

3 IPEF realiza assembleia e tem nova presidência

5 Atuação do Programa de Certificação em consultas públicas apoia empresas

6 Programa de Melhoramento realiza sua terceira reunião técnica

7 IPEF irá estruturar Plano Estadual de Florestas Nativas

9 IPEF inicia parceria com Centro Australiano para pragas e doenças

12 TECHS realiza treinamento para utilização de Ceptômetro

13 Importação de parasitóide para a Vespa-da-galha

Na foto, unidade IPEF Monte Alegre

EXPEDIENTE

Publicação do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF, em parceria com universidades nacionais e internacionais.

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

Presidente

Germano Aguiar Vieira

Vice-Presidente

Aguinaldo José de Souza

Diretor Executivo

Luiz Ernesto George Barrichelo

Vice-Diretor Executivo

José Otávio Brito

Departamento de Ciências Florestais

Chefe

Mario Tomazello Filho

Vice-Chefe

José Leonardo de Moraes Gonçalves

IPEF Notícias

Coordenação

Luiz Ernesto George Barrichelo

Diagramação e Projeto Gráfico

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Telefone: +55 (19) 2105-8672

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: ipefnoticias@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

Conforme detalhes apresentados na presente edição, no dia 25 de abril foi realizada a assembleia anual do IPEF, na qual houve a substituição da presidência do Instituto. Encerrou-se o mandato da International Paper do Brasil Ltda. (Armando J. S. Santiago) e eleita a Eldorado Celulose e Papel S/A (Germano A. Vieira).

Entre outros assuntos constantes da pauta da reunião, foi apresentado o Relatório da Gestão da Presidência para o quadriênio 2009-2012. Os principais destaques são, resumidamente, apresentados a seguir:

- Admissão de seis novas associadas: Montes del Plata S.A. (Uruguai), CMPC Celulose Riograndense Ltda., Arcelor Mittal Bioenergia Ltda. (Aperam), Alto Paraná S.A. (Argentina), Eldorado Celulose e Papel S/A e Gerdau S/A.
- Construção e inauguração da Unidade Monte Alegre, além da assinatura do aditivo do comodato da área da Oji Paper Papéis Especiais por mais 50 anos. Ampliação do Setor de Sementes e instalação do viveiro de mudas clonais.
- Lançamento do Plano Estratégico do IPEF para a década de 2010-2020.
- Novos programas cooperativos: Silvicultura de Nativas (PCSN), Melhoramento Florestal (PCMF), Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS) e Clonagem e Enraizamento de Eucalipto (PECE).
- Criação dos cargos de Coordenadores Técnicos dos Programas Cooperativos e efetivadas as contratações: Certificação Florestal (Luciana Rocha Antunes e Kaliana Moro Tanganelli), Tolerância de *Eucalyptus* Clonais e Torre de Fluxo (Otávio Camargo Campoe e Clayton Alcarde Alvares), Melhoramento Florestal (Aline Cristina Miranda), Proteção Florestal (Luis Renato Junqueira) e Silvicultura e Manejo (José Carlos Arthur Júnior).
- Implantação do Programa de Preparação de Gestores Florestais (PPGF) e oferecimento dos módulos de 2011 e 2012.
- Novas parcerias internacionais: North Carolina State University (NCSU) - EUA, Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuária (INTA) – Argentina e University of the Sunshine Coast (USC) – Austrália.
- Viagens técnicas internacionais: Melhoramento Florestal (Austrália, Argentina, Chile e EUA), Manejo de Bacias (Colômbia e Uruguai), Produtividade de Pinus (EUA), Certificação (Malásia), Silvicultura e Manejo (Austrália, Chile e Argentina)
- Investimentos anuais em pesquisas através dos programas cooperativos e projetos especiais: 2009 (R\$ 3.200.000), 2010 (R\$ 3.700.000), 2011 (R\$ 4.700.000) e 2012 (R\$ 5.800.000).

IPEF realiza assembleia e tem nova presidência

O IPEF realizou no dia 25 de abril sua Assembleia Geral, reunião onde suas associadas definem os rumos das atividades e pesquisas do Instituto, além de tomar deliberações institucionais e administrativas. Nesta reunião, foram entregues e apresentados o relatório anual de atividades do exercício 2012 e o relatório administrativo do mesmo período, documentos que detalham as pesquisas realizadas e a situação administrativa do Instituto.

Como neste ano encerrou-se o mandato da presidência da International Paper do Brasil (2009 a 2012), foram apresentadas as conquistas deste período, com destaque para o comodato e construção da unidade IPEF Monte Alegre e da contratação dos coordenadores técnicos dos programas cooperativos, entre outros.

Com relação aos Programas Cooperativos, cada coordenador foi convidado a apresentar a atual fase de seus projetos, resultados já obtidos e delineamentos futuros.

Ao final da reunião, foram eleitos novos membros para o Conselho Fiscal, parte do Conselho Deliberativo, além da nova presidência e vice-presidência.

Para a presidência foi eleita a empresa Eldorado Brasil, sendo representada por Germano Aguiar Vieira, e para a vice-presidência a empresa Suzano Papel e Celulose, representada por Aguinaldo José de Souza.

Foi também feita uma apresentação pelo sócio honorário, o Sr. Celso Edmundo Bochetti Foelkel, de suas páginas na Internet intituladas “*Eucalyptus online Book & Newsletter*” e “*Pinus Letter*”, as quais abordam assuntos técnicos e científicos do setor florestal, o qual ressaltou sobre a necessidade de apoio das empresas florestais para a continuidade da atualização das referidas páginas.

Também foram eleitos dois novos Sócios Honorários, pessoas que muito apoiaram o IPEF na sua história. Foram homenageados os sócios Armando José Storni Santiago, que acabara de deixar a presidência do Instituto onde atuou durante quatro anos e o prof. Fábio Poggiani, professor aposentado da ESALQ/USP que no IPEF foi coordenador do Programa Cooperativo sobre o uso de Biossólidos em Florestas (PROBIO), além de diversas colaborações prestadas na área de Ecologia Aplicada.



🕒 novo presidente

Engenheiro florestal formado pela UFRRJ, Germano Aguiar Vieira também é engenheiro de segurança no trabalho (PUC) e tem MBA em Gestão de Pessoas (FGV). Com 30 anos de experiência em projetos florestais de grande porte, nos seguimentos de carvão vegetal, celulose, painéis de madeira reconstituídos e madeira sólida in natura e colaborou nas empresas Arcelor Mittal, Cenibra, Masisa do Brasil e Eldorado Brasil, todas associadas do IPEF.

Foi Presidente da AMS - Associação Mineira de Silvicultura, da SIF - Sociedade de Investigação Florestal, vice-presidente da AGEFLOR - Associação Gaucha de Empresas Florestais, REFLORE - Associação Sul-Mato-Grossense de Produtores e Consumidores de Florestas Plantadas e SBS - Sociedade Brasileira de Silvicultura.

Dentre sua grande lista de experiências, destacam-se sua atuação em implantação de projetos florestais de eucalipto e pinus, desde a montagem de grandes viveiros de produção de mudas clonais e seminais das duas espécies, formação de florestas para produção de madeira de processo, florestas manejadas para obtenção de madeira de alto valor para serrarias e laminadoras até a colheita da madeira e logística do produto.



Armando José Storni Santiago (acima) e Fábio Poggiani (ao lado) recebendo seus títulos de Sócios Honorários do IPEF



O IPEF e o aperfeiçoamento dos recursos humanos no setor florestal

As pesquisas coordenadas pelo IPEF em parceria com empresas florestais, universidades e institutos de pesquisas nacionais e internacionais, objetivam responder questões fundamentais e aplicadas do setor florestal e, com isso, identificar formas de manejo florestal que propiciem a produção madeireira em paralelo a conservação ambiental e qualidade de vida. Para a realização destas pesquisas é necessário o engajamento de professores, de pesquisadores, de profissionais do corpo técnico das empresas e, inclusive, dos estudantes de graduação e pós-graduação. Cria-se então uma cadeia de conhecimento que, desde 1968, vem sendo um dos objetivos do IPEF, ou seja, o contínuo aperfeiçoamento dos recursos humanos do setor florestal através dos seus projetos cooperativos.

Como exemplo deste objetivo, durante o mês de março, as alunas de graduação em engenharia florestal da Esalq/USP, e estagiárias do IPEF, Amanda Martins, Gabriela Chaves, Jéssica Bispo e Tainá Scarano, realizaram uma campanha de pesquisa no estado do Tocantins em dois ensaios de eucalipto instalados na empresa Florestal Itaquari. As estagiárias efetuaram a avaliação dendrométrica, índice de área foliar e coletaram folhas para análise nutricional. Estas atividades estão ligadas ao programa **TECHS** (Tolerância de *Eucalyptus* Clo-

nais aos Estresses Hídrico e Térmico), desenvolvido pelo IPEF em 26 empresas florestais, e no experimento de omissão de nutrientes com diferentes genótipos de eucalipto (RW25), desenvolvido pela Forest Productivity Cooperative (FPC) e o IPEF.

Antes da campanha, as estagiárias foram treinadas pelos pesquisadores do IPEF, Otávio Campoe e Clayton Alvares, nos conceitos e critérios de decisão a serem usados no campo. Além disso, a interação com os engenheiros e técnicos da empresa propiciou a extensão florestal destes conceitos.

De acordo com Jéssica “as atividades de campo aplicadas ao dia-a-dia de um engenheiro florestal, principalmente em regiões diferentes da nossa realidade, como é o caso do Tocantins, são importantes para a nossa formação profissio-

nal”. Para o professor José Luiz Stape (NCSU), coordenador científico dos projetos, “a interação entre universidades e empresas gera benefícios que vão além dos resultados dos ensaios, são benefícios intangíveis relacionados à capacitação e desenvolvimento da mentalidade crítica dos estudantes da área florestal, o que os torna mais qualificados e preparados para o mercado de trabalho e para a necessidade da sociedade”.

Segundo o diretor executivo do IPEF, Luiz Ernesto George Barrichelo, “os atuais 37 bolsistas de pós-graduação e estagiários do IPEF são importantes vetores para a consolidação da citada integração das universidades com as empresas florestais, e estas ações estão contempladas no objetivo estratégico da Plano IPEF 2020, lançado no início do ano de 2010”.



Equipe da Florestal Itaquari que apoiou as estagiárias em suas atividades

Atuação em consultas públicas mantém representatividade das empresas brasileiras no FSC Internacional

O Programa Cooperativo em Certificação Florestal (PCCF) realizou, durante os meses de março e abril, uma série de reuniões junto a empresas e entidades do setor, com o objetivo de alinhar opiniões perante as consultas públicas recentemente abertas pelo FSC.

A consulta aberta pelo FSC Internacional sobre os Indicadores Genéricos Internacionais (IGIs) foi tema de encontros a distância e presenciais realizados pelo PCCF em parceria com a Bracelpa, com as empresas florestais associadas. A participação dos associados nestas consultas é a oportunidade que os membros possuem de apresentar a realidade das empresas dentro do sistema e, assim, colaborar com a efetividade do processo de certificação florestal no país.

O programa também participou das consultas públicas presenciais realizadas recentemente pelo FSC Brasil, que tiveram participações de representantes das câmaras social e ambiental. Nessas consultas, o programa apresentou o posicionamento da Câmara Econômica Brasileira, e como resultado desses encontros será

dado um maior peso dentro do sistema para comentários em nível nacional com balanço entre câmaras do FSC (ambiental, social e econômica).

Outro evento importante, que teve participação do PCCF, foi o workshop realizado pela Bracelpa sobre o EU Timber Regulation (EUTR) e Antraquinona. O workshop que contou com a participação do diretor florestal das indústrias de papel da União Europeia, foi resultado dos questionamentos que surgiram sobre a nova regulamentação da União Europeia para produtos de base florestal. O palestrante convidado pôde esclarecer algumas dúvidas sobre as regras para cumprimento do EUTR e como os sistemas de certificação estão se adaptando a essa realidade. Além disso, debateu-se também sobre o movimento do mercado europeu

para banir o uso de antraquinona na produção de celulose devido à toxicidade da substância.

Em busca de mais informações sobre o tema que envolve os ingredientes ativos em derroga pelo FSC, e como sugestão de um dos associados, o programa participou de um evento sobre o sistema GHS de classificação e rotulagem de produtos químicos realizado no Uruguai. O evento faz parte do plano de ações do Econormas Mercosul e também da iniciativa do subgrupo de trabalho nº 6 do Ministério do Meio Ambiente.

A realização destas reuniões e a participação do PCCF em eventos a respeito de temas relacionados a certificação, são a maneira de o programa subsidiar suas associadas com informações pertinentes sobre as ações que interferem nesse processo, formando opiniões que refletem dentro dos sistemas de certificação, demonstrando a realidade florestal brasileira e suas necessidades frente às principais demandas dentro do programa.

Mais informações sobre o PCCF podem ser obtidas no site do IPEF, em <http://www.ipef.br/pccf/>



Brasilwood é a nova associada do IPEF

Na reunião do Conselho Deliberativo, que ocorreu pouco antes da Assembléia, foi aprovada a filiação de uma nova associada ao IPEF. Trata-se da Brasilwood, empresa localizada no município de Nova Andradina (MS), que se dedica a plantios de *Eucalyptus* spp. com foco no manejo para uso múltiplo.


A Brasilwood desenvolve seu programa florestal desde 2005, com o objetivo de fomentar a criação de um pólo industrial madeireiro (*cluster*) que, de maneira sustentável e certificada, contribuirá com o crescimento econômico e social da região.

A empresa pretende expandir sua plantação de eucalipto, hoje com 22 mil

ha, para 58 mil ha até o final de 2017, solidificando a companhia com foco na produção de madeira de alto valor agregado, além de suprir o mercado de fibra para a produção de celulose.

O IPEF e suas empresas associadas dão as boas vindas a Brasilwood, na certeza de que haverá uma relação profícua e duradoura!





Programa de Melhoramento Florestal realiza sua terceira reunião técnica

O Programa Cooperativo em Melhoramento Florestal (PCMF) do IPEF realizou no dia 11 de abril, na Unidade IPEF Monte Alegre, a sua 3ª Reunião Técnica, sob coordenação de Aline Cristina Miranda, coordenadora do programa. A reunião contou com participação de 21 profissionais de empresas associadas ao PCMF e representantes da UNESP, ESALQ, Instituto Florestal e Embrapa.

O objetivo foi reunir representantes das empresas ligados à área de melhoramento florestal para a apresentação do andamento dos projetos do programa, discutir a continuidade das atividades e adequá-las à demanda de cada empresa. Além destas discussões, algumas palestras abordaram temas de interesse do grupo.

Falando sobre eficiência nutricional, o prof. Rinaldo de Paula (UNESP-Jaboticabal), realizou uma apresentação sobre os conceitos, a importância, e os aspectos do melhoramento para eficiência nutricional, na qual foi destacada a necessidade de introdução de outras linhas de pesquisas a serem trabalhadas dentro do programa de melhoramento.

Sobre uma proposta de parceria com a Embrapa para trabalhos com o gênero *Pinus*, a pesquisadora Ananda V. de Aguiar (Embrapa Florestas) apresentou o Programa de Melhoramento Genético de *Pinus* spp. que vêm sendo desenvolvido desde a década de 70 e que poderá contar com a parceria do IPEF para viabilizar o resgate de materiais e a produção de cruzamentos.

O pesquisador Alexandre M. Sebbenn (Instituto Florestal) apresentou os diferentes sistemas de reprodução em espécies de *Eucalyptus* e suas implicações no melhoramento. Foi destacada a utilização da análise de paternidade em testes de progênies e sua facilidade por não precisar desenvolver um modelo específico. Na mesma linha de pesquisa o prof. Mario L. T. de Moraes (UNESP-Ilha Solteira) destacou alguns conceitos fundamentais para o melhoramento e determinados modelos para análise de correlação. Falou ainda sobre a importância de se conhecer a população, permitindo indicar qual o método de seleção mais adequado para se explorar a variabilidade genética existente e permitir o conhecimento de sua estrutura genética.

Em uma colaboração com o Programa Cooperativo de Proteção Florestal (PROTEF) do IPEF, o prof. Edson Furtado (UNESP-Botucatu) apresentou uma ficha de avaliação e envio de coletas de pragas e patógenos, a qual padronizará o acompanhamento fitossanitário dos ensaios cooperativos.

O assistente técnico científico do IPEF, eng. Paulo Henrique Müller da Silva, relatou sobre as atividades das cooperativas americanas de melhoramento e conservação na Carolina do Norte (Camcore, TIP e NCSU). Foi realizada uma apresentação destacando os pontos positivos das cooperativas visitadas e o que pode ser agregado para o PCMF.

Posteriormente, foram discutidos aspectos práticos, metodologias, resultados e atividades dos projetos atuais que compõe o PCMF (Projeto Caracterização Genética das Progênies do Populações Núcleo, Projeto Populações de Melhoramento, Utilização de biorreguladores e bioestimulantes em pomares de polinização controlada) e os eventos que serão realizados neste ano.

Mais informações sobre o PCMF podem ser obtidas no site do IPEF em www.ipef.br/pcmf/



Mudas Florestais

Oportunidade para produtores e viveiristas!

E. urophylla x *E. grandis* (IPB1 "urograndis")

E. urophylla (AEC144)

E também mudas seminais de nativas!



Telefone: (19) 2105-8678

E-mail: mudas@ipef.br



IPEF irá estruturar o Plano Estadual de Florestas Nativas

Em maio de 2012 foi realizado o Workshop sobre Florestas Nativas, sob a coordenação da Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo (SMA/SP), do **Programa Cooperativo em Silvicultura de Nativas (PCSN)** e do Pacto da Mata Atlântica. O objetivo do evento foi o de discutir o estado da arte e identificar modelos, instrumentos, mecanismos de financiamento e políticas públicas para a restauração de florestas em larga escala, aliada ao uso dessas florestas e à geração de benefícios econômicos. Como continuidade desse processo, o IPEF candidatou-se a realizar o trabalho proposto no Termo de Referência 06/2012, apresentado no Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II na SMA.

Como resultado destas ações, em 23 de abril foi assinado o contrato entre a SMA e o IPEF, cujo objetivo é realizar estudos e formular proposta de instrumentos para viabilizar um Plano Estadual de Florestas Nativas com finalidade econômica. Sob a coordenação da pesq. Maria José Brito Zakia, coordenadora técnica do **PCSN**, o IPEF irá procurar atender as demandas do Plano Estadual de Florestas Nativas, dentro das seguintes premissas:

- 1) Que a Reserva Legal seja um instrumento de promoção da recuperação florestal, uma vez que a vegetação existente já está protegida pelas Leis da Mata Atlântica (federal) e do Cerrado (estadual);
- 2) Que haja o incentivo ao plantio de florestas nativas visando aumentar a disponibilidade de serviços ecossistêmicos essenciais para a qualidade ambiental;
- 3) Que haja planejamento que oriente a implantação de florestas nativas, inclusive visando à instituição de reservas legais, com a definição de

áreas prioritárias, considerando critérios ambientais (conectividade da paisagem, prioridades para a conservação da biodiversidade e da água) e econômicos (aptidão agropecuária e florestal), reduzindo assim impactos do plantio de florestas sobre a produção agropecuária;

- 4) Que a implantação/exploração de florestas nativas, inclusive em reservas legais, seja economicamente viável, considerando a renda proveniente de produtos florestais madeireiros e não madeireiros e de serviços ecossistêmicos, mantendo-se as suas funções ambientais;
- 5) Que a implantação e exploração de florestas nativas, consórcios de espécies nativas e exóticas e sistemas produtivos com componentes arbóreos constituam uma alternativa real para a geração de renda no setor rural, inclusive para agricultores familiares.

Ao final do trabalho, espera-se que se possa fazer uma seleção de modelos de florestas plantadas com espécies nativas ou de espécies nativas consorciadas com exóticas com maior potencial de viabilidade econômica.

Outros objetivos são a proposição de indicadores e valores de referência para a avaliação de funções ecológicas de florestas plantadas; a identificação de planos, programas e projetos públicos e privados relevantes para a atividade, incluindo os de âmbito nacional e estadual; o levantamento e análise da regulamentação legal que incide sobre o plantio e exploração de florestas nativas, no âmbito nacional e estadual.

O **PCSN** irá trabalhar também na identificação e análise de leis e normas que dispõe sobre o plantio e exploração de florestas nativas em outros países e em outras unidades da federação, realizando um levantamento da infraestrut

tura existente para viabilizar a atividade florestal com espécies nativas (viveiros, serrarias, etc.) e indicação de lacunas, o levantamento da disponibilidade da mão de obra requerida para a atividade (considerando dimensionamento e qualificação) e indicação de carências e oportunidades, além do levantamento e compilação de dados produzidos sobre espécies florestais nativas da Mata Atlântica e do Cerrado com potencial para a produção de madeira e de produtos não madeireiros.

Espera-se também que este trabalho resulte na identificação e avaliação de lacunas de conhecimento sobre silvicultura de espécies nativas e proposição de estratégias para a sua superação, e na proposição de critérios para a identificação de áreas prioritárias para a implantação de florestas nativas com fins comerciais, especialmente no que se refere à instituição de reservas legais.

Para Luiz Ernesto George Barchichelo, diretor executivo do IPEF, “com este trabalho o Instituto vem de encontro a uma antiga reivindicação de suas associadas no tocante a um maior envolvimento com trabalhos dedicados às florestas nativas, reconhecendo seu importante papel para a segurança e sustentabilidade das florestas plantadas com espécies comerciais, notadamente dos gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*.”

Outra ação planejada será o mapeamento de áreas prioritárias para a implantação de florestas nativas com fins comerciais segundo os critérios aprovados pela SMA, com indicação dos usos atuais, e a proposição de metas para a implantação de florestas nativas e mistas com fins comerciais considerando ao menos dois cenários (tendência atual e desejável).

Mais informações sobre o **PCSN** podem ser obtidas no site do IPEF, no endereço www.ipef.br/pcsn/

PPPIB apresenta estudo no XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto

O Programa Cooperativo em Produtividade Potencial do *Pinus* no Brasil (PPPIB), criado pelo IPEF em 2006, possui 368 Parcelas Quadrigêmeas de Inventário divididas em 92 sítios experimentais e distribuídas em quatro Estados brasileiros: Minas Gerais, São Paulo, Paraná e Santa Catarina. Duas espécies de *Pinus* fazem parte da rede experimental, sendo *P. taeda* (espécie subtropical) e *P. caribaea* var. *hondurensis* (espécie tropical). Essas parcelas representam, em termos de solos, clima e produtividade, grande parte dos dois milhões de hectares das plantações de *Pinus* no território brasileiro.

No Brasil, o uso dos índices de vegetação NDVI (Normalized Difference Vegetation Index) e EVI (Enhanced Vegetation Index) para estimar o índice de área foliar (IAF) e a biomassa do fuste ainda tem sido utilizado apenas para plantios de eucalipto, o qual tem apresentado grande aplicabilidade para os pesquisadores e silvicultores conhecerem os processos ecofisiológicos que controlam sua floresta. O *Pinus* no Brasil ainda carece de diversas pesquisas nesta área.


O sensoriamento remoto é uma das linhas de pesquisa do PPPIB, cujo principal objetivo é capturar a variabilidade sazonal do índice de área foliar (IAF) desde a data de plantio até o primeiro desbaste em todos os sítios experimentais. Desta forma, durante o ano de 2012 foi obtida a coleção completa dos dados do satélite MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) de 250 metros de resolução espacial. A base de dados compilada possui 293 imagens entre 18 de fevereiro de 2000 e 30 de outubro de 2012. Tendo a localização espacial exata dos sítios experimentais foi elaborada uma série temporal dos índices de vegetação NDVI e EVI para cada um dos talhões PPPIB.

Parte dos resultados desta pesquisa PPPIB foi apresentada no estudo "Caracterização da dinâmica dos índices de vegetação NDVI e EVI em plantações de *Pinus* do Brasil" durante o XVI Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto realizado entre 13 a 18 de abril de 2013, em Foz do Iguaçu (PR), pelos autores Clayton Alcarde Alvares (IPEF/FPC), Juliana Soares

Biruel Munhoz (ESALQ/USP), José Luiz Stape (NCSU/FPC/IPEF), James Stahl (Klabin), Luiz Andrade (Rigesa), Gustavo Santos (Caxuana), Renato Lima (Valor Florestal), Rodrigo Toledo Coutinho (Arauco), Reinaldo Hoinacki (Juliana Florestal) e Tom Fox (Virginia Tech). Clayton relata que "o estudo foi premiado com recursos FAPESP para ser apresentado no evento e, desta forma, trata-se do primeiro auxílio da fundação ao IPEF". O estudo pode ser encontrado em www.dsr.inpe.br/sbsr2013/files/p1715.pdf.

Segundo Clayton e Juliana "os resultados obtidos permitiram concluir que os índices avaliados NDVI e EVI caracterizaram a variação inter e intra-anual dos sítios PPPIB desde o plantio até a idade adulta". O Prof. Stape conclui que "o projeto de sensoriamento remoto aliados às campanhas de índice de área foliar que estão sendo realizadas nas empresas PPPIB permitirão calibrar um adequado algoritmo de monitoramento do IAF nas plantações de *Pinus* do Brasil". Mais informações sobre o PPPIB no site do IPEF, no endereço www.ipef.br/ppib.





IPEF inicia nova parceria com Centro Australiano para Controle Biológico de Doenças e Pragas Exóticas (BiCEP)

O IPEF, através de seu **Programa Cooperativo de Proteção Florestal (PROTEF)**, estabeleceu uma parceria com o renomado Centre for Biological Control of *Eucalyptus* Pests (BiCEP). O Centro é uma iniciativa internacional com apoio do DAFF, órgão governamental australiano que trata de recursos florestais, juntamente com a Universidade de Sunshine Coast, Queensland, Austrália.

Este Centro é financiado por instituições florestais de diversos países, sendo que atualmente fazem parte instituições da África do Sul, Austrália e Brasil. Entidades de outros países como China, Tailândia, Vietnã, Laos, Uruguai, Argentina e Chile estão participando das negociações de adesão a esse projeto internacional. A intenção é que diversos países participem deste Centro, trazendo uma maior integração e interação entre as pesquisas e os resultados obtidos, além de proporcionar redução dos custos de pesquisa para cada país signatário.

No Brasil, esta parceria tratará inicialmente das principais pragas exóticas do eucalipto, que atualmente tem causado grandes prejuízos à silvicultura brasileira, como o percevejo bronzeado, a vespa-de-galha e o psíldeo-de-concha. Também está previsto no escopo do projeto a inclusão de estudos com novos insetos que possuam o potencial em se tornarem pragas e serem introduzidos no país.

Como principais ações e benefícios ao setor florestal brasileiro destacam-se a facilitação na importação de inimigos naturais para o controle de pragas exóticas, a união de recursos e trabalho para estudos no controle biológico das pragas, no país de origem (Austrália) e nos demais países participantes, o incremento na interação com outros centros de pesquisa, que também são

referências mundiais na área de controle biológico de pragas e doenças florestais.

Também serão realizados o mapeamento dos centros de origem de pragas e doenças de eucalipto no território australiano, possibilitando identificar aquelas com potenciais de introdução no Brasil, facilitando a procura por seus inimigos naturais, e manter uma estrutura física e humana permanente na Austrália, focada na identificação, pesquisas, e envio de materiais ao Brasil, além de servir de base de apoio para receber pesquisadores brasileiros naquele país.

“a proposta de ação cooperativa do BiCEP com instituições florestais de outros países vai permitir agilidade nos resultados e no intercâmbio de informações, reduzindo a repetição de estudos”

Para o prof. Carlos Wilcken (Unesp-Botucatu), coordenador científico do **PROTEF**, “o BiCEP é uma grande oportunidade para agilizar a pesquisa sobre controle biológico clássico, que envolve a prospecção e importação de inimigos naturais de pragas invasoras”. No Brasil, o setor florestal tem sofrido com a introdução de pragas exóticas, inicialmente com pragas de *Pinus* e, na última década, com pragas e doenças do eucalipto.

A principal estratégia de controle é o biológico clássico, mas, às vezes, o inimigo natural a ser importado foi testado em outros países, que tem condições ambientais diferentes do Brasil e esse inimigo natural não é adaptado às nossas condições. Nestes casos, a praga continua sendo um problema. Com o

BiCEP, teremos laboratórios e áreas experimentais na Austrália, que ficarão à disposição para pesquisadores brasileiros e estrangeiros para a realização de pesquisas e estudos naquele país, onde poderemos simular nossas condições e avaliar o potencial de adaptação dos inimigos naturais antes de realizarmos o processo de importação. Dessa forma, poderemos avaliar qual inimigo natural tem maior potencial de ser efetivo no controle da praga. Wilcken complementa que “a proposta de ação cooperativa do BiCEP com instituições florestais de outros países vai permitir agilidade nos resultados e no intercâmbio de informações entre entomologistas e fitopatologistas florestais desses países, reduzindo a repetição de estudos”.

O Centro ainda conta com um site que servirá como fonte de informações e discussões sobre as ações envolvidas, cujo endereço para acesso é <http://bicep.net.au/>

Nesse primeiro momento, os custos referentes a esta parceria serão divididos entre as empresas participantes do Projeto Cooperativo de Manejo de Pragas Exóticas do Eucalipto, as quais terão prioridade na utilização de todas as informações e produtos gerados por esta parceria. O coordenador técnico do **PROTEF**, Luis Renato Junqueira, também atuará na identificação de auxílios junto às agências brasileiras de financiamento à pesquisa, como CNPq e FAPESP, entre outras.

O processo de adesão ao Centro está em sua fase final, tendo sua proposta ajustada a algumas demandas sugeridas pelas empresas participantes do **PROTEF**. Segundo Renato, “estamos muito animados com a possibilidade que nos é apresentada, esperamos no menor tempo possível acertarmos os detalhes finais do contrato, para que, em 2013 possamos ratificar nossa participação”.



Proteção Florestal realiza 5º Workshop sobre Formigas Cortadeiras

Desde 1989 o IPEF mantém um programa completamente dedicado a proteção florestal. Nascido com o nome de Programa Cooperativo de Monitoramento de Insetos em Florestas (PCMIF), o atual **Programa Cooperativo em Proteção Florestal (PROTEF)** atua não somente com insetos, mas com doenças, incêndios e pragas em geral, desenvolvendo tecnologias adequadas para o controle, baseadas em aspectos técnicos, econômicos, sociais e ambientais.

Procurando justamente um diálogo com suas associadas, o **PROTEF** realizou nos dias 21 e 22 de março o seu 5º Workshop sobre Formigas Cortadeiras. Com a participação de 115 profissionais, oriundos de instituições e empresas do Brasil, Uruguai, Argentina, Venezuela e Colômbia, o workshop apresentou três painéis sobre manejo de formigas, atualização nas pesquisas, amostragem e monitoramento a nível de campo.

O painel sobre atualização nas pesquisas sobre controle de formigas cortadeiras contou com apresentações sobre a “Biologia aplicada ao controle de formigas cortadeiras”, pelo prof. Luiz Carlos Forti, (FCA/UNESP), “Atualização no uso de extratos vegetais para o controle de formigas cortadeiras”, pelo prof. Odair Bueno, (UNESP-Rio Claro), “Fungos no controle de formigas

cortadeiras”, pelo pesq. Nilson Satoru Nagamoto (FCA/UNESP), e sobre “Feromônios associados a formigas cortadeiras visando seu controle” pela profa. Ana Maria Viana Matoso (UENF).

O painel sobre monitoramento de formigas contou com apresentações sobre “Ocorrência, danos e densidade de ninhos em plantios florestais de *Pinus*”, pelo pesq. Wilson Reis Filho (Embrapa Florestas), “Uso de tecnologias no monitoramento de formigas cortadeiras”, pelo pesq. Alberto Laranjeiro (Equilíbrio Proteção Florestal) e sobre “Técnicas de amostragem aplicáveis a formigas cortadeiras”, pelo pesq. Denis Pretto (Eficiente Soluções Florestais).

Finalizando, o painel sobre manejo de formigas teve apresentações sobre “Monitoramento e controle mecaniza-

do de formigas cortadeiras na Duratex” pelo eng. Jonas Felipe Salvador (Duratex), “Manejo de formigas cortadeiras na International Paper”, pelo eng. José Teixeira da Silva (International Paper) e sobre “Sistemas de controle de formigas cortadeiras em plantios florestais” pelo prof. Carlos F. Wilcken (FCA/UNESP).

Para Luis Renato Junqueira, coordenador técnico do **PROTEF**, “o 5º Workshop de Formigas Cortadeiras trouxe ao público a rara oportunidade de ouvir diversos especialistas renomados no assunto. Tenho certeza que foram dias muitos produtivos, onde novos conhecimentos foram adquiridos por todos”.

Mais informações sobre o **PROTEF** podem ser obtidas no site do IPEF em www.ipef.br/protfef/





Silvicultura e Manejo realiza Reunião Administrativa

O **Programa Cooperativo em Silvicultura e Manejo (PTSM)** realizou sua reunião administrativa para planejamento das atividades do ano de 2013 no dia 14 de março na unidade IPEF Monte Alegre. Estavam presentes 14 profissionais representando 12 das 17 empresas associadas ao programa. Também participaram da reunião os coordenadores científicos, professores José Leonardo de Moraes Gonçalves e Luciana Duque Silva (Esalq/USP), o coordenado técnico José Carlos Arthur Júnior (IPEF) e mais dez estagiários da graduação e da pós-graduação.

Foram discutidos aspectos sobre o subcomitê de mecanização e de automação de máquinas; as reuniões técnico-científicas a serem realizadas; treinamentos; a próxima Série Técnica a ser editada; propostas de pesquisa; e sobre o grupo de trabalho sobre plantas daninhas.

Para melhor funcionamento do subcomitê de mecanização, cada empresa associada terá um representante titular e um suplente no grupo que será coordenado por Caio Zanardo, Carolina Queiroz e Guilherme Batistuzzo. Será contratada uma consultoria para gerir esse grupo de trabalho, com os custos divididos entre as empresas associadas. Os projetos desenvolvidos e consolidados terão suas propriedades intelectuais garantidas, podendo gerar patentes quando pertinente.

Para 2013, as linhas de ação incluem o preparo de solo em áreas de reforma com geotecnologias e o sistema de irrigação para estabelecimento inicial. Será realizada uma reunião do subcomitê técnico para definir os projetos que irão compor essas linhas de trabalho. Cada projeto será rateado apenas pelas empresas que optarem por participar, sendo prioritário captar recursos em

órgãos financiadores de projetos de desenvolvimento e de inovação como BNDES, FINEP, CNPq e FAPESP.

Na reunião, escolheu-se o tema para a 47ª Reunião Técnico-Científica, “Adaptação genotípica e silvicultural aos estresses abióticos e bióticos”, com ênfase nas estratégias de manejo silvicultural utilizadas para mitigação dos estresses. A empresa anfitriã será a V&M Florestal, e a reunião será realizada nos dias 09 e 10 de maio em Montes Claros e Bocaiúva (MG).

Para a 48ª Reunião Técnico-Científica o tema escolhido foi “Manejo de Talhadia”, e a anfitriã será a empresa BSC Copener. A reunião será realizada nos dias 11 e 12 de setembro em Alagoínhas (BA). Com o objetivo de otimizar a presença dos representantes, no dia 13 de setembro na parte da manhã, haverá a reunião administrativa para planejamento das atividades do programa em 2014, e na parte da tarde a reunião geral do Subcomitê de Mecanização e de Automação de Máquinas.

Será também organizado no mês de julho, com a data ser definida, o curso sobre “Gerenciamento de sistemas mecanizados”, cujo conteúdo proposto será conceitos essenciais; regulação do conjunto máquina-implemento; e avaliação de controle operacional de máquinas. O público alvo ficou definido como técnicos das associadas, que possuem o perfil de multiplicador do conhecimento dentro da empresa.

Estabeleceu-se que os palestrantes das empresas associadas deverão elaborar o texto sobre a apresentação para compor a Série Técnica IPEF, agilizando a edição e a entrega do material às associadas. O principal objetivo é que a Série Técnica IPEF se torne uma ferramenta de trabalho para os profissionais das associadas, com informações que auxiliem nas tomadas de decisões.

Também na reunião foi apresentada a proposta de pesquisa intitulada “Anuário de Emissões de Gases de Efeito Estufa (GEE) no Setor de Silvicultura de Eucalipto”, pelo pesquisador Luiz Fernando de Moura. Os principais benefícios esperados com esse trabalho são simplificar e reduzir os custos relativos à mensuração e relato; identificar oportunidades de redução e de inserção no mercado; possibilitar o fluxo de informações transparentes, consistentes e críveis; uniformizar a prática de quantificação e relato; registro Público de Emissões (GRI); e “tradução” de informações técnicas para diversos stakeholders.

Os participantes receberam vários documentos oriundos dos trabalhos realizados pelo grupo de trabalho sobre plantas daninhas, entre eles os Relatórios e Resumo Executivo da Rede Experimental de Plantas Daninhas do PTSM; e Relatório, Apresentações e Resumos dos Trabalhos Científicos do XXVIII Congresso Brasileiro da Ciência das Plantas Daninhas. O eng. Rodrigo Hakamada (International Paper) apresentou resultados experimentais de pesquisas realizadas na empresa demonstrando que aplicações intercaladas de diferentes moléculas pré-emergentes aplicadas em área total mostraram grande potencial de uso, mantendo o plantio livre da presença de plantas daninhas por mais de 75 dias.

A coordenação solicitará, à cada representante, a indicação do manejo de plantas daninhas que considera ideal para seu ambiente. De posse destas informações, o comitê responsável pelo projeto irá agrupar os manejos que apresentem similaridades para que sejam traçadas as novas linhas de manejo a serem testadas em campo.

TECHS realiza treinamento para determinação indireta do Índice de área foliar

O Programa Cooperativo Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS) iniciou seus trabalhos em 2011, com associação de 26 empresas (Anglo American, Arauco, ArborGen, ArcelorMittal, Cenibra, CMPC, Comigo, Copener, Duratex, Eldorado, FCB, Fibria, Florestal Itaquari, Forestal Oriental, Gerdau, GMR, International-Paper, Jari, Klabin, Lwarcel, Montes del Plata, Plantar, Rigesa, Suzano, V&M e Veracel).

O programa visa estudar e melhor compreender a tolerância de 18 clones de eucalipto, altamente produtivos, tropicais e subtropicais, frente aos estresses hídrico e térmico em 33 sítios experimentais implantados no Brasil e dois sítios no Uruguai. Para detectar os efeitos da sazonalidade climática sobre a produção de madeira são realizados inventários semestrais. Contudo, o estresse hídrico e térmico atua em nível de copa, via transpiração e fotossíntese, de forma que é necessária a avaliação do Índice de Área Foliar (IAF) dos diferentes clones estudados. O IAF é a razão entre a área foliar da copa em

relação à área do terreno, e varia de zero a seis.

O monitoramento do dossel por meio de medições de IAF auxiliará no entendimento de como cada clone responde aos períodos de seca ou frio com o passar dos anos do experimento.

O IAF pode ser avaliado de forma indireta com auxílio de um equipamento chamado ceptômetro. Assim, as empresas associadas ao programa adquiriram o equipamento que, por meio de medições de radiação solar incidente na área e medições da radiação solar sob o dossel, permite calcular o IAF. Para uniformizar a utilização do equipamento entre todos os sítios do **TECHS**, realizou-se no dia 19 de março, na unidade IPEF Monte Alegre em Piracicaba (SP), um treinamento de conceito do funcionamento e uso do equipamento.

O treinamento, que contou com a participação de 26 engenheiros e técnicos de empresas, além de alunos de graduação e pós-graduação ligados ao **TECHS**, foi ministrado pelo coordenador técnico do programa, Otávio Campoe (IPEF), com apoio do mes-trando Eduardo Mattos (Esalq/USP).

Foi abordado a importância de medir o IAF, o sistema de funcionamento do ceptômetro e metodologia de coleta de dados em campo. Os participantes colocaram os ensinamentos na prática, quando se deslocaram para a Fazenda Areão (Esalq/USP), onde todos tiveram a oportunidade de usar o equipamento em plantios de eucalipto.

Para a engenheira Jacqueline Pirez (Fazenda Campo Bom), “a parte prática do treinamento, realizada em campo, foi essencial para que eu pudesse melhor compreender o uso do aparelho quando formos utilizá-lo, além de aprender a avaliar uma variável como o IAF que usualmente não avaliávamos”. O prof. José Luiz Stape, coordenador científico do **TECHS**, ressalta que “a qualificação profissional e extensão dos conceitos de ecofisiologia, são algumas das metas do **TECHS**, e esse foi o primeiro de uma série de treinamentos já programados”. Todo o material apresentado no treinamento (apresentações, manual de uso e protocolo experimental de medições) já está disponível no site do **TECHS** (www.ipef.br/techs/) em sua área restrita aos associados.



Programa também realiza primeira campanha fisiológica para medição da fotossíntese em clones

Nas duas primeiras semanas de abril, os pós-graduandos da Esalq/USP, Marina Gentil e Eduardo Mattos, avaliaram as curvas de resposta da fotossíntese em relação ao déficit de pressão de vapor, para clones de eucalipto do projeto **TECHS** instalado em Buri (SP), na área da Duratex. Esta campanha teve por objetivo estudar a redução das taxas fotossintéticas dos clones frente ao aumento da demanda evaporativa da atmosfera ao longo do dia, o que faz com que os estômatos tendam a se fechar para reduzir a perda d'água.

A busca de comportamentos diferenciados entre os materiais é a primeira etapa na compreensão dos mecanismos que levam a diferentes clones serem mais ou menos tolerantes ao déficit hídrico. Neste ensaio, que já possui 16 meses de idade, também foram realizadas avaliações da área foliar específica, espessura da folha e

quantidade de estômatos de todos os 18 clones do **TECHS**. Essas avaliações são importantes, pois a anatomia das folhas e das copas podem estar relacionadas às taxas fotossintéticas.

Esta primeira campanha de fotossíntese foi realizada em um período do ano com grande volume de chuvas, resultando

em significativo excedente hídrico no solo da região, sendo que já está prevista uma nova campanha para o mês de setembro, período com maior déficit hídrico. As duas campanhas trarão maior entendimento da variação sazonal da fotossíntese, e estão associadas a estudos do controle hormonal nestes mesmos clones.



Importação de parasitoide para a vespa-da-galha

Leptocybe invasa, popularmente conhecido como a vespa-de-galha do eucalipto, é uma espécie da ordem Hymenoptera e da família Eulophidae, nativo da Austrália, com tamanho aproximado em 1,4 mm, de coloração marrom escura a verde metálica. Apesar do recente destaque na mídia, essa praga do eucalipto já é estudada desde 2008 pelo grupo de pesquisadores do **Programa Cooperativo em Proteção Florestal (PROTEF)** do IPEF, em seu Projeto de Manejo de Pragas Exóticas do Eucalipto (PCMPEE). Este projeto conta com a importante participação de pesquisadores da UNESP – Campus de Botucatu, Embrapa Florestas, Embrapa Meio Ambiente, Universidade Federal de Viçosa, além do próprio **PROTEF**.

A vespa-de-galha ataca as folhas, tanto na nervura central como os pecíolos, e caules jovens, formando galhas. Essas galhas causam desde a deformação das folhas, quando presentes na nervura central e pecíolo, como desfolha, superbrotamento e secamento de ponteiros em altas infestações. Esses danos podem levar a parada de crescimento de mudas e árvores, podendo comprometer a produtividade das plantações de eucalipto. As espécies mais suscetíveis são *Eucalyptus camaldulensis*, *E. saligna*, *E. globulus*, *E. grandis* e clones híbridos de *E. camaldulensis* x *E. grandis*.

Em uma recente ação do grupo PCMPEE, foi enviado um pedido ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) para importa-

ção do parasitoide da vespa-de-galha, o *Seletrichodes neseri*, da África do Sul. Esta importação compõe parte da parceria pioneira desenvolvida pelo IPEF e o BiCEP, conforme matéria da página anterior. Espera-se que, com a liberação da importação e consequentes estudos sobre o parasitoide e sua ação sobre a vespa, possa-se caminhar para um efetivo controle desta praga, a exemplo dos estudos que vem sendo realizados com o percevejo bronzeado e seu parasitoide.

Recentemente o **PROTEF** disponibilizou um folder com informações sobre a vespa-da-galha com o objetivo de informar produtores florestais sobre a praga, que pode ser acessado no site do IPEF.

Estagiários do IPEF participam do XVI Ciclo de Palestras do Grupo Florestal Monte Olimpo

O Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO) reúne alunos de graduação e pós-graduação dos cursos da Esalq/USP, com o objetivo de propiciar a vivência e execução de atividades práticas de ecologia aplicada, silvicultura e tecnologia da madeira. No dia 27 de abril, o grupo realizou seu XVI Ciclo de Palestras, que teve como objetivo descrever o que foi feito e qual a finalidade das atividades específicas dos projetos e trabalhos científicos de cada membro do grupo.

Os trabalhos apresentados envolveram, em sua maioria, estagiários ligados a programas cooperativos do IPEF, como PPPIB, Euflux e TECHS. Além destes também foram contemplados projetos consolidados do GFMO como Florestas do Futuro, TUME, Córrego do Monte Olimpo e projetos da Fazenda Areão, além de apresentações de atividades desenvolvidas no exterior (IUFRO-Chile e Universidade

da Flórida) e na Amazônia (trabalho sobre manejo certificado de nativas no norte do país).

Durante as atividades citadas foi inaugurada a nova sede administrativa, na Fazenda Areão da Esalq/USP. Neste local, o grupo exercerá atividades de silvicultura e manejo florestal em uma área de aproximadamente 17 hectares, com destaque para os projetos de teste de uso múltiplo do eucalipto (TUME); melhoramento de eucalipto para apicultura (FLORES); área de produção de sementes e leque de *Tectona grandis*, testes clonais de eucalipto e arboretos de essências florestais nativas. Para a coordenadora do GFMO, Grace Kelly da Silva “a nova sede será de fundamental importância para o apoio logístico das atividades que o GFMO exerce em seus projetos”.

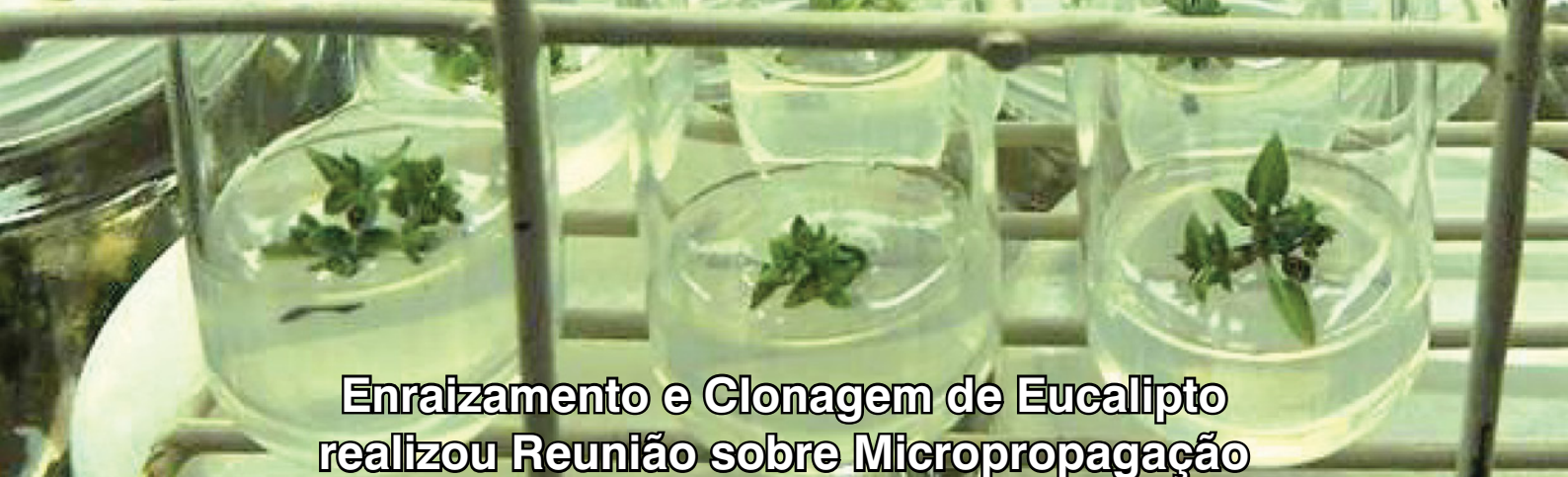
Ao final do ciclo de palestras, foram efetivados novos integrantes do grupo, Lara Calvo, Cristiano Stetz e Lucas

Vieira. Também nesta oportunidade ocorreu a eleição e premiação das melhores palestras, sendo agraciados os alunos Ítalo Cegata e Amanda Martins; e os engenheiros Luís Fernando Marchiori e José Henrique Bazani por suas relevantes contribuições para com o grupo.

O evento contou com a participação dos 30 alunos que atualmente compõem o grupo, 12 profissionais da Associação de Ex-Integrantes GFMO, como os pesquisadores Clayton Alcarde Alvares e Otávio Camargo Campoe, ambos do IPEF, do coordenador da Estação Experimental de Ciências Florestais de Itatinga, eng. Rildo Moreira e Moreira, e do coordenador do GFMO e atual prefeito do Campus “Luiz de Queiroz”, prof. Fernando Seixas.

Mais informações sobre o Grupo Florestal Monte Olimpo podem ser obtidas no endereço <http://www.gfmo.esalq.usp.br>





Enraizamento e Clonagem de Eucalipto realizou Reunião sobre Micropropagação

Foi realizada no dia 23 de abril, pelo **Programa de Enraizamento e Clonagem de Eucalipto (PECE)**, a III Reunião Técnica PECE – Micropropagação em *Eucalyptus*, que teve o objetivo de atualizar os técnicos da área referente à micro e macro propagação de plantas, e contou com a participação de 33 profissionais.

O **PECE** teve início em 2011, e tem por objetivo principal desenvolver protocolos para a produção clonal em larga escala de genótipos de Eucaliptos subtropicais e seus híbridos por meio das técnicas de miniestaqueia e microestaqueia.

Atualmente o programa conta com a participação de seis empresas florestais do Brasil, Uruguai e Chile. Os trabalhos para o estabelecimento de técnicas de

propagação estão sendo conduzidos nos materiais genéticos das próprias empresas, de espécies subtropicais como *E. dunnii*, *E. nitens*, *E. benthamii* e seus híbridos. Há resultados promissores em relação aos materiais estudados e os próximos passos são na aplicação desses protocolos de propagação em outros materiais genéticos.

O evento contou com palestras de diversos profissionais da área, como a pesq. Katherine D. Batagin Piotto (ESALQ/USP) sobre “A influência da manifestação endofítica nas etapas de micropropagação de eucalipto”, do pesq. Fernando Angelo Piotto (ESALQ/USP) sobre “Geneforest e suas aplicações no melhoramento de essências florestais, visando tolerância a estresses abióticos”, o pesq. Leandro Silva de

Oliveira (ESALQ/USP) sobre “Micropropagação de *Eucalyptus cloeziana*”.

Na continuação, a pesq. Germana Marcelino Cordeiro (ESALQ/USP) sobre “Otimização da propagação clonal de *Eucalyptus globulus*”, a pesq. Livia Vieira de Almeida (ESALQ/USP) sobre “Micropropagação do *Corymbia citriodora*”, o prof. Marcílio de Almeida (ESALQ/USP) sobre “Morfogênese do enraizamento (células tronco)”, o prof. Celso Marino (UNESP/Botucatu) sobre “Barcode código de barras genético vegetal”, o prof. Lázaro Eustáquio Pereira Peres (ESALQ/USP) sobre “Variação genética no controle da competência para a indução de raízes adventícias”, e o prof. Antonio Natal Gonçalves (ESALQ/USP) sobre “A nutrição e temperatura na reprodução do eucalipto”.

Próximos Eventos do IPEF

Eventos restritos aos associados

47ª Reunião Técnico-Científica do Programa Temático de Silvicultura e Manejo

Dias 9 e 10 de maio de 2013

Anfiteatro do Instituto de Ciências Agrárias (ICA) - Montes Claros, MG

10ª Reunião Geral do Programa Cooperativo em Certificação Florestal

Dias 22 e 23 de maio de 2013

Campinas, SP

Reunião Conjunta FPC e IPEF - Plantações de Pinus e Eucalyptus no Brasil

Semana de 26 a 30 de maio de 2013

Curitiba, Telêmaco Borba, Três Barras, Canoinhas e Rio Negrinho

48ª Reunião Técnico-Científica do Programa Temático de Silvicultura e Manejo

Dias 11 e 12 de setembro de 2013

Salvador e Alagoinhas, BA

Eventos abertos ao público

Curso em Genética Quantitativa em Espécies Florestais

Dias 27 e 28 de junho de 2013

Unidade IPEF Monte Alegre, Piracicaba, SP

Brasil recebe pesquisador pioneiro da transformação genética de plantas em comemoração aos 30 anos da biotecnologia moderna

Passaram-se 30 anos e ainda hoje a descoberta anunciada à época é considerada biotecnologia moderna: a transformação genética de plantas obtida por mecanismo de transferência de DNA via *Agrobactéria*. O belga Marc Van Montagu, um dos descobridores da técnica, esteve no Brasil para participar do IV Simpósio Brasileiro de Genética Molecular de Plantas, realizado em Bento Gonçalves (RS), entre os dias 08 a 12 de abril.

A ligação com o Brasil vai além do convite aceito para vir ao País compartilhar suas experiências. Marc Van Montagu também é membro do Conselho Científico da FuturaGene, empresa dedicada ao melhoramento da produtividade e sustentabilidade de florestas plantadas para os mercados de celulose, bioenergia e biocombustíveis. Com centros de pesquisa no Brasil, em Israel e na China, e 100% de capital controlado pela brasileira Suzano Papel e Celulose, a empresa utiliza a metodologia desenvolvida pelo pesquisador como

base para experimentos envolvendo eucalipto e álamo.

Montagu defende a utilização da técnica de transferência de DNA por *Agrobactéria* como meio para apoiar o desenvolvimento da atividade agroflorestal sustentável, segura e ao mesmo tempo fomentadora do desenvolvimento socioeconômico. Convidado para expor sua experiência na aplicabilidade da metodologia durante o Simpósio, e homenageado pela sua relevante contribuição à ciência, Montagu falou sobre a importância de termos mais aplicações da genética molecular e desenvolvermos produtos que sejam importantes à sociedade e para o meio ambiente. “Esperamos que o governo seja o catalisador da discussão entre os cientistas, a sociedade e os empreendedores”, explicou. O PhD em bioquímica é professor Emérito da Universidade de Ghent, na Bélgica, e fundador-presidente do Conselho do IPBO – Instituto de Biotecnologia de Plantas para os Países em Desenvolvimento, da mesma Universidade. Publicou aproximadamente 600 artigos, centenas de capítulos de livros e recebeu inúmeros prêmios e títulos honorários.

No campo da indústria de papel e celulose, os avanços científicos representam uma importante ferramenta para o País manter-se na dianteira da produtividade e competitividade no mercado de madeira de eucalipto. Estudos da FuturaGene com eucalipto geneticamente modificado já apontam para a possibilidade de ampliar em aproximadamente 20% a produtividade de madeira para produção de celulose na comparação com o plantio convencional – que gera em média 45 m³ por hectare – e aumentar em até 40% a produtividade da madeira para outros usos, como em bioenergia. Simplificados, os números ilustram a possibilidade da obtenção de um maior volume de madeira em menor área plantada. Este produto da FuturaGene já encontra-se em fase avançada do processo regulatório. Em 2012, a empresa plantou 15 hectares de experimentos com eucaliptos para avaliar a biossegurança em diferentes regiões do País. Os resultados da avaliação permitirão que, no futuro, a FuturaGene solicite à CTNBio (Comissão Técnica Nacional de Biossegurança) liberação para uso comercial. Em 2013, serão plantados mais 15 hectares de eucalipto geneticamente modificado em caráter experimental para avaliação de novos produtos com foco no aumento de produtividade, melhoria na qualidade da madeira e proteção dos cultivos.



Ações sustentáveis da Fibria promovem utilização eficaz de recursos hídricos

O compromisso da Fibria com ações e práticas sustentáveis é reconhecido no setor em que atua. Um dos destaques desse comprometimento é a Unidade Jacareí. Referência mundial no uso da água, a fábrica registrou média de utilização de água por tonelada de celulose produzida, abaixo dos valores de referência definidos pelo modelo europeu IPPC, Prevenção e Controle Integrado da Poluição.

No processo de produção de celulose em Jacareí, 76% da água captada é recirculada, passando 4,2 vezes pelo processo antes de ser devolvida ao rio. O que contribui para os números positivos são as práticas diárias. A Fibria, por exemplo, é a primeira empresa do setor a aderir à Declaração Internacional sobre Produção Mais Limpa, do Programa das Nações Unidas Para o Meio Ambiente (PNUMA). O programa é uma ferramenta de gestão ambiental que a fábrica adotou em busca da melhoria contínua de seus processos e atividades.

Desde 1987, a Empresa participa da Rede de Monitoramentos Ambientais (REMAM), desenvolvido pelo IPEF através do **Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias (PROMAB)**, em parceria com a ESALQ/USP, que consiste em monitorar as operações florestais quanto aos impactos hidrológicos. O monitoramento tem como objetivo identificar os efeitos das atividades florestais sobre a quantidade e qualidade da água e desenvolver indicadores hidrológicos para favorecer a busca do manejo sustentável de plantações florestais. Atualmente existem duas estações de monitoramento hidrológico, sendo uma em Capão Bonito e outra em Igaratá (SP).

Programas internacionais, como o Water Footprint Network (WFN), que promove o monitoramento da pegada hídrica e o uso sustentável da água, com benefícios sociais, econômicos e ambientais também fazem parte de suas iniciativas.

Educação Ambiental

A conscientização do uso sustentável dos recursos naturais vai além dos limites da Fibria. O Núcleo de Educação Ambiental (NEA) da Fibria abordou o tema água com os alunos do ensino infantil de escolas públicas do distrito de São Silvestre, Jacareí (SP) em comemoração ao Dia Mundial da água (22 de março). Eles participaram de atividades lúdicas como roda de conversa, elaboração de cartazes e plantio de legumes e vegetais na horta orgânica.

A programação especial incluiu um filme sobre desperdício, discussão sobre atitudes que podem ser adotadas para minimizar o consumo no dia a dia. As crianças participaram do plantio de árvores nativas para recompor parte da

mata ciliar de um córrego que passa atrás da escola EMEI São Silvestre, onde estudam. Durante a ação, eles receberam diversas informações sobre as espécies das árvores plantadas e dos benefícios que elas oferecem para preservação da água. A atividade foi realizada pelo NEA da Fibria em parceria com a subprefeitura, comunidade e escola.



IPEF agora também com Sementes de *Pinus*!

O IPEF, através de recente parceria com grandes empresas do setor florestal, disponibiliza sementes de *Pinus* tropicais e sub-tropicais, com alta qualidade genética.

Pinus caribaea var. *hondurensis*
Pinus taeda
Pinus elliottii var. *elliottii*

Entre em contato!

Telefone: (19) 2105-8615 - E-mail: sementes@ipef.br

IPEF