióxido de carbono (CO_2) e água (H_2O) entre a floresta e a atmosfera. Patrick e Tanvir são os responsáveis da LI-COR no desenvolvimento do equipamento LI-6400, utilizado em medições de fotossíntese e condutância estomática nas árvores.

O pesquisador Yann Nouvellon e o doutorando Otávio Campoe receberam os visitantes, apresentando os principais objetivos do projeto, pesquisas em andamento e discutindo em detalhes o funcionamento da torre de fluxo e os experimentos relacionados à quantificação dos fluxos de carbono, água, nutrientes, na planta e no solo, além das dinâmicas de crescimento aéreo e radicular das árvores



de eucalipto. A visita da comitiva da LI-COR foi importante para estreitar as relações com esses pesquisadores, facilitando o contato quando o **Eucflux** necessitar de peças e manutenção para os equipamentos.

A comitiva da LI-COR ficou impressionada com a qualidade e a riqueza de detalhes dos projetos desenvolvidos. “O nível das pesquisas desenvolvidas pelo programa se iguala ao das melhores torres de fluxo ao redor do mundo”, informou Patrick Morgan. No final da visita, o gerente de relações internacionais, Brent Claassen comentou que a empresa pretende

desenvolver cooperações com diversos países compradores de seus produtos.

Para o professor José Luiz Stape, “é de alto interesse o relacionamento com a LI-COR para facilitar não só a aquisição e reparo de equipamentos, mas principalmente o treinamento de profissionais das empresas e alunos de graduação e pós-graduação. Assim, estamos verificando junto com a LI-COR a possibilidade de um curso de treinamento sobre o uso e manutenção do LI-6400 em 2012, equipamento este que já está em uso na torre, e que será adquirido pelo programa **TECHS**”.

IPEF recebe visita do professor australiano David Lee

O IPEF recebeu, entre os dias 07 e 09 de novembro, o professor da University of the Sunshine Coast, David Lee, que atua na área de genética na universidade e também é um dos responsáveis pelo programa de melhoramento no estado de Queensland, da Austrália. Suas pesquisas incluem o melhoramento de espécies tropicais e subtropicais visando a produção de madeira, a biologia reprodutiva de plantas, principalmente as dos gêneros *Corymbia* e *Eucalyptus*, o fluxo gênico de florestas nativas de eucalipto e a propagação de espécies florestais.

Recebido pelo professor Luiz Ernesto Barrichelo e pelo engenheiro florestal Paulo Henrique Muller da Silva, David visitou as instalações do IPEF e da Esalq/USP, onde foi discutida a parceria com o **Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal (PCMF)**, mais especificamente com o

Projeto Populações Núcleo de Melhoramento, que tem como objetivo compor um amplo acervo genético a partir do resgate de matérias existentes no Brasil e da introdução de outros países, principalmente da Austrália. Lee também visitou a Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade (horto de Rio Claro) onde pode observar a coleção de eucalipto implantada em 1919 e o museu do eucalipto.

O professor conheceu os experimentos de conservação genética e melhoramento do eucalipto da Estação Experimental de Anhembi, a Estação Experimental de Itatinga, o laboratório de fitopatologia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), que possui um trabalho de inoculação de ferrugem coordenado pelo professor Edson Furtado, e a sede da empresa Duratex S/A em Botucatu (SP).

Após visitar diversas instituições no estado de São Paulo, David foi recebido pela empresa Aperam Bioenergia, em Itamarandiba (MG), quando conheceu o viveiro de mudas clonais, onde foi discutido sobre os materiais genéticos utilizados, a técnica de produção e o trabalho de Manutenção Produtiva Total (TPM) no viveiro, que tem como objetivos reduzir perdas, tempo de parada e eliminar acidentes do trabalho. Lee também visitou os bancos clonais e os diversos materiais híbridos “*three way cross*” que serão implantados comercialmente a partir de 2012. Segundo Eduardo Henriques, da Aperam, “a visita do Prof. David Lee foi importante para discussão de materiais genéticos principalmente as procedências de *E. cloeziana* e as diversas espécies do gênero *Corymbia*”.



Realizada a Conferência Internacional da IUFRO sobre eucalipto

O Grupo de Trabalho 2.08.03 da IUFRO (International Union of Forest Research Organizations), intitulado 'Melhoramento e Cultura do Eucalipto', promoveu entre os dias 14 e 18 de novembro, em Porto Segura (BA), a Conferência Internacional "Joining silvicultural and genetic strategies to minimize *Eucalyptus* environmental stresses: from research to practice". O evento foi organizado pelo departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, pela Universidade Estadual da Carolina do Norte, pelo IPEF, pela Embrapa e pelo Cirad.

Com a participação de 295 congressistas, de 28 nacionalidades, formou-se um fórum de elevada excelência para debater e integrar conhecimentos genéticos e silviculturais em prol da sustentabilidade das plantações de eucalipto, em regiões com estresses hídricos e térmicos, e diante de um cenário de agravamento da proliferação de pragas e doenças, configurado, em parte, pela ocupação de novas fronteiras florestais e pelas perspectivas de mudanças climáticas.

O evento foi organizado em dez sessões com temas de grande relevância, nas áreas de genética, melhoramento, biotecnologia, ecofisiologia, fitopatologia, entomologia, hidrologia, plantações mistas e agrossilvicultura, tecnologia da madeira e sustentabilidade florestal. Foram proferidas 37 palestras e 50 apresentações de trabalhos orais voluntários. Os diferentes temas foram debatidos em 18 mesas-redondas e os participantes puderam também apresentar 65 trabalhos científicos em forma de pôster. Com alta aprovação dos participantes, o evento foi considerado bem sucedido. Entre eles, Dr. Michael Wingfield, vice-presidente da IUFRO, que congratulou o comitê organizador pela organização, qualidade das apresentações e profícuo ambiente interativo.

No meio da semana, foi realizada uma excursão à empresa Veracel, com a participação de cento e sessenta pessoas, que tiveram a oportunidade de conhecer o viveiro de produção de mudas, as práticas silviculturais, experimentos sobre melhoramento genético e ecofisiologia, a fábrica de celulose e a Reserva Privada do Patrimônio Natural "Veracruz".

O professor José Leonardo de Moraes Gonçalves, falando em nome da comissão organizadora, relacionou várias constatações e conclusões da conferência. Segundo ele, "*as demandas e as prioridades de pesquisa estão cada vez mais complexas, requerendo soluções inter e transdisciplinares. É necessário que os profissionais das áreas ambiental, social e econômica trabalhem de forma mais interativa e integrada. A transferência de conhecimento científico à prática é bastante deficiente. É necessário melhorar a comunicação com os potenciais usuários e formuladores de políticas públicas e promover a colaboração entre iniciativa privada, universidade e agências governamentais*".

Os programas modernos de Pesquisa e Desenvolvimento mais eficientes têm como principais atributos i) a implementação de projetos em redes de pesquisa, integrando os esforços de várias instituições nacionais e internacionais; ii) os efeitos são avaliados em diferentes escalas (níveis da árvore, do povoamento, da paisagem e da região); iii) o uso de modelos experimentais baseados em processos (modelos mecanísticos) e, em menor escala, os modelos empíricos.

As plantações de eucalipto constituem 10% da área florestal plantada no mundo (cerca de 271 milhões de hectares). Elas vão continuar crescendo, com objetivo de atender às demandas globais de energia, fibra, outros produtos, e de serviços ecossistêmicos. A produtividade média mundial é muito baixa, entre 15 e 20 m³ ha⁻¹ ano⁻¹, em grande parte, devido ao baixo investimento financeiro e ao uso de práticas silviculturais inadequadas.

As ocorrências de doenças e pragas tendem a aumentar no mundo, ameaçando a produtividade e a sustentabilidade das plantações. O crescente movimento global de pessoas e produtos constitui o fator principal dessa constatação. A resistência da árvore é o meio mais confiável e de custo mais favorável para mitigar os problemas com doença. O controle biológico é crucial para o controle de pragas introduzidas.

As tecnologias para estabelecimento de plantações clonais de eucalipto evoluíram

significativamente nos últimos 40 anos, com elevados ganhos de produtividade e qualidade da madeira. Apesar dessas vantagens, as plantações clonais de eucalipto não são a maioria no mundo. Em muitos casos, as sementes melhoradas são preferidas. Por exemplo, na Austrália não se fazem plantações clonais de *Eucalyptus globulus* e, no Chile, constituem 15% dos 2,4 milhões de hectares plantados. No Brasil, a silvicultura clonal com híbridos representa cerca de 50% dos 4,5 milhões ha de plantações de eucaliptos. O uso de clones não-testados, a base genética restrita e os testes insuficientes das interações genótipo x ambiente foram apontados como os principais riscos associados à silvicultura clonal. Estudos teóricos têm demonstrado a necessidade de mesclar pelo menos 40 clones distintos nas plantações.

Houve grandes avanços sobre a genética do eucalipto nos últimos quatro anos, em grande parte associado à maciça colaboração internacional por meio do Eucagen (*Eucalypts Genome Network*). O eucalipto é hoje uma árvore modelo para a pesquisa genética, contando com um genoma referência de alta qualidade. Perguntas sobre filogenia, mapeamento comparativo e diferenciação de espécies têm sido respondidas, abrindo caminho para se investigar e responder novas questões científicas.

Na semana seguinte, entre 21 e 25 de novembro, trinta participantes fizeram uma excursão pelas empresas florestais Duratex, International Paper e Fibria, em áreas localizadas no estado de São Paulo, à Esalq (campus de Piracicaba e Estação Experimental de Ciências Florestais de Itatinga), à Floresta Estadual Edmundo Navarro de Andrade, em Rio Claro, e ao IPEF (veja matéria ao lado).

A próxima conferência desse grupo de trabalho da IUFRO ocorrerá em 2014, na China, e depois, em 2017, na França. As palestras proferidas na Conferência estão disponíveis para download no site <http://www.ipef.br/eventos/2011/iufro.asp>



Participantes da Conferência realizam visitas em São Paulo

Como parte da Conferência IUFRO sobre o eucalipto, de 20 a 26 de novembro, 32 profissionais florestais de 12 países realizaram uma visita técnica sobre eucaliptocultura no Brasil, a qual contemplou aspectos de pesquisa, de atividades operacionais e de desenvolvimento do setor florestal brasileiro.

A visita foi organizada com apoio do IPEF, da North Carolina State University, das associadas International Paper do Brasil, Duratex e Fibria, além da Esalq/USP, da Bracelpa e do Instituto Florestal. A parte operacional, realizada nas empresas florestais, abordou os temas viveiro, o preparo de solo, a manutenção e colheita florestal, além dos aspectos sociais e de ambiência, e foi coordenada pelos engenheiros Rodrigo Hakamada (IP), Raul Chaves (Duratex) e Caio Zanardo (Fibria). *“É sempre proveitoso receber grupos organizados de visita como este, pois além de visitarem, as perguntas e comentários por eles feitas situam-nos sobre nossas atividades no contexto internacional”*, ressaltam.

A parte de pesquisa contou com uma visita ao programa **Eucflux** e a Estação Experimental de Itatinga, onde foram apresentados os ensaios de torre de fluxo,

exclusão de chuva e consorciação de *Eucalyptus* e *Acacia*, todos realizados com o CIRAD/USP (pesquisadores Jean Paul Laclau e Yann Nouvellon) e NCSU, através do IPEF.

Em Piracicaba, na Esalq/USP, foi apresentada “a visão atual e futura do setor florestal”, por Elizabeth de Carvalhaes, presidente da Bracelpa, que discorreu sobre o crescimento harmonico entre o setor florestal e suas preocupações ambientais e sociais. Finalmente, o grupo foi levado

para as instalações sede e do viveiro do IPEF Monte Alegre, seguindo para o Horto Florestal Edmundo Navarro de Andrade, berço da eucaliptocultura nacional.

Para Run-Peng Wei, coordenador da próxima reunião IUFRO que se realizará na China em 2014 ou 2015, *“a participação nesta visita técnica foi essencial para que nós na China saibamos nos preparar para receber os participantes da próxima reunião e para aprendermos sobre a silvicultura brasileira, referência mundial em eucaliptocultura”*.



Programas BEPP e Eucflux apresentam resultados na Conferência Internacional da IUFRO

Os programas cooperativos **Brasil Eucalyptus Produtividade Potencial (BEPP)** e **Torre de fluxo em Eucalyptus (Eucflux)** apresentaram palestras na Conferência IUFRO sobre o eucalipto, realizado de 14 a 18 de novembro, em Porto Seguro (BA).

O trabalho do **BEPP** foi apresentado pelo pesquisador Robert Hubbard, do USDA Forest Service, que juntamente com os engenheiros Hélder Andrade e Gustavo Castelo Branco da V&M em Bocaiúva MG, e Arthur Vrechi e Sérgio Silva da Veracel em Eunápolis, estão avaliando os padrões de uso e eficiência da água por clones de eucalipto, em área com e sem irrigação, e com exclusão de chuva. Na V&M os dois clones estudados apresentam diferentes graus de tolerância à seca. Os resultados parciais vêm mostrando que o clone menos tolerante é extremamente afetado pela redução do regime hídrico, enquanto o clone tolerante é menos afetado. Porém, sobre outra ótica equivale a dizer que o clone tolerante à seca é menos responsivo ao aumento do suprimento hídrico.

Para o professor José Luiz Stape, coordenador do **BEPP**, “do ponto de vista operacional os resultados indicam que para a otimização da produtividade em cada local, com mais ou menos suprimento hídrico, é necessário conhecer o grau de tolerância do clones, alta ou baixa ao estresse hídrico. É um resultado observado aqui para dois



clones, e sua verdadeira interpretação só será possível no **TECHS**, onde há onze clones em distintos ambientes de déficit hídrico”. O trabalho de Hubbard, com sensores de fluxo xilemático deve se estender até junho de 2012, quando então haverá as conclusões finais de uso e eficiência da água em sistemas com elevado estresse hídrico. Mais informações sobre o **BEPP** em <http://www.ipef.br/bepp>

O programa **Eucflux** também apresentou seus resultados parciais na reunião. Yann Nouvellon (USP/CIRAD) relatou as dinâmicas de carbono (C) e água em uma das florestas de eucalipto que vem sendo monitorada um ano e meio antes do corte, sendo replantada e atualmente encontra-se com dois anos. No balanço de carbono, notou-se que até o último dia de corte, aos sete anos, a floresta de eucalipto era um sequestrador de carbono, e que imediatamente após o corte, o ecossistema passou a ser um emissor de carbono devido à decomposição dos resíduos da colheita e respiração do solo. No entanto, entre quatro e cinco meses pós-plantio, o sistema se neutralizou novamente, ou seja, a captura diária era equivalente à emissão, e desde esta data as capturas só vêm se elevando.

Este complexo banco de dados do projeto permitirá a análise dos padrões de crescimento do eucalipto por muito tempo, uma vez que vem registrando e armazenando dados semi-horários de uma forma ininterrupta há mais de três anos e meio, e seguirá até a final da rotação em 2016. As empresas participantes do programa aguardam a disponibilização do banco de dados já neste mês de dezembro de 2011, de forma a poder investigar particularidades de comportamento das florestas de eucalipto no tocante ao crescimento e uso da água, frente às variações ambientais. Mais informações sobre o **Eucflux** em <http://www.ipef.br/eucflux>

Experimento de perda de solo na Klabin completa um ano e meio

A Klabin iniciou em março de 2010, em sua unidade florestal de Santa Catarina, um experimento para avaliar as técnicas de preparo de solo, a fim de quantificar a perda de solo, água e nutrientes. O estudo tem o objetivo de quantificar e avaliar as perdas em três métodos de preparo de solo utilizados no plantio do eucalipto, sendo eles: subsolagem a favor do declive, subsolagem perpendicular ao declive e coveamento manual.

Com nove parcelas medindo 288 m² cada uma, sendo que os três métodos de preparo

de solo foram testados em três repetições, a área experimental criada pela empresa obteve resultados preliminares de perdas de solo de 13,5 toneladas ha⁻¹ ano⁻¹ e de 211 milímetros de lâmina d'água na subsolagem a favor do declive. Na subsolagem perpendicular ao declive, as perdas foram menores, com 2,2 toneladas ha⁻¹ ano⁻¹ de solo e 82 milímetros de lâmina d'água, e no coveamento manual, perdas de solo de 0,9 toneladas ha⁻¹ ano⁻¹ e 104 milímetros de lâmina d'água.

Este experimento, além de servir como base para a área técnica e operacional da

empresa na definição de sistemas de manejo de menor impacto e conseqüentemente mais sustentáveis, servirá para incrementar o banco de informações técnicas sobre perda de solos em áreas florestais, ainda incipiente.

Conduzido em parceria com a Universidade Federal do Paraná (UFPR) e a Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), o experimento será objeto de teses e dissertações, sendo que os resultados iniciais serão apresentados na defesa da dissertação de mestrado na UFPR no primeiro semestre de 2012.

Rigesa sedia a VIII Reunião do PPPIB

Nos dias 10 e 11 de novembro o **Programa Cooperativo Produtividade Potencial do Pinus no Brasil (PPPIB)** realizou sua 8ª Reunião Técnico-Administrativa, na Rigesa em Três Barras (SC), com a presença de 29 participantes representando as 8 empresas do projeto (Arauco, Arborgen, Caxuana, Juliana, Klabin, Masisa, Rigesa e Valor Florestal), além da própria USP e da North Carolina State University (NCSU). A reunião também contou com a participação dos professores e pesquisadores convidados Antônio Motta e Carlos Bruno Reissman (Universidade Federal do Paraná), Tom Fox (Virginia Tech) e Tim Martin (University of Florida), os quais apresentaram resultados de pesquisa sobre nutrição, melhoramento e silvicultura de *Pinus taeda*, respectivamente.

Os objetivos desta reunião foram de atualizar os participantes sobre pesquisas de *Pinus* no Brasil e EUA, avaliar e discutir o andamento e os resultados do Delineamento 1 (Fertilização x Irrigação x Manejo), Delineamento 2 (Parcelas Gêmeas de inventário) e Delineamento 3 (Uniformidade de plantio), discutir os protocolos das próximas atividades, propor estudos extras, rever aspectos administrativos e orçamentários e de visitar as parcelas gêmeas e o teste clonal da Rigesa.

O professor José Luiz Stape, coordenador do **PPPIB**, expôs os principais resultados do programa em seus quatro



anos de existência, destacando o efeito da irrigação na produtividade do *Pinus* em Minas gerais e São Paulo, a resposta à fertilização do *Pinus*, sendo as maiores respostas observadas no *Pinus caribaea*, e os ganhos de zero até 20% na produtividade dos *Pinus* nas parcelas gêmeas do projeto. Em campo, o grupo visitou um teste clonal da Rigesa e suas parcelas gêmeas.

As atividades programadas no **PPPIB** para o ano de 2012 são muitas, incluindo as medições de fotossíntese, fluxo de dióxido de carbono (CO_2) no solo, instalação de dendrômetros e determinação do Índice de Área Foliar (IAF) através de imagens de satélite, além da continuidade das mensurações das parcelas gêmeas de inventário.

Para Etsuro Murakami, diretor da Rigesa, “a reunião do PPPIB trazendo informações dos ensaios no Brasil, e dos ensaios nos Estados Unidos, foi extremamente valiosa para melhor compreendermos os desafios a serem vencidos na manutenção e até aumento da produtividade do *Pinus*”.

“Agradeço o convite do IPEF para visitar o Brasil e interagir com esta equipe de pesquisa. Foi minha primeira visita ao país, e este nível de produtividade atingida com o *Pinus taeda* é surpreendente, e com certeza haverá oportunidade de interação entre os dois grupos de pesquisa durante os próximos anos”, declara o professor Tim Martin, coordenador do maior programa de *Pinus taeda* dos Estados Unidos (PINEMAP). Mais informações sobre o PPPIB em <http://www.ipef.br/pppib>

12ª Reunião de Atualização em Eucaliptocultura teve apresentação de painéis e visita a campos

Promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) e pelo Departamento de Ciências Florestais (LCF/Esalq/USP), entre os dias 07 e 09 de dezembro, foi realizada a 12ª Reunião de Atualização em Eucaliptocultura na Estação Experimental de Ciências Florestais da USP, em Itatinga (SP).

O evento, que teve apoio da associada Suzano Papel e Celulose, reuniu produtores rurais e técnicos da área interessados na atualização sobre Eucaliptocultura, sob a coordenação do

professor Fernando Seixas (Esalq/USP), dos engenheiros Rildo Moreira e Moreira (Esalq/USP), João Carlos Teixeira Mendes (Esalq/USP) e Joaquim Trecenti Barros Lordelo (Suzano).

Os assuntos abordados eram divididos em painéis, sendo que no primeiro dia foram discutidos a adequação legal da propriedade rural, o melhoramento na produção de sementes, produção de mudas via sementes e clonal, além das visitas de campo sobre colheita e beneficiamento de sementes, viveiro florestal e da apresentação de 20

espécies no *Arboretum*.

Controle de formigas cortadeiras, preparo de solo, implantação e manejo florestal, e teste de uso múltiplo do *Eucalyptus* foram os painéis abordados durante o segundo dia do evento, que também contou com visita a campo dessas operações e de métodos de colheita de madeira.

No último dia da reunião os participantes visitaram a fazenda da Suzano, onde foi apresentado o viveiro e as operações de silvicultura e colheita da empresa.

Duratex enfatiza a importância das ações cooperativas na prevenção e combate a incêndios

O ano de 2011 foi marcado pela grande quantidade de incêndios em boa parte do Brasil, muito semelhante ao ocorrido em 2010. O estado de São Paulo foi cenário de grande número de ocorrências, podendo ser justificadas pelo longo período de estiagem que permaneceu entre maio e início de novembro e também pela ocorrência de pelo menos duas grandes geadas no início do inverno, o que agravou a condição do material combustível.

Buscando mitigar perdas desta natureza, a Duratex mantém o programa de prevenção e combate a incêndios florestais procurando sempre inovar em treinamento, equipamentos e técnicas de prevenção e combate que sejam eficazes, com custo reduzido. Reduzir a mão-de-obra de combate direto ao fogo, não é somente questão de custo e disponibilidade, mas também questão de segurança e de menor exposição do trabalhador.

Assim, nunca foi tão importante atuar de forma cooperativa com outras empresas e vizinhos. O envolvimento da comunidade na questão dos incêndios florestais reforça a atuação das empresas dentro do contexto que estão inseridas. Um exemplo de êxito deste tipo de atividade acontece eventualmente nas áreas da Duratex, onde a empresa é avisada por vizinhos, da ocorrência de focos iniciais de incêndios que possam oferecer riscos às florestas. Esta comunicação é motivada por material recebido contendo os contatos da empresa e ações de prevenção a incêndios. Esta prática não é recente, porém há necessidade de ser renovada constantemente, se possível anualmente, não se tratando apenas de política da “boa vizinhança”, mas sim de uma das ferramentas mais importantes para que um plano de prevenção e combate a incêndios florestais tenha sucesso.

Além dos vizinhos, é importante salientar a necessidade e valor das ações cooperativas realizadas entre as empresas florestais, buscando sempre auxiliar nas ocorrências de incêndio, seja através de comunicação ou combate efetivo. Devido à dispersão das áreas florestais, há situações em que a empresa é acionada ou aciona as demais em-

presas do setor com o objetivo de combater os possíveis focos de forma rápida e eficaz. O bom relacionamento entre as empresas florestais é enfatizado nos programas cooperativos do IPEF que elas participam, como por exemplo, **PROTEF, PCCF, PTSM** etc. O contato próximo dos profissionais de diversas áreas faz com que ocorram trocas de experiências com o objetivo de buscar o bem comum neste aspecto.



Torre de observação da Duratex em Lençóis Paulista (SP)

Ainda com estes pontos positivos levantados, há a necessidade de ampliação no envolvimento com outras entidades de fundamental importância para sucesso dos programas de prevenção e combate a incêndios, como a Polícia Rodoviária e Ambiental, Corpo de Bombeiros, prefeituras, órgãos do estado e governo federal e organizações não governamentais. No Estado de Minas Gerais, o programa Previncêndio, do Instituto Estadual de Florestas, já possui estrutura consolidada no tema, porém, o foco maior está na atuação em parques e áreas de conservação. O mesmo ocorre no caso do Prevfogo, em âmbito nacional, sob responsabilidade do Ibama.

Um outro ponto é utilização de recursos existentes em benefício da prevenção e combate a incêndios florestais. A rede de estações e radares meteorológicos e as imagens de satélite são recursos que podem ser utilizados de forma plena, e não somente em prevenção, mas também no momento do combate. Por exemplo, durante um incêndio florestal é possível observar, através das imagens de radar meteorológico, a proporção do fogo, direção que está se propagando com maior intensidade, presença de nuvens se aproximando etc. Através destas ferramentas é

possível adotar práticas rotineiras de grande auxílio no dia a dia da empresa, como a geração de Índice de Perigo de Fogo em escala de fazenda, utilizando estes recursos, associados ao georreferenciamento.

Uma ferramenta, que ainda é pouco usada no Brasil, é a da utilização da aviação no monitoramento e combate aos incêndios florestais. As aeronaves agrícolas têm grande potencial de uso, se empregadas de maneira correta, fator este que é potencializado pela redução da utilização das aeronaves no período crítico de incêndio na maior parte do Brasil (entre safra da agricultura). Os aviões são capazes de realizar aceiros úmidos ou químicos e combate direto, podendo ter acesso rápido à área do fogo e visão privilegiada da situação. No Brasil, os pilotos agrícolas possuem habilitação para realizar o combate, porém normalmente não possuem capacitação. Por este motivo, já foram

ministrados alguns cursos de combate aéreo a incêndios florestais para pilotos agrícolas, como por exemplo o Aerofogo, entre 2006 e 2009 promovido pela Unesp de Botucatu.

Com isso, dois pontos são considerados de grande importância neste assunto. O primeiro é o treinamento constante da equipe para maior segurança e efetividade nos combates. Há poucas opções de treinamentos para coordenadores de combate de forma aplicada à realidade das empresas florestais. O segundo ponto é o registro eficiente e detalhado de todas as ocorrências. A análise dos relatórios de incêndio florestal deve servir como base para todas as melhorias e planejamento de prevenção e combate a incêndios florestais, além de gerar estatísticas e informações para análise de riscos.

O tema incêndios florestais não deve ser enfatizado apenas na época crítica de fogo, mas sim durante o ano todo. O desafio é que as discussões, eventos, adoção de técnicas e equipamentos devam ser iniciados em janeiro, ou antes, e não próximo ao período crítico. A conscientização e preparo das equipes ainda são as principais ferramentas para o sucesso de qualquer plano de prevenção e combate a incêndios florestais e nunca é demais lembrar: prevenir é melhor que combater!

Área da Fibria, em Pindamonhangaba, é mantida pela empresa por seu significativo valor histórico e ambiental

A Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, da Fibria, em Pindamonhangaba, é um local histórico, que além de abrigar um importante sítio arqueológico, serve de habitat para espécies em extinção. Por entender a importância do local para a conservação da espécie e de todo conjunto natural ali existente, a Fibria protocolou, junto à Fundação Florestal do Estado de São Paulo, uma solicitação para transformar o espaço em Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Além disso, os dados obtidos através dos projetos lá desenvolvidos oferecem para a empresa subsídios necessários para qualificar a área como “Floresta de Alto Valor de Conservação”, um dos princípios da certificação FSC.

A Fibria mantém essa área mesmo sem efetuar as atividades de manejo do eucalipto. “A Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande não é só um remanescente importante de Mata Atlântica que resguarda uma considerável parte da biodiversidade, é também um símbolo de que a conservação pode ser realizada pela iniciativa privada, da mesma ou até de melhor forma, para contri-

buir com a proteção deste bioma no Estado de São Paulo”, conta Camila Silva, da área de Meio Ambiente Florestal da Fibria.

O local, onde é desenvolvido o Projeto de Monitoramento e Preservação do Muriqui-do-Sul, foi reconhecido como uma das cinco áreas de habitat natural mais importantes da espécie no Brasil, pelo Plano de Ação Nacional para a Conservação dos Muriquis, elaborado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade, do Ministério do Meio Ambiente.

O Plano aponta ainda, a área como uma das duas localidades prioritárias para pesquisa e conservação da espécie no Estado de São Paulo. “A inclusão da Fazenda São Sebastião neste Plano configura a relevância da área para conservação da biodiversidade e reforça o compromisso da empresa em desenvolver o negócio florestal de forma sustentável e responsável”, explica Maria de Fátima de Oliveira, pesquisadora da área de Meio Ambiente Florestal da Fibria no Estado de São Paulo.

O Muriqui (*Brachyteles arachnoides*), maior primata das Américas, é considerado “criticamente em perigo de extinção”.

O objetivo do projeto, realizado há quatro anos pela Associação Pró-Muriqui, é contribuir para reduzir este nível de ameaça para “em perigo de extinção” dentro de dez anos. Para fazer um mapeamento efetivo da quantidade de primatas que hoje habitam a área, mensalmente, um grupo de pesquisadores da Associação Pró-Muriqui realiza pesquisas de campo. Nesse período, ficam na Fazenda e utilizam um sistema de trilhas para percorrer toda sua extensão fazendo o monitoramento da espécie. Várias particularidades dos indivíduos são mapeadas como idade, sexo e diferenças de comportamento. Atualmente, quarenta Muriquis-do-Sul vivem no local.

Também na Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, o Sítio Arqueológico foi identificado em setembro de 1992 sendo remanescente do período cafeeiro no Estado de São Paulo. Seu registro, junto ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) foi efetuado em 1994. Desde então, foram realizados estudos que visam à obtenção de dados relevantes para o entendimento da história de ocupação desta área.

IPEF recebe pesquisador da Forest Productivity Cooperative

De 21 a 25 de novembro, o pesquisador José Alvarez, da Forest Productivity Cooperative (FPC) dos Estados Unidos, visitou a unidade Monte Alegre do IPEF, sendo recebido pelo engenheiro Clayton Alcarde Alvares (IPEF), com o qual realizou reuniões de trabalho relacionadas a dois projetos comuns entre as duas instituições: dinâmica do Índice de Área Foliar de florestas clonais de Eucalyptus e seu uso operacional usando sensoriamento remoto e modelagem ecofisiológica espacial usando as ferramentas de sistemas de informações geográficas (SIG). Os projetos, em desenvolvimento, visam criar rotinas de interpretação, processamento, armazenamento e disponibilização dos dados de SIG e sensoriamento remoto.

Segundo os pesquisadores “o projeto de SIG tem como objetivo tornar disponíveis às empresas associadas mapas estáticos (mapa de solos, fertilidade do solo, relevo e limites administrativos) e dinâmicos (precipitação, temperatura, radiação solar

e subprodutos de sensoriamento remoto), devidamente organizados, validados e dentro de uma plataforma de web-mapping que ficará depositado em servidores de ambos os institutos de pesquisa”.

Ambos os pesquisadores visitaram a International Paper, em Mogi-Guaçu, onde discutiram juntamente com Adriano Almeida, Rodrigo Hakamada e Cristiane Lemos, um projeto especial sobre a dinâ-

mica do Índice de Área Foliar no Brasil e a instalação de um experimento em conjunto com a FPC. “Há uma ótima oportunidade de sinergia entre o Brasil e os Estados Unidos nesta área de sensoriamento e modelagem de florestas, tanto de Eucalyptus como de Pinus, e pretendemos iniciar o projeto de Índice de Área Foliar já em janeiro de 2012, quando as empresas receberão a proposta completa do projeto”, relata José Luiz Stape.





V&M Florestal aposta no desenvolvimento das comunidades vizinhas

Seguindo o princípio das empresas V&M do Brasil (VMB), o qual propõe crescimento sustentável com foco nas pessoas, a subsidiária V&M Florestal (VMFL) conta com uma série de projetos que visam o desenvolvimento social das comunidades vizinhas.

Responsável pelo fornecimento do carvão vegetal, que alimenta os altos-fornos da Usina Barreiro e da Vallourec & Sumitomo Tubos do Brasil, a VMFL possui 22 fazendas próprias de eucalipto, onde estão plantados cerca de 115 mil hectares, nas regiões Norte e Noroeste de Minas Gerais. Desta forma, a empresa se relaciona com 101 comunidades, distribuídas em 24 municípios. A atuação social da VMFL junto a essas comunidades tem como foco a educação, a cidadania e a geração de trabalho e renda.

Com o objetivo de propor ações de integração com comunidades, organizações sociais e poder público onde estão inseridas as Unidades de Manejo Florestal (UMF) da VMFL, a empresa criou uma Política de Relacionamento com a Comunidade e Partes Interessadas.

De acordo com Kelly Medeiros Cortezão do Carmo, coordenadora de Relações com a Comunidade da VMFL, a empresa

entende que valorizar o ser humano é enxergá-lo com todas as suas características e necessidades, que fazem dele sujeito de suas ações e não meros beneficiários ou objetos de interesse. “A V&M Florestal deseja manter um bom relacionamento com as partes interessadas, visando seu desenvolvimento e fortalecimento”, diz.

Somente em 2010, os projetos incentivados realizados no território da VMFL atenderam a 26 localidades.

Para realizar esse trabalho, a VMFL dividiu as atividades em três eixos. O primeiro deles é a Inclusão, que abrange projetos na área de geração de renda, trabalho e educação.

Depois, vem a Comunicação, onde está inserido o Programa de Ação e Integração Comunitária (PAIC). “O PAIC é uma ferramenta de comunicação, a qual registra solicitações, sugestões e reclamações de partes interessadas. O objetivo é abrir canal de comunicação e criar vínculos com a população local, além da possibilidade de

minimizar possíveis impactos das atividades da empresa nas comunidades onde está inserida”, explica Kelly. Ainda no eixo Comunicação, há o Programa de Sinergia entre a VMFL e Partes Interessadas que abrange atividades como o dia de campo (apresentação das atividades de manejo desenvolvidas pela VMFL bem como as atividades de preservação ambiental), apresentação institucional (demonstração dos processos e atividades da empresa nos municípios onde atua) e participação em eventos (realização de palestras em seminários, congressos, encontros, entre outros, sobre as práticas da empresa, ressaltando a importância do reflorestamento para o desenvolvimento do país).

O terceiro e último eixo é o Projetos Incentivados, que contempla projetos artísticos por meio da Lei Estadual de Incentivo à Cultura (Leic) e projetos sociais por meio do Fundo da Infância e Adolescência (FIA).

Somente em 2010, os projetos incentivados realizados no território da VMFL atenderam a 26 localidades. Foram oferecidos a todos os municípios de sua abrangência 14 projetos, os quais contabilizaram 98 apresentações, beneficiando cerca de 50 mil espectadores.

Cenibra instala método de regeneração do eucalipto

Em 2010, a área de pesquisa da Cenibra instalou alguns experimentos para avaliar a viabilidade de uma nova metodologia de desbrota em áreas de regeneração, que foi batizada de Desbrota Precoce. Neste caso, a operação foi antecipada para quando a brotação atingisse uma altura entre 0,7 e 1,5m e o descarte dos brotos indesejáveis passou a ser feito com o deslocamento desses brotos da base do tronco, juntamente com a retirada da maioria das gemas (estrutura da planta que origina as brotações). Outra mudança foi na ferramenta utilizada para realizar esta operação.

Esta mudança, aparentemente simples, tem proporcionado vários benefícios relacionados à segurança da operação, ergonomia, redução de custos, melhoria de produtividade e também sob o aspecto

ambiental. Sob os aspectos segurança e ergonomia, o sistema atual apresenta os seguintes benefícios: o instrumento utilizado para a realização da operação é bem mais leve que o anterior; não emite ruídos, exige uma menor quantidade de EPIs e não demanda estrutura de manutenção mecânica para os equipamentos no campo. Além desses fatores, como os brotos descartados são pequenos, não dificulta o caminhar dos trabalhadores dentro do talhão nas operações subsequentes. Como a operação foi antecipada para o período de quatro a seis meses após o corte, o broto que será conduzido sofrerá menos concorrência dos demais brotos e a adubação na área é antecipada.

Outra implicação favorável é a redução dos chamados “broto ladrões”, que apa-

recem após a operação de desbrota e contribuem para redução da produtividade do fuste principal. Na nova metodologia, como o deslocamento é feito na base do tronco, a quantidade de broto ladrão tem sido bem menor (nos experimentos essa redução foi de até 90%). A meta da empresa para 2010, que era de utilizar esta metodologia em 40% das áreas, deverá ser superada e, para 2012, a recomendação é utilizá-la em 100% das áreas previstas para regeneração. Nas áreas experimentais, a produtividade das parcelas onde este novo método foi utilizado tem sido superior à das parcelas onde foi aplicado o método anterior. Desse modo, a expectativa é que a produtividade dos plantios de segunda rotação da empresa se aproxime da produtividade dos plantios de primeira rotação.



19ª edição do projeto “Florestas do Futuro”

No dia 12 de novembro, o Grupo Florestal Monte Olimpo realizou a 19ª edição do projeto “Florestas do Futuro”, parceria com a Esalq/USP e IPEF que aborda a educação sócio-ambiental de crianças de 4 a 12 anos oriundas de diversas escolas e institutos educacionais de Piracicaba. Nesta visita, um total de 20 crianças da Instituição Recriando, entidade de assistência social a menores carentes, participaram das atividades, sendo monitorados pelos alunos do GFMO e voluntários da Esalq. Com esta edição, mais de 400 criança já participaram das atividades do projeto.

Com o objetivo de despertar a consciência ambiental nestas crianças, foram desenvolvidas oficinas sobre reciclagem e redução na produção de lixo, preservação das florestas e cursos d’água, e exploração sustentável dos recursos florestais. As crianças também puderam assistir filmes infantis com a temática ambiental, participar de uma caminhada na trilha no pomar da sede campestre do GFMO e plantar mudas frutíferas. No final das atividades, houve uma recreação entre crianças e voluntários, acentuando a ponte entre o conhecimento científico da universidade

e o retorno desta para sociedade, além de intensificar as relações humanas entre os participantes.

Para a aluna Beatriz Gonzalez, participante do evento pela primeira vez, “é interessante observar as crianças aprendendo e ver que muitas pretendem repassar o aprendizado”. Já para Vitor Trigueirinho, aluno do curso de gestão ambiental, “fico feliz de ver como as crianças participam e tem consciência crítica tão jovem. Mostra que nosso trabalho é mais do que uma diversão para elas. É realmente uma semente para o futuro do meio ambiente”.

Grupo Florestal Monte Olimpo comemora seus 15 anos

No dia 17 de dezembro o Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO) comemorou 15 anos de história. Fundado em 1996, o GFMO foi criado por três alunas de engenharia florestal: Clariça Souza, Ana Gabriela Torres e Karla Antiqueira, sob orientação dos professores José Luiz Stape e Fernando Seixas, com o objetivo de desenvolver práticas em manejo florestal desde os primeiros anos do curso, e assim vivenciar os temas florestais antes de seu aprendizado teórico em sala de aula.

Desde então, o GFMO passou a agregar mais e mais estudantes de todos os anos do curso, e por eles já passaram mais de 210 estudantes dos cursos de engenharia florestal, gestão ambiental, biologia e

agronomia. O GFMO tem atuado nas quatro áreas fundamentais da engenharia florestal: silvicultura, meio ambiente, tecnologia da madeira e social, além de desenvolver projetos e se tornando um grupo diversificado e atuante.

Na comemoração, o grupo contou com a presença dos professores José Vicente de Caixeta Filho, diretor da Esalq/USP, e José Leonardo Gonçalves, chefe do Departamento de Ciências Florestais, que ressaltaram a importância da atuação de grupos de estágios para a formação dos alunos de graduação da universidade. Além disso, o professor Evaristo Marzabal Neves, ex- diretor da Esalq, enfatizou a força que o GFMO adquiriu ao longo desses anos, sendo comprovada pelas diversas frentes

de atuação do grupo e pela criação da Associação de Ex-Integrantes (AEI-GFMO).

Segundo o engenheiro florestal José Henrique Bazani “é uma satisfação e um orgulho muito grande retornarmos à Esalq e vermos que o GFMO cresce e se fortalece a cada dia, proporcionando a formação de profissionais sintonizados com a realidade silvicultural, ambiental e social do Brasil”.

O IPEF, representado pelo diretor executivo professor Luiz Ernesto Barrichelo, foi homenageado pelo seu forte suporte a várias atividades do grupo, na forma de estágios e apoio ao projeto “Florestas do Futuro”. Segundo Frederico Mirando e Eduardo Moré de Souza, ex e atual gerente do GFMO, “esta festa dos 15 anos, com a presença de tantas pessoas que valorizam o grupo, só reforça sua importância na nossa formação, e o grupo, que conta atualmente com 30 participantes, com certeza irá se dedicar ainda mais a seus projetos”.

Nas comemorações também estavam profissionais de mais de dez associadas do IPEF que integraram o GFMO. Segundo o professor José Luiz Stape, que participou de parte das comemorações via teleconferência, “é indiscutível que quando a energia dos jovens que adentram a universidade é direcionada para atividades na profissão que escolheu, o resultado é espetacular, favorecendo não só a eles, mas a toda a sociedade”. Mais informações sobre o GFMO no site <http://www.gfmo.esalq.usp.br> e sobre o AEI-GFMO no site <http://www.aeigfmo.org>





Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais

Endereço para devolução:

**Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais
Caixa Postal 530 - 13.400-970 - Piracicaba, SP**

IMPRESSO FECHADO - PODE SER ABERTO PELA ECT

- | | |
|--|---|
| <input type="checkbox"/> Mudou-se | <input type="checkbox"/> Falecido |
| <input type="checkbox"/> Desconhecido | <input type="checkbox"/> Ausente |
| <input type="checkbox"/> Recusado | <input type="checkbox"/> Não procurado |
| <input type="checkbox"/> Endereço insuficiente | <input type="checkbox"/> Não existe o número indicado |

Informação escrita por outra pessoa _____

Reintegrado ao serviço postal em ____/____/____.

Responsável: _____

**O IPEF agradece as suas Associadas,
seus Clientes e Colaboradores,
pela confiança depositada neste ano que termina,
e reforça seus votos de um Feliz Natal
e excelente ano de 2012!**

*Estaremos em recesso do dia
23 de dezembro ao dia 02 de janeiro de 2012*

