

Impresso  
Especial

9912238/00 2009-DR/SP/1  
INSTITUTO DE PESQ. E  
EST. FLORESTAIS - IPEF  
...CORREIOS...

Impresso Fechado  
Pode ser aberto pela ECT



3 IPEF atinge a marca de produção de um milhão de mudas ao mês

3 Nova fase da revista Scientia Forestalis

4 Comodato de IPEF Monte Alegre é ampliado para mais 50 anos

4 IPEF visita a Eldorado Brasil

5 Novo projeto sobre Melhoramento já conta com 13 adesões

7 PCCF realiza 8ª Reunião Geral

8 TECHS inicia plantio de clones em novembro

Na foto, produção de mudas seminais no IPEF MA



## 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](mailto:ipefnoticias@ipef.br)

[www.ipef.br/publicacoes/](http://www.ipef.br/publicacoes/)

**Tiragem:** 4000 exemplares

**Gráfica:** Editora Riopedrense

#### Distribuição gratuita.

*Reprodução permitida desde que citada a fonte.*

A comunicação sempre foi um ponto forte do IPEF desde a década de 1970.

Em agosto de 1973 era lançada uma publicação pioneira e denominada **Boletim Informativo**. Na edição inaugural era registrado que o boletim seria de distribuição restrita às empresas associadas com a finalidade precípua de divulgar os resultados dos programas de pesquisas. Em paralelo era lançado um “Serviço de Divulgação Científica” relacionando a lista completa de trabalhos recebidos e catalogados pela recém-instalada “Biblioteca do IPEF” que posteriormente veio a se denominar Biblioteca “Professor Helládio do Amaral Mello”, em homenagem ao idealizador e fundador do Instituto. A última edição deste boletim, de número 29, circulou em 1984.

Dois anos após, em outubro de 1986, era lançado seu sucessor com o nome de **Jornal do Convênio** cujo última edição, de número 68, ocorreu em abril de 1995. O editorial dessa nova publicação destacava em seu título “Divulgar para Integrar” e o convênio com a USP estava completando 18 anos. A publicação se justificava como veículo importante para o aperfeiçoamento da integração do IPEF com a Universidade. O referido editorial destacava a convicção da importância da pesquisa, o reconhecimento da responsabilidade da empresa e a necessidade de apoiar o meio acadêmico, complementando e potencializando suas ações. Como resultado era de se esperar um mútuo benefício para as partes envolvidas e daí, para o setor florestal brasileiro como um todo. Por outro lado já destacava o IPEF como um importante centro catalisador junto a outras entidades de ensino e pesquisa além da Esalq/USP com a qual manteve convênio até o ano de 2000.

Em janeiro de 1997, a publicação era lançada novamente com o nome original de **Boletim Informativo** título que manteve até dezembro de 1998 quando foi substituído pelo atual **IPEF Notícias**. A publicação recebia o número de 147 e o editorial destacava sua modernidade de conteúdo e gráfica ao lado do lançamento simultâneo do **IPEF Online**. Isso permitiu que as edições que se seguiram fossem feitas tanto na forma impressa, que era tradicional, como na forma eletrônica. Sem solução de continuidade, desde esta época, é publicado há 12 anos com seis edições anuais.

A linha editorial atual procura priorizar informações sobre os programas cooperativos, atividades técnicas e administrativas do próprio IPEF, trabalhos desenvolvidos pelas empresas associadas e notícias relevantes de seus parceiros do meio acadêmico, de pesquisa e de desenvolvimento.

Com a preocupação de abordar todos os aspectos relevantes de suas ações, a sucessão das edições são consideradas marcos decisivos para o registro da história do IPEF.

**Luiz Ernesto George Barrichelo**  
**Diretor Executivo**



## IPEF atinge a produção de 1 milhão de mudas por mês

Prevista para ocorrer somente em dezembro, o IPEF acaba de atingir a meta de produção de um milhão de mudas ao mês. Isto se deve à aplicação de técnicas adequadas de manejo, ao clima propício ao desenvolvimento das mudas, e a grande demanda de mercado incentivada com o início do período de plantio, que favorece a comercialização baseada em pequenos e médios produtores. A capacidade instalada de produção de mudas do IPEF saltou de 365 mil para um milhão mudas/mês em função de novos investimentos em estrutura física, contratação e capacitação de novos funcionários.

O viveiro de produção de mudas do IPEF, localizado na unidade Monte Alegre,

produz mudas de espécies nativas e exóticas, sendo mudas clonais (com aproximadamente 45 dias, chamadas "baby clones") de *Eucalyptus urophylla* x *E. grandis* (eucalipto urograndis) e *E. urophylla*, mudas seminais de *Pinus elliottii*, *E. citriodora*, *E. cloeziana*, *E. paniculata*, entre outras.

Para Israel Gomes Vieira, coordenador do setor de Sementes e Mudanças, "alcançar a meta de produção de um milhão de mudas/mês é um mérito de toda a equipe que tem como prioridade a segurança no trabalho e a qualidade das mudas".

O diretor executivo, Luiz Ernesto George Barrichelo, destaca que "ao longo da história do IPEF um diferencial importante tem sido a busca de novos desafios que

tem encontrado o apoio irrestrito de seus funcionários e o reconhecimento de suas empresas associadas".

### Treinamento

No mês de setembro o IPEF promoveu um treinamento de segurança aos trabalhadores envolvidos na produção de mudas, capacitando os seus colaboradores a desenvolver suas atividades laborais priorizando a segurança individual e do grupo. Conceitos e práticas foram abordados no treinamento com intuito de mostrar a importância desse tema em todas as etapas da produção de mudas. A utilização de luvas; protetor solar; calçado de borracha; avental; postura; foram alguns dos tópicos abordados.

## Nova fase da revista Scientia Florestalis foi apresentada em setembro

Em agosto, José Otávio Brito professor titular da USP e especialista em bioenergia e bioprodutos de base florestal, assumiu o cargo de vice-diretor executivo do IPEF para que o professor Walter de Paula Lima assumisse o cargo de editor chefe da revista Scientia Florestalis. Para a melhoria contínua deste reconhecido periódico científico do setor florestal, foi ampliado o corpo editorial, a formação de um Conselho Editorial e a definição clara da linha editorial da revista.

O Conselho Editorial também é formado por Arno Brune, Dario Grattapaglia, José Stape e Niro Higuchi, que tem a responsabilidade de manter a qualidade editorial da revista.

O número de artigos submetidos, já revisados e aceitos para publicação naquela ocasião era expressivo, pelo que ficou decidido que deveriam ser publicados ainda no formato antigo da revista, correspondentes às edições de números 89 e 90, ficando o lançamento da nova revista para a edição de número 91, de setembro de 2011.

Assim, é com satisfação que foi apresentada em setembro à comunidade científica a primeira edição desta nova fase da revista Scientia Florestalis, esperando que ela possa continuar com a sua nobre missão de divulgar o avanço do conhecimento nos aspectos biológicos, ecológicos, econômicos e sociais do manejo, produção e uso de florestas e seus recursos naturais.

Nesta edição, de número 91 (setembro de 2011), foram publicados 11 trabalhos inéditos, os quais podem ser acessados gratuitamente no endereço:

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





## Comodato do IPEF Monte Alegre é renovado por mais 50 anos

No dia 21 de julho de 2006, o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais assinou com a empresa Votorantim Celulose e Papel (VCP), atual Fibria S/A, um Contrato de Comodato de uma área de 40 hectares onde hoje é se localiza a unidade Monte Alegre do IPEF.

Com a venda da unidade da Fibria de Piracicaba para a empresa OJI Papéis Especiais, houve a necessidade da negociação da renovação do comodato anteriormente firmado, sendo confirmada a permanência do IPEF Monte Alegre por mais 50 anos, a contar do ano de 2011. A mudança foi oficializada no dia 03 de outubro através de uma cerimônia que contou com a presença do diretor e CEO do Grupo OJI Paper, Kazuhisa Shinoda, de Tomoo Edagawa, executive officer, além da apresentação da nova gestão da empresa, composta pelo presidente, Gilberto Julio Piatto e pelo diretor geral, Marcelino Sacchi.

O edifício sede da unidade Monte Alegre possui hall de entrada e recepção,

laboratório, câmara fria, setor comercial de atendimento a clientes e expedição, área técnica, sala da Diretoria e da Coordenação do setor de Sementes e Mudanças, área de treinamento com duas salas, sala de reuniões e áreas de utilidades e apoio. A área física do Setor de Sementes e Mudanças engloba o Laboratório de Análise e Tecno-

logia de Sementes e Mudanças - LATSM (onde são feitas análises, testes de germinação, pureza, propagação etc) e o viveiro florestal que tem capacidade para produzir um milhão de mudas ao mês e é voltado para essências nativas e exóticas, além da área destinada à Reserva Legal (RL) e Área de Proteção Permanente (APP).



## IPEF visita as instalações do Projeto Eldorado

A Eldorado Brasil que já fazia parte do **Programa Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS)** e agora faz parte do grupo de empresas associadas do IPEF desde o dia 28 de agosto, tem o projeto de construção da maior fábrica de celulose em linha única do mundo, com a produção de 1.500.000 toneladas ao ano.

Como parte do processo de admissão de novas empresas associadas, foi realizada uma visita com a presença do presidente

do conselho deliberativo do IPEF, Armando José Storni Santiago, do diretor executivo, Luiz Ernesto George Barrichelo e do coordenador do setor de sementes e mudas, Israel Gomes Vieira, que foram recebidos nas instalações da fábrica no município de Três Lagoas (MS) pelo Diretor Florestal da Eldorado, Germano A. Vieira e pelo Gerente Geral da Fábrica, Guilherme Araújo, entre outros engenheiros da empresa. Na oportunidade foram apresentados os planos e projetos da nova associada, informações

operacionais sobre o IPEF e interesses sobre os diferentes programas cooperativos.

Durante o período de 05 a 07 de setembro, os visitantes conheceram as instalações da fábrica em construção e o viveiro de produção de mudas, em Andradina (SP), que tem a capacidade de produção de 50 milhões de mudas clonais de eucalypto por ano.

O projeto, que tem como data prevista para o término em novembro de 2012, está gerando 7.000 empregos na fase de obras, 850 diretos na operação, e na fase fabril irá empregar cerca de 1.000 funcionários diretos na fábrica e 2.500 funcionários na florestal. O destino da produção da celulose branqueada – que utilizará como matéria prima a madeira de florestas plantadas de eucalypto – é a exportação para os mercados produtores de papel localizados na América do Norte, Europa e Ásia. Para isso, a Eldorado tem o projeto de plantar 210 mil hectares de eucalypto ao longo dos próximos 7 anos, sendo 30 mil ha/ano, nos municípios de Três Lagoas, Selviria, Aparecida do Tabuaçu, Paranaíba, Inocência, Água Clara, Ribas do Rio Pardo, Brasilândia, Santa Rita do Pardo e Bataguáçu.



## Projeto Populações de Melhoramento já conta com adesão de 13 empresas

No **Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal (PCMF)** do IPEF, a principal meta é a manutenção, ampliação e disponibilização de materiais genéticos com ampla base genética para formação das plantações comerciais. O novo projeto chamado Populações de Melhoramento, tem como principal objetivo compor um amplo acervo genético a partir do resgate de materiais existentes no Brasil e da introdução de outros países, principalmente da Austrália que está transformando diversas áreas em parques estaduais, inviabilizando as futuras colheitas.

O acervo do projeto ficará à disposição das empresas participantes que terão acesso a sementes, pólen, propágulos e clones das diversas espécies coletadas. A seleção dos materiais está sendo realizada com o apoio de consultores e representantes destas empresas, professores e pesquisadores do Brasil e do exterior, considerando as principais limitações dos plantios comerciais como déficit hídrico, geadas, pragas e doenças, etc (estresses bióticos e abióticos).

Outro objetivo é conhecer o potencial de algumas espécies sem tradição comercial no Brasil e que poderão no futuro serem trabalhadas na hibridação com as espécies tradicionalmente utilizadas no país ou em novas recombinações híbridas. Esses materiais com menor tradição serão trabalhados para obtenção do zoneamento ecológico em diversas condições edafoclimáticas.

A parceria com pesquisadores do CSIRO e da University of the Sunshine Coast, possibilitará a implantação de experimentos no Brasil e na Austrália com os mesmos materiais genéticos, além da troca de informações e visitas técnica de especialistas dos diferentes países. Para a implantação da primeira rede experimental do projeto em 2012, já foram selecionados 15 espécies, entre elas: *C. citriodora variegata*, *E. ampli-foia*, *E. argophloia*, *E. brookeriana*, *E. crebra*, *E. longirostrata* e *E. moluccana*.

Até o momento a proposta foi aceita por 13 empresas, sendo 11 delas associadas ao Instituto, que estão localizadas nas diferentes regiões brasileiras, o que permitirá compor uma rede experimental com grande diversidade de condições edafoclimáticas. Ainda se espera a adesão de mais algumas empresas do Brasil e do exterior, que terá início formal em janeiro de 2012.

Aberto para a participação das empresas florestais associadas ou não ao IPEF, a participação em diferentes condições edafoclimáticas enriquece a rede experimental do projeto, além de auxiliar no direcionamento na seleção das espécies, sendo possível realizar o agrupamento das empresas de acordo com estas condições, possibilitando a realização de trabalhos pontuais que visem ampliar o conhecimento sobre os mecanismos de resistência e tolerância das plantas aos estresses bióticos e abióticos.

O projeto também deverá fortalecer a parceria com o INTA, que já é parceiro do IPEF no **Programa Cooperativo de Melhoramento Florestal**, mas essa nova etapa da parceria será discutida durante os próximos meses. Mais informações sobre este projeto podem ser obtidas no endereço [paulohenrique@ipef.br](mailto:paulohenrique@ipef.br).



## Suzano capacita profissionais para elaboração de projetos socioambientais

A Suzano Papel e Celulose sempre busca estabelecer uma relação próxima com as comunidades onde está inserida, contribuindo para o desenvolvimento local. É por isso que a empresa realiza o Diálogo Social, programa em que pode trocar experiências com a comunidade, identificando suas principais necessidades e buscando contribuir com soluções. Uma das ações de 2011 foi a Oficina de Elaboração de Projetos Socioambientais, realizada na cidade de Angatuba, com a participação de instituições da própria cidade e do município de Alambari.

A ideia para a oficina nasceu após um diagnóstico do Diálogo Social, que

identificou a necessidade de oferecer mais informações às instituições participantes do programa visando fortalecer as redes sociais dos municípios. Durante as 10 oficinas realizadas, que totalizaram 40 horas, foram discutidos temas como planejamento, gestão, estruturação de projetos, prestação de contas e mobilização de recursos.

A entrega dos certificados foi realizada no dia 19 de setembro, no Centro Pastoral em Angatuba. Além de receberem seus certificados, os participantes das oficinas apresentaram cinco projetos estruturados por eles e com foco nas áreas social e ambiental e de proteção da criança e do adolescente. O prefeito de Alambari,

Sandro de Jesus Camargo, estava presente e pode ver o resultado do programa.

O curso, finalizado no dia 19 de setembro, teve o apoio do Centro de Educação Ambiental de Guarulhos (CEAG), contou com a parceria da Prefeitura Municipal de Alambari, Prefeitura Municipal de Angatuba, Associação Comercial de Angatuba, Paróquia Divino Espírito Santo e Sindicato Rural de Angatuba e com a participação de 34 pessoas representando instituições não governamentais como associações, sindicatos e igrejas; e governamentais como secretarias de governo, câmaras de vereadores, Sabesp, Casa da Agricultura, escolas e conselhos municipais.

## PCSN busca aperfeiçoamento nos procedimentos de recuperação de matas ciliares

Um dos principais objetivos do **Programa Cooperativo em Silvicultura de Nativas (PCSN)** é buscar a interação entre empresas e instituições, facilitando a troca, consolidação e sistematização das informações já existentes, racionalizando os esforços de pesquisa e buscando maior integração entre empresas e a sociedade. Com isso, quando foram iniciados os trabalhos no programa uma das prioridades era participação no aprimoramento legal no âmbito florestal, em especial, das normas infra legais.

Durante visitas realizadas em algumas empresas associadas ao **PCSN** puderam ser observadas dificuldades na compreensão e aplicação da Instrução Normativa MMA nº 5, de 8 de setembro de 2009, que dispõe sobre os procedimentos metodológicos para restauração e recuperação das Áreas de Preservação Permanentes (APPs) e da Reserva Legal (RL), e da Resolução SMA nº 42, de 26 de setembro de 2007, que institui o Projeto Estratégico Mata Ciliar, ou seja, um sistema de cadastramento das áreas ciliares que estabelecem a necessidade dos proprietários ou possuidores de áreas rurais encaminharem para a SMA a comunicação informando sobre a preservação das áreas ciliares. Ambas dispensam a autorização às

iniciativas voluntárias de recomposição das APPs, sendo que tal recomposição deve ser apenas comunicada.

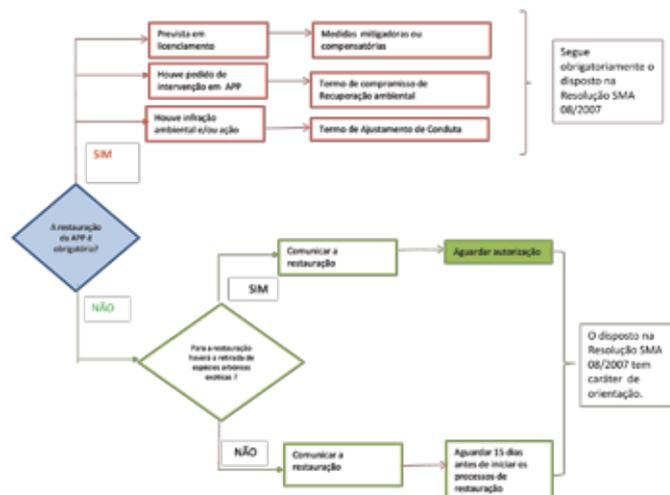
No entanto, em 2009, a Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais (CBRN) publicou a resolução CBRN nº 02, de 13 de fevereiro de 2009, que mantendo a comunicação, prevê uma autorização especial para a retirada de árvores exóticas das APPs. No entanto não há previsão de prazos e nem um procedimento para esta autorização especial.

O esquema apresentado mostra um resumo dos procedimentos legais para

estas operações. O parecer foi enviado à CBRN para discussão de como seria a autorização especial.

### Sobre o PCSN

O PCSN por meio das empresas associadas e de instituições parceiras atua em 3 biomas brasileiros, buscando disponibilizar informações técnicas e científicas para os diferentes setores, além de participar, de maneira estruturada, das discussões para o aperfeiçoamento legal. Mais informações sobre o programa podem ser obtidas em <http://www.ipef.br/pcsn/>



## Resultados da primeira etapa do monitoramento da fauna na Lwarcel são divulgados

Produzir com sustentabilidade é um dos valores da Lwarcel Celulose. Levando em consideração essa preocupação ambiental, a Empresa investe na preservação da biodiversidade em suas áreas florestais através do Programa Plurianual de Conservação de Ecossistemas.

Como parte do programa está o monitoramento da comunidade de mamíferos e aves. “Trata-se de um projeto em parceria com o departamento de Recursos Naturais da UNESP de Botucatu, no qual o intuito é avaliar a influência do manejo e desenvolvimento da cultura do eucalipto sobre a comunidade da fauna ao longo do ciclo produtivo das florestas”, explica Marcela Trecenti Capoani, Coordenadora de Pesquisa e Desenvolvimento da Divisão Florestal da Lwarcel Celulose.

Em 2010, ocorreu o primeiro monitoramento da área e foi possível registrar 27 espécies de mamíferos e 200 de aves. Dentro deste total, foram observadas 53 novas espécies de aves e uma de mamífero. Assim como na caracterização realizada em 2007, no monitoramento também ocorreu o registro de algumas espécies de aves que são consideradas indicadoras de qualidade ambiental. “A reincidência dos registros dessas espécies apontam que o manejo florestal da Empresa não está interferindo no habitat natural dessas espécies e, assim, contribuindo para sua conservação”, explica Renata Karina de Sene, Bióloga da Divisão Florestal da Lwarcel Celulose.

De acordo com os resultados obtidos em 2007 e 2010, é possível verificar uma riqueza de espécies para a área de estudo

de 30 mamíferos e 238 de aves. Do total, 18 espécies estão ameaçadas de extinção e 33 são endêmicas de Mata Atlântica. Em virtude deste resultado, as áreas de conservação da Lwarcel possuem um grande valor regional e nacional por abrigar espécies ameaçadas nos dois âmbitos.

Para a equipe do departamento de Recursos Naturais da UNESP de Botucatu, responsável por realizar este estudo na Lwarcel, o manejo florestal praticado pela empresa é considerado relevante por favorecer a permanência e até incremento na biodiversidade local.

Após a conclusão dos estudos, a Lwarcel espera definir as melhores estratégias para manutenção e conservação da biodiversidade em seus remanescentes de vegetação nativa.



## As decisões pós Assembléia Geral do FSC é um dos temas abordados na 8ª Reunião Geral do PCCF

Aconteceu durante os dias 18 e 19 de outubro em Curitiba, PR, a 8ª Reunião Geral do **Programa Cooperativo em Certificação Florestal** com o apoio da Associação Paranaense de Empresas de Base Florestal (APRE) e a coordenação de Luciana Rocha Antunes, coordenadora técnica do **PCCF**.

Com o propósito de reunir os representantes das empresas florestais integrantes ou não do programa, certificadores e demais interessados para discussão de assuntos relacionados à certificação florestal, a reunião teve início com a apresentação da programação e as expectativas da oitava edição. Em seqüência, no Painel “Assembléia Geral FSC 2011”, Luciana expos as atividades, resultados, moções aprovadas, a participação brasileira na assembléia, além das ações que vem pela frente.

Dando continuidade à reunião, foi exibido o Painel “Atualizações FSC” onde foram discutidas as decisões pós AG FSC, as novas etapas e a “FSC Modular Approach Program”, que trata de um programa desenvolvido pelo FSC para elaborar um sistema de certificação “passo a passo” que inclua todos os tipos de floresta, que incentive e facilite que mais e mais florestas se certifiquem, com apoio de um modelo viável de financiamento. Esses e outros temas envolvidos na construção desse programa serão conduzidos por um comitê de membros do FSC, com a participação de Estevão Braga (Suzano Papel e Celulose), que também faz parte do CTA do **PCCF**. Ainda no primeiro dia houve a



apresentação dos resultados das consultas online realizadas recentemente pelo programa junto a suas associadas, as propostas em andamento, a composição do CTA/**PCCF** e o novo contrato 2011/2013 (renovação e novos associados).

No segundo dia, foi apresentado um Painel da APRE seguido pela elaboração dos Termos de Referência para Oficina nos Painéis “Florestas de Alto Valor de Conservação” e “Cadeia de Custódia”; as metodologias propostas por especialistas e a definição de formato de trabalho para o **PCCF** no Painel “Avaliação de Risco Ambiental” e por fim, as atualizações do sistema de certificação no Painel “CERFLOR/PEFC”.

Para Luciana, “a reunião é um momento essencial para a condução de ações de sucesso no programa, pois permite que a coordenação tenha um diálogo direto com as associadas e conduza suas atividades de acordo com o interesse das mesmas”.



### Próximos passos

A 8ª Reunião permitiu que a coordenação, juntamente com representantes das empresas associadas, pudesse definir os caminhos que serão tomados para o desenvolvimento de novos projetos dentro do **PCCF**, voltados sempre à melhoria da atuação das empresas na certificação florestal. Dentre os próximos projetos estão: o desenvolvimento de um treinamento e capacitação de moderadores para os colaboradores das empresas associadas, a investigação e desenvolvimento de trabalho junto a especialistas no que se refere à ferramenta de Avaliação de Risco Ambiental no contexto dos defensivos agrícolas utilizados no setor e de sua proibição de uso pela certificação FSC. Além disso, temas como Madeira Controlada e Florestas de Alto Valor de Conservação serão fortemente trabalhados e discutidos dentro do programa ao longo do próximo ano, a fim de consolidar um melhor conhecimento e alinhamento das normas existentes dentro dos sistemas de certificação para cada um desses temas. Nesse sentido, há previsão de realização de Oficinas para o próximo ano na condução desses temas dentro do **PCCF**.

E por fim, dando início a realização dessas ações, nos próximos meses o programa estará em diálogo com os sistemas de certificação existentes (FSC Brasil / FSC Internacional, e CERFLOR/PEFC), para que a condução dos projetos a serem realizados pelo **PCCF** no próximo ano, estejam alinhados com as atividades dessas organizações. Mais informações sobre o **PCCF** em <http://www.ipef.br/pccf>



## TECHS inicia plantio de clones em novembro

O Programa Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS), que estudará a tolerância do eucalipto à seca e frio nos principais clones do Brasil, definiu os 34 locais de instalação, que inclui também dois sítios no Uruguai. Estes locais possibilitarão submeter um total de 18 clones a condições muito distintas de clima e solo, o que possibilitará investigar a interação genótipo x ambiente, numa magnitude nunca antes estudada. Além disso, em cada local, alguns clones serão submetidos à exclusão parcial da chuva, induzindo um grau de estresse hídrico acima do regional. Assim, os resultados do programa terão alta aplicação no melhoramento florestal e na modelagem da produtividade florestal para os distintos climas do país.

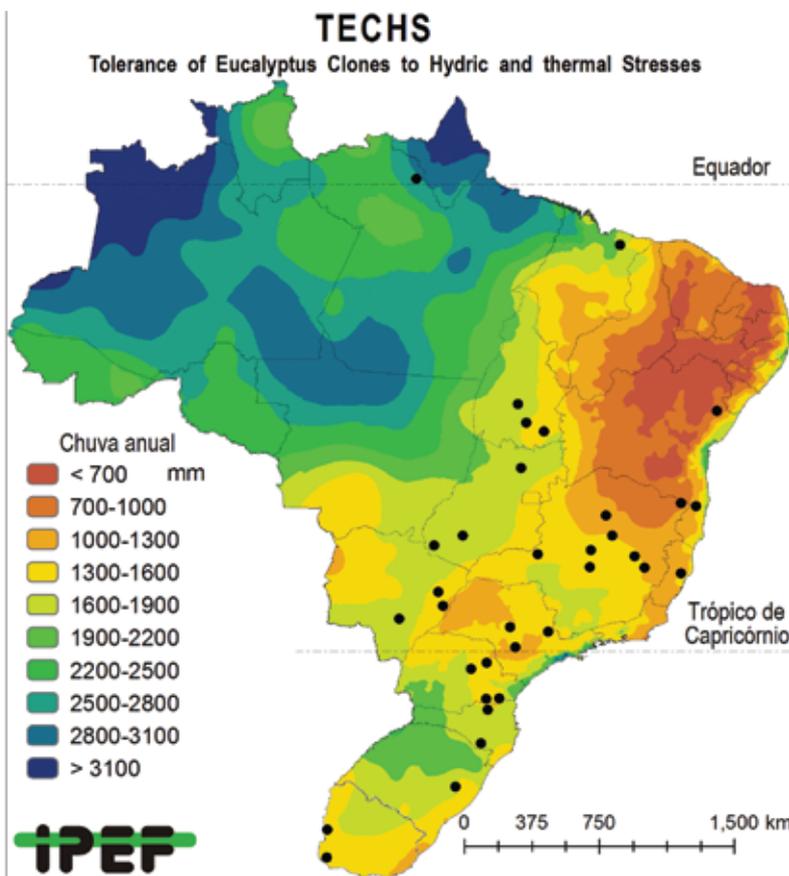
A equipe de profissionais do TECHS definiu a logística de permuta dos clones entre empresas para viabilizar os plantios, que na maioria das áreas já inicia em novembro, tomando-se grande cuidado de controle fitossanitário, seguindo protocolo desenvolvido pelo Programa de Proteção Florestal (PROTEF). As 26 empresas

que estão possibilitando esta expansão do conhecimento científico do eucalipto são: Anglo American, Arauco, Arborgen, ArcelorMittal, Cenibra, CMPC, Comigo, Copener, Duratex, FCB, Fibria, Florestal Brasil, Florestal Itaquari, Florestal Oriental, Gerdau, GMR, International Paper, Jari, Klabin, Lwarcel, Montes del Plata, Plantar,

Rigesa, Suzano, V&M e Veracel. A maioria destas empresas iniciará os plantios dos ensaios em novembro, sendo que os sistemas de exclusão de chuva deverão ser instalados depois de 1 ano.

Segundo o Prof. José Luiz Stape (IPEF/NCSU), um dos coordenadores do programa, "é incrível a agilidade e coordenação entre as empresas, no sentido de que, apesar das dimensões continentais do Brasil, a permuta de clones está concluída, e o plantio deve iniciar em algumas semanas. Isto demonstra o grande interesse das áreas de silvicultura e genética das empresas, em melhor conhecer suas limitações, e potenciais de ganho futuro". Para os Engenheiros Rodrigo Hakamada (International Paper), e Edival Zauza (Suzano), eleitos como representantes das empresas no Comitê Gestor do TECHS, "sem dúvida, o programa TECHS irá acelerar a integração silvicultura e genética, e será uma plataforma de estudo incrível".

Finalmente, o professor Stape destaca que o programa TECHS é totalmente aberto à cooperação com pesquisadores de universidades e institutos de pesquisas de todo o Brasil interessados em auxiliar nestas linhas de investigação.



## Projeto avalia o potencial de espécies leguminosas para melhorar a fertilidade do solo em plantios de eucalipto

Os plantios florestais tropicais, altamente produtivos são sustentáveis? Como gerenciar a nutrição florestal em solos muito intemperizados? Quais são as alternativas viáveis para melhorar a disponibilidade de nitrogênio no solo em longo prazo? Procurando responder a estes questionamentos, a engenheira florestal e doutoranda em Recursos Florestais pela Esalq/USP, Maureen Voigtlaender, em parceria com pesquisadores franceses do CIRAD e Cena, estudaram durante dois anos a consequência sobre os estoques da matéria orgânica e da mineralização de nitrogênio em plantio consorciado de *Acacia mangium* com *Eucalyptus grandis*. Os resultados demonstraram que, após seis anos de plantio de *A. mangium*, em uma área cultivada com eucaliptos durante 60 anos, a produção de nitrogênio (N) mineral no solo foi duas vezes maior que no plantio de *E. grandis*, com 124 e 64 kg ha<sup>-1</sup> ano<sup>-1</sup>, respectivamente. As entradas de nitrogênio no solo, por meio da deposição de serapilheira foram da mesma ordem da produção de nitrogênio mineral. No entanto, os teores de carbono

(C) e nitrogênio no solo não mudaram significativamente na camada de 0-15 cm do solo. A pesquisa indica que as árvores de *A. mangium* aceleram muito a ciclagem de nitrogênio no solo, e que a introdução da espécie pode melhorar a disponibilidade de nitrogênio mineral em solos cultivados com eucaliptos a várias rotações.

### Próximos estudos

Visando avaliar essa mesma tendência de comportamento observada em plantios consorciados de *A. mangium* com *E. grandis*, a pesquisa também está sendo realizada em outras três áreas distintas. Os plantios fazem parte de uma rede experimental instalada nas empresas Suzano, International Paper e Cenibra, que apresentam condições contrastadas de solo (variando de textura média a argilosa) e temperaturas (entre 19° C a 25° C), respectivamente. Demais estudos de intensificação ecológica também estão em andamento para avaliar o potencial e as limitações da introdução de acácia nos plantios de eucaliptos.



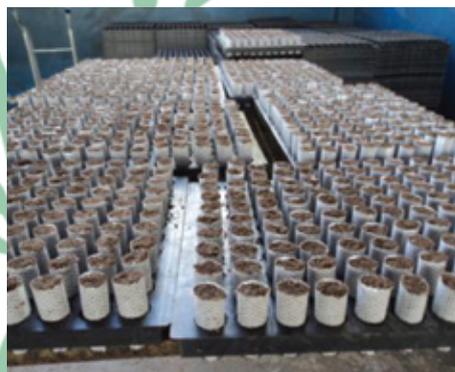
## Fibria emprega nova tecnologia no plantio de mudas

A escolha dos recipientes que serão utilizados para a produção de mudas, mais conhecidos como tubetes, é um dos passos mais importantes para o desenvolvimento do eucalipto. A Fibria, líder global na fabricação de celulose branqueada de eucalipto, tem adotado uma nova tecnologia nesse sentido, os tubetes degradáveis de celulose que oferecem benefícios não apenas produtivos, mas também ambientais.

A empresa tem o objetivo de usar os recipientes degradáveis para substituir, gradativamente, os tubetes de plástico semiflexível, uma tecnologia que traz grandes ganhos, tanto com a redução de impactos ao meio ambiente quanto no desenvolvimento de suas mudas. A principal diferença entre os dois é que os de plástico exigem sua remoção, após o plantio, para que o produto não fique alojado no solo. Depois, é necessário lavar os recipientes com água em alta temperatura (80 °C), para que possam ser reutilizados. Toda essa operação leva tempo e custos extras.

Já os tubetes de celulose não exigem essa logística, pois se degradam rapidamente (entre duas semanas e três meses). Os recipientes utilizados pela Fibria são de papel degradável e compostável, com as certificações FSC, Rainforest e Bio.

Do ponto de vista da produção, os tubetes de celulose têm apresentado vantagens na qualidade das plantações, pois eles permitem o crescimento livre da raiz através de suas paredes, favorecendo a poda aérea natural, pelo ar e pela luz,



evitando as indesejáveis deformações radiculares, elevando os patamares que haviam sido alcançados com o advento do plástico semiflexível. Os resultados obtidos com os recipientes utilizados pela Fibria apontam, também, para uma maior viabilidade de plantações mais homogêneas e livres dos problemas de má formação radicular.

A Fibria iniciou suas pesquisas e testes com os tubetes degradáveis em 2005 e vem adotando a inovação nas unidades de Aracruz (ES), Guaíba (RS) e Três Lagoas (MS). A empresa está internalizando a tecnologia com objetivo de implementá-la gradativamente nos projetos dos novos viveiros e de expansão dos atuais. Este ano, a expectativa é de que sejam plantadas três milhões de mudas com os recipientes de celulose na unidade florestal sul-mato-grossense.

Esse novo tipo de recipiente para as mudas é desenvolvido pelas empresas Ellegaard, de origem dinamarquesa, e Jiffy, da Noruega sendo que ambas já contam com sedes no Brasil.



## XLIV Reunião do PTSM abordou as perspectivas das florestas energéticas

Com a promoção do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) e da associada ArcelorMittal BioFlorestas, foi realizado nos dias 10 e 11 de outubro a XLIV Reunião Técnico-Científica do **Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM)** com o tema: Florestas Energéticas, nas cidades de Belo Horizonte (MG) e Martinho Campos (MG).

Sob a coordenação dos professores José Leonardo de Moraes Gonçalves (LCF/Esalq/USP), Luciana Duque Silva (LCF/Esalq/USP) e dos engenheiros José Carlos Arthur Junior (PTSM/IPEF) e Roosevelt de Paula Almado (ArcelorMittal BioFlorestas), a reunião teve como objetivo apresentar as perspectivas políticas e econômicas das florestas produzidas com fins energéticos; os sistemas de implantação, de manejo e de colheita; os impactos ambientais; além da análise econômica do sistema de produção e do Benchmarking sobre as experiências das empresas associadas.

O evento contou com a presença de 38 profissionais das áreas técnica, pesquisa, operacional e prestadores de serviço das empresas associadas ao **PTSM**, cujo primeiro iniciou com a apresentação da “Conferência Internacional da IUFRO: Melhoria e Cultura do Eucalipto”, do “Plano ABC (Agricultura de Baixa Emissão de Carbono)”, do “Manejo florestal para produção de biomassa: aspectos técnicos e econômicos”, das “Plantações de eucalipto para produção de biomassa para energia em curtas rotações”, além

dos ensaios sobre adubação x densidade x espaçamento em florestas energéticas e do monitoramento nutricional em florestas com fins energéticos.

Já no segundo dia, os participantes se deslocaram da cidade de Belo Horizonte até Martinho Campos para visitar a Unidade de Produção de Energia (UPE) da empresa ArcelorMittal BioFlorestas, onde foram apresentados vários desenvolvimentos tecnológicos para produção de bioreductor, destacando-se o secador de madeira, os trocadores de calor, o queimador de gases e a geração de energia através dos gases da queima.

Para coordenador técnico do **PTSM**, José Carlos Arthur Junior “O tema “Florestas Energéticas” é atual e cercado de muitos questionamentos e incertezas. Nas apresentações e discussões realizadas nessa reunião, podemos concluir que é necessário realizar pesquisas para que as respostas possam ser dadas com o rigor necessário da ciência. Ao adensar povoamentos e reduzir a idade de corte, teremos aumento da demanda nutricional e hídrica. Essas demandas são as mais importantes e preocupantes, pois, apesar da correção nutricional ser possível através de fertilizações, será o ambiente quem determinará a produtividade, em função da disponibilidade hídrica. O cenário atual sinaliza que a expansão das florestas plantadas será em ambientes onde o regime hídrico é limitante, sendo assim, se torna ainda mais importante entender a dinâmica desse novo modelo de produção florestal que esta em discussão. Também foi enfatizado que há

oportunidades de pesquisas, principalmente no entendimento da eficiência do uso de nutrientes para produção de biomassa, no qual a relação dos microrganismos do solo com a capacidade de absorção de nutrientes das plantas é um assunto que precisa ser aprofundado. O melhoramento genético também dispõe de excelentes oportunidades para contribuir para a melhoria das propriedades desejadas do produto final”.

O tema “Florestas Energéticas” será repetido nas próximas reuniões técnicas do programa, para que as discussões sobre os trabalhos em desenvolvimento produzam informações que embasem decisões técnica-ambientalmente sustentáveis.

### Próximos eventos

O Grupo de Trabalho 2.08.03 da IUFRO, intitulado ‘Melhoria e Cultura do Eucalipto’, promoverá este ano, de 14 a 18 de novembro em Porto Seguro (BA), uma Conferência Internacional com o tema: “Joining silvicultural and genetic strategies to minimize Eucalyptus environmental stresses: from research to practice”. O evento está sendo organizado pelo departamento de Ciências Florestais da Esalq, Universidade Estadual da Carolina do Norte, Embrapa, IPEF e Cirad.

Para se inscrever acesse o site <http://www.euciufro2011.com/>. As empresas associadas ao IPEF poderão efetuar o pagamento direto ao Instituto seguindo orientações no link “Registration and Payment” do site.



## Controle químico de espécies exóticas em áreas destinadas à conservação

Têm sido inúmeros os debates acerca da utilização de herbicidas para eliminar espécies arbóreas exóticas de áreas que deixam de ser cultivadas e são destinadas à conservação e de locais em que as espécies introduzidas ocupam, pela dispersão natural, as áreas destinadas à flora e fauna nativas.

Restrições ao uso de herbicidas para o fim em questão tomam por base possíveis impactos ambientais adversos associados a esses químicos. Pesquisas permitirão conhecer a real significância ambiental do uso de diferentes herbicidas e métodos de aplicação.

Na eliminação mecânica, com derrubada das árvores com motosserra ou machado, cabem considerações sobre os custos, dificuldades operacionais e danos que as árvores cortadas causam à vegetação nativa quando tombam.

Lições podem ser extraídas do controle da vespa-da-madeira (*Sirex noctilio*), praga de grande importância econômica no cultivo de *Pinus* spp. No monitoramento e controle biológico dessa praga são preparadas árvores armadilha com a utilização de herbicidas recomendados nos catálogos de orientação do Funcema (Fundo Nacional de Controle à Vespa-da-Madeira) em programa coordenado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento e a Embrapa. Nas árvores estressadas pela ação dos químicos, a vespa-da-madeira faz a oviposição e inocula o fungo *Amylosterum*

*areolatum* que servirá de alimento às suas larvas. O fungo propaga-se na madeira e os ovos dão origem às larvas que completarão o seu ciclo até as formas adultas da vespa-da-madeira, estas deixarão a árvore, já morta, para continuar o ciclo em outras árvores. Para o controle biológico, inocula-se na árvore armadilha o inimigo natural da vespa-da-madeira, o nematóide (*Beddingia siricidicola*), que se desenvolve na madeira e parasita as larvas da praga. As larvas parasitadas tornam-se formas adultas estéreis. Nas regiões onde ocorrem outros inimigos naturais da praga (*Ibalia leucospoides* e *Megarhyssa nortoni*) a morte da árvore por produto químico não afeta negativamente os índices de parasitismo. Constatou-se que o herbicida aplicado para preparar a árvore

armadilha não impede os complexos ciclos biológicos da vespa-da-madeira, dos seus inimigos naturais e do fungo que alimenta tanto a praga quanto o nematóide.

O acompanhamento do controle químico de eucalipto e pinus, realizado para a certificação FSC, mostra que as árvores perdem os galhos gradativamente e quando tombam causam poucos danos à vegetação nativa em condução. No período em que permanecem em pé, o tronco e os galhos dessas árvores constituem poleiros, abrigos e fontes de alimento para inúmeras espécies da fauna silvestre. O uso do herbicida não impede uma intensa atividade biológica nas árvores tratadas, não existindo registro de que plantas vizinhas sejam afetadas pelo procedimento.



Detalhes dos orifícios abertos por pica-pau em exemplar de *Pinus elliottii*, com 34 anos, após a aplicação do herbicida glifosato, onde foi constatada intensa atividade microbiológica e da entomofauna.

## Duratex recebe prêmio “Melhores do agronegócio”

Na sétima edição do prêmio “Melhores do Agronegócio” promovido pela revista Globo Rural em parceria com a Serasa Experian, a unidade de Negócios Florestais da Duratex, pelo segundo ano consecutivo, foi eleita a melhor empresa do setor na categoria Exploração Vegetal e Reflorestamento.

A premiação elenca as 500 maiores empresas do agronegócio e destaca as melhores em 30 categorias, sendo que a seleção das melhores empresas leva em conta a soma dos pontos em cada um dos dez critérios elaborados pela redação da Globo Rural e pela Serasa Experian, entre eles a receita líquida das empresas, sua saúde financeira, a gestão empresarial, o grau de inovação e a responsabilidade socioambiental.

Em sua sétima edição, o Anuário do Agronegócio traz reportagens com cada uma das 30 empresas premiadas, incluindo dados do último fechamento fiscal, entrevista com executivos, resultados de 2011 e perspectivas para o próximo ano.

Mais detalhes sobre o prêmio podem ser obtidos no site <http://revistagloborural.globo.com/>



14 - 18 November 2011  
Porto Seguro, Bahia State, Brazil

**IUFRO Working Group 2.08.03  
Improvement and Culture of Eucalypts**

**"Joining silvicultural and genetic strategies to minimize  
*Eucalyptus* environmental stresses: from research to practice"**

**Invitation**

Hi all!

We all know that the productivity of each rotation of *Eucalyptus* plantation worldwide has increased by 10 to 20%, as a result of major advances in silviculture and genetics. But, can we continue increasing yields for the next rotation, and the one beyond that? Yes, but only if we develop fundamentally new ways to combine silviculture and genetics research, and applied them via adequate planned operations on the lookout for economical, social and environmental sustainability.

So, we hope you can join the IUFRO *Eucalyptus* meeting in Porto Seguro, Bahia State, Brazil, for the next major opportunity to join in developing these new links between *Eucalyptus* silviculture and genetics.

As in previous IUFRO *Eucalyptus* meetings (Bordeaux 1990, Hobart 1995, Salvador 1997, Valdivia 2001, Aveiro 2004 and Durban 2007), this will be a great opportunity for scientists, foresters and plantation managers to lecture, discuss and foresee ways to improve our understanding and management of eucalypt forests.

Eucalypt plantations constitute approximately 15% of global plantations, and are being grown for a wide range of end-products for industrial and domestic uses. Currently, eucalypts are most often established replacing pasture or crops in tropical and subtropical areas, being a significant component of the carbon and water balances of these landscapes, with ecological, economical and social interfaces.

Eucalypt is the dominant and most productive planted forest in Brazil, covering around 3.5 million ha, of which 60% is certified according to international standards. Plantations are grown on short- and medium-rotations for the production of pulp, charcoal, fuelwood, reconstituted and solid wood. The Brazilian forestry sector produces approximately 4% of the gross domestic product and employs about 4.5 million people. At the early establishment of the forest plantations, on the second half of the sixties, the eucalypt yield was  $10 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ yr}^{-1}$ , and many environmental problems were not adequately addressed. Now, four decades later, as result of investments in research and technology the average productivity is close to  $40 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ yr}^{-1}$ , and eucalypts forests are included in a more systemic view, ranging from wood production to ecosystem biodiversity.

**Technical Program**

It will comprise formal sessions for each major theme related with eucalypt production: genetic, silviculture, ecophysiology, environment and economics. The synthesis and application of such concepts and researches into practical and predictive tools are, as said, an important aspiration of this conference. Each theme will be introduced by a keynote speaker presenting an overview of the subject area of that session, follow by oral presentations and posters. The conference official language will be English.

**Field Trip**

An one-day field trip to visit high productive *Eucalyptus* forests ( $> 60 \text{ m}^3 \text{ ha}^{-1} \text{ yr}^{-1}$ ) will take place at the middle of the meeting (Wednesday), and for those able to stay longer, a post-meeting Brazilian *Eucalyptus* Field Trip is planned to expose the participants to direct contact with practices and experiences of local foresters and researchers, as well as our traditional landscapes and culture.

**Call for Abstract Submission**

**Now Open!**

**Deadlines**

Submission: ..... August 31th 2011  
Notification of acceptance: ..... September 30th 2011  
Register of presenting authors: ..... October 16th 2011

**Call for Registration**

**Now Open!**

Early: ..... Until August 14th 2011  
Regular: ..... Until October 16th 2011  
Late: ..... After October 16th 2011

Register now at <http://www.euclufro2011.com/>

**Conference Sponsors**



**More Information**

[euclufro@esalq.usp.br](mailto:euclufro@esalq.usp.br) <http://www.euclufro2011.com/>