



Impresso Fechado
Pode ser aberto pela ECT



3 IPEF tem nova associada internacional

4 PROMAB realiza sua 7ª Reunião Técnica

5 Curso de Pós-Graduação em Ecofisiologia Florestal

6 PCPN implanta Rede Experimental de *E. urophylla*

8 Reunião aborda precisão e qualidade das atividades silviculturais

9 Reunião Técnica do PROTEF é realizada na V&M Florestal

11 Revista Finlandesa destaca mestre da Esalq/USP

Na foto, disco de eucalypto em plantio da Veracel Celulose S.A.



EDITORIAL

EXPEDIENTE

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

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF
Presidente

Armando José Storni Santiago

Vice-Presidente

Germano Aguiar Vieira

Diretor Executivo

Luiz Ernesto George Barrichelo

Vice-Diretor Executivo

Walter de Paula Lima

Departamento de Ciências Florestais
Chefe

José Leonardo de Moraes Gonçalves

Vice-Chefe

Paulo Yoshio Kageyama

IPEF Notícias

Coordenação

Marialice Metzker Poggiani

Jornalista Responsável

Marta de Almeida Oliveira
(MTB 17.922)

Diagramação e Projeto Gráfico

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Estagiária de Jornalismo

Ângela Cândida Pereira da Silva

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13400-970
Piracicaba, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 2105-8618

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: marialice@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/

Tiragem: 4000 exemplares

Gráfica: Editora Riopedrense

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

IPEF NOTÍCIAS 200ª edição – Este veículo de divulgação do Instituto nasceu em 1986 com o nome de “Jornal do Convênio”. Nestes 23 anos de história, sua periodicidade variou de trimestral a mensal, com números de páginas desde 4 até 16. Na versão atual é publicado a cada dois meses, com números de páginas oscilando entre 12 ou 16, trazendo matérias institucionais, dos programas cooperativos, das empresas associadas e seus parceiros do meio acadêmico e de pesquisa e desenvolvimento.

Atualmente é publicado via eletrônica (6.000 endereços na mala direta) e impresso (tiragem de 4.000 exemplares). Como na sua origem era utilizada unicamente a forma impressa, todas as edições foram digitalizadas e podem ser acessadas no site do IPEF, no endereço <http://www.ipef.br/publicacoes/>.

Além de sua missão como veículo de divulgação, há uma constante preocupação da editoria em registrar “fatos & fotos” que, no futuro, facilitem o resgate da história do Instituto.

Um dos exemplos recentes foi a edição do livro “A História do IPEF na Silvicultura Brasileira”, por ocasião das comemorações dos 40 anos de fundação. O levantamento de informações foi grandemente apoiado nas edições do IN. Um outro exemplo, recentíssimo, foi o último número do IPEF Express (número 6) do ano de 2009, que foi totalmente elaborado apoiando-se nos registros das cinco edições do IN publicadas no ano.

A versão atual do IN foi lançada há dez anos, simultaneamente ao novo logotipo e ao IPEF Online. Na oportunidade, era Diretor Científico o Prof. José Otávio Brito e destacamos seu editorial:

“A atitude pioneira de nossos precursores, iniciada em 1968, nos deixou a responsabilidade de promover a manutenção do modelo de desenvolvimento e transferência de conhecimento e tecnologia entre a universidade e o setor produtivo florestal.

É essencial ao IPEF evoluir paralelamente às transformações da ciência florestal, ao crescimento e à modernização das empresas e aos novos rumos da universidade. Desta forma, utilizamo-nos deste veículo de comunicação entre o Instituto e a comunidade florestal, para apresentar nossas mais recentes mudanças.

É com satisfação e grande expectativa, que levamos ao conhecimento de nossos leitores o novo logotipo do IPEF, desenvolvido atento às novas tendências gráficas e baseado na identidade do Instituto, resumindo o espírito de modernidade em que a instituição está engajada.

A criação deste novo logotipo desencadeou a modernização de nosso principal meio de difusão de informações: estamos lançando o IPEF NOTÍCIAS. Esta publicação substitui o Boletim Informativo apenas em seu formato, sem alterar o conteúdo. A linha editorial do IPEF NOTÍCIAS será a mesma de seu antecessor, trazendo notícias do setor florestal, informações técnicas, divulgação de eventos e apresentação de resultados em andamento das pesquisas desenvolvidas pelo Programas Temáticos e demais projetos do IPEF.

Buscando ser uma referência em informação florestal, estamos levando ao ar o IPEF On Line, uma versão inovadora e atualizada do precursor Sistema Provedor de Informações (SPI) via Internet.

Esperamos agradar nossos leitores com a nova “cara” do IPEF, que vem coroar o início de nossa quarta década de atividades e receber comentários e sugestões, para melhorarmos continuamente.”

Luiz Ernesto George Barrichelo
Diretor Executivo

IPEF tem nova associada: Forestal Oriental

A empresa Forestal Oriental (FO) foi aprovada como a mais nova associada ao IPEF na última Reunião do Conselho Deliberativo, realizada em novembro. A FO foi fundada em 1990 e está localizada na cidade de Paysandu, no Uruguai. Com 194 mil hectares de floresta plantada, cultivadas de forma sustentável, a empresa fornece matéria-prima para a fábrica de celulose da Botnia, em Fray Bentos, Rio Negro.

A Forestal Oriental é referência em gestão sustentável na indústria de celulose do Uruguai. Seus programas de melhoramento genético contam com a participação de universitários em estudos na área de silvicultura e no controle de doenças e pragas, que irão somar forças às pesquisas em ciência florestal realizadas no IPEF. Além disso, a filiação da FO ao Instituto possibilitará o intercâmbio de materiais e de conhecimento científico com as demais associadas e com os programas cooperativos.

Com a adesão da Forestal Oriental, o IPEF conta agora com 23 empresas asso-

ciadas. Desde 1968, o Instituto trabalha na integração universidade-empresa, visando o desenvolvimento científico e tecnológico do setor florestal brasileiro por meio da troca de conhecimento entre suas associadas e o meio acadêmico.

Monitoramento ambiental

Com mais de oito mil hectares de áreas de preservação e reserva legal, e mais de 700 espécies de eucaliptos, a Forestal Oriental possui programas de monitoramento do Meio Ambiente, além de iniciativas de fomento associativo, que representam 30% da madeira utilizada na fábrica. O Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empresa monitora o uso dos recursos e estuda os impactos ambientais de suas atividades, no que se refere ao solo, às espécies nativas e às comunidades vizinhas. A FO conta também com uma rede de testes de 480 hectares, onde é analisado o comportamento, a origem e o genótipo das espécies.

Precursora na exportação de madeira e no investimento em plantações de eucalipto no Uruguai, a Forestal Oriental tem como materiais principais o *Eucalyptus grandis* e o *Eucalyptus dunnii*, devido ao bom rendimento de sua fibra e a facilidade de adaptação ao solo. Possui também materiais de *E. globulus ssp globulus*, *E. globulus ssp maidenii* e *E. benthani*, além de *Pinus elliottii*. O viveiro da empresa foi inaugurado em 1991 e produz mais 20 milhões de mudas de eucalipto anualmente, por sementes ou por propagação vegetativa. Nele também são desenvolvidas novas técnicas de produção, visando minimizar os custos e melhorar a qualidade das sementes sem causar efeitos negativos ao ambiente.

A Forestal Oriental foi a primeira empresa do Uruguai a receber certificação FSC (Forest Stewardship Council) em 2001, tendo sido recertificada em 2005. A FSC é uma organização internacional que promove a gestão sustentável das florestas do mundo.

282ª Reunião do Conselho Deliberativo é realizada na IPaper

No dia 19 de novembro aconteceu a 282ª Reunião do Conselho Deliberativo do IPEF, no escritório da International Paper, em São Paulo. Foi apresentado o desempenho contábil do Instituto no período de janeiro a outubro, além do parecer do Conselho Fiscal e de um plano de metas e orçamentos para o ano de 2010.

A reunião resultou em decisões importantes, como o reconhecimento da filiação da empresa Forestal Oriental ao IPEF. Certificada por seus programas de monitoramento, pesquisas e educação ambiental, a FO está localizada na cidade de Paysandu, no Uruguai, e é subsidiária da filial do grupo Botnia, em Fray Bentos, Rio Negro, unidade que foi adquirida recentemente pela companhia finlandesa UPM.

O Conselho Deliberativo também aprovou o Programa Cooperativo sobre

Silvicultura de Nativas. A demanda por este tema foi constatada durante o Workshop IPEF 2020, realizado em maio, e o assunto teve continuidade na reunião técnica "Silvicultura de Nativas aplicada à recuperação", realizada em outubro.

Durante a reunião, foi apresentado ainda o andamento do Plano de Ação IPEF 2020, em especial os trabalhos do grupo coordenado pelo engenheiro Admir Lopes Mora, que está realizando uma série de reuniões distintas junto a representantes das associadas, professores, pesquisadores e profissionais ligados ao IPEF e ao setor florestal, a fim de obter subsídios para a elaboração da proposta final do Plano.

Quanto ao andamento das obras na Unidade IPEF Monte Alegre, os membros do Conselho Deliberativo tomaram ciência de que o prédio do Setor de Sementes e

Mudas está sendo concluído, bem como os trabalhos de infra-estrutura, além de que a Unidade já conta com um poço artesiano.

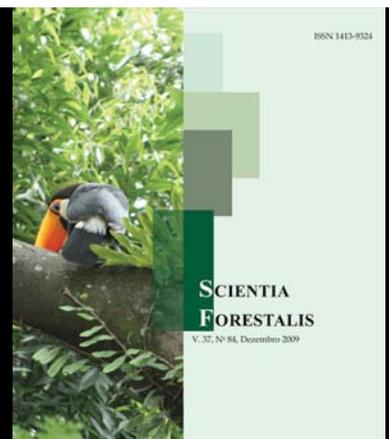
Outros avanços do Instituto passaram pela aprovação do Conselho, tais como a participação de empresas associadas à Sociedade de Investigações Florestais (SIF) no projeto Percevejo Bronzeado, e o acordo entre o IPEF e a Floresta Estadual "Edmundo Navarro de Andrade" (FEENA), que prevê a coleta de espécies do gênero *Eucalyptus* para a comparação com plantios comerciais. Houve ainda a aprovação da continuidade do projeto com o Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica para o Desenvolvimento (CIRAD/França), cujos pesquisadores oferecem contribuição científica a programas cooperativos do IPEF, em especial **EUCFLUX, BEPP, PTSM e PPPIB**.

IPEF publica nova edição da Revista Scientia Forestalis

A revista *Scientia Forestalis* é um periódico de divulgação científica trimestral, filiada à ABEC – Associação Brasileira de Editores Científicos, que tem o objetivo de divulgar artigos científicos originais e inéditos na área de Ciências Florestais e áreas afins. *Scientia Forestalis* (ISSN 1413-9324, primeiro número 50) dá continuidade à revista "IPEF" (ISSN 0100-4557, último número 48/49).

Nesta edição, de número 84 (dezembro de 2009), foram publicados 20 trabalhos, os quais podem ser acessados gratuitamente no endereço:

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



PROGRAMAS COOPERATIVOS

PROMAB realiza VII Reunião Técnica

“Incorporando o objetivo de conservação da água no plano de manejo” foi o tema da VII Reunião Técnica do **Programa de Monitoramento e Modelagem de Bacias Hidrográficas (PROMAB)**/Rede de Monitoramento Ambiental em Microbacias (ReMAM). O evento aconteceu nos dias 03 e 04 de dezembro, na

Fazenda Monte Alegre, em Telêmaco Borba, PR, propriedade da Klabin Florestal, que foi a anfitriã. A reunião foi organizada pelo professor Walter de Paula Lima (Esalq/USP) e pela engenheira florestal Carolina Rodrigues Fontana (**PROMAB**), contando com o apoio local do Dr. Djalma Chaves, da Klabin.



Dirigido aos profissionais das empresas associadas, o evento contou com a presença de representantes das empresas Klabin, Veracel, Copener, Conpacel, Rigesa, Duratex e Tanagro.

No primeiro dia do evento, os engenheiros José Totti e Carlos José Mendes, da Klabin, comandaram a abertura e os participantes foram acompanhados pela equipe da empresa em uma visita de campo. A programação do dia 04 contou com exposições dos engenheiros Djalma Chaves, da Klabin, e Sérgio Ricardo Silva, da Veracel, que apresentaram aspectos e resultados de estudos hidrológicos em florestas plantadas de *Pinus* e *Eucalyptus*, realizados pelas empresas.

O evento foi finalizado com uma análise sobre os resultados da Rede de Monitoramento Ambiental em Microbacias (ReMAM) e com a apresentação da proposta de desenvolvimento de um Índice de Desempenho Hidrológico a partir dos resultados anuais do monitoramento.

Sementes produzidas por cruzamentos com polinização controlada poderão ser adquiridas em 2010

A produção de sementes através de cruzamentos com polinização controlada é uma das novas ações do Setor de Sementes e Mudas do IPEF. O processo visa a obtenção de plantios seminais de *Eucalyptus* spp. e se caracteriza por cruzamentos direcionados, que resultam em sementes monoclonais ou monoprogrênes com maior nível de melhoramento e homogeneidade mais elevada em relação aos povoamentos florestais seminais oriundos de áreas produtoras de sementes (APS), com polinização aberta.

A iniciativa surgiu devido à redução da demanda de sementes, fato que levou o Instituto a apostar na oferta de produtos com qualidade diferenciada. O projeto está relacionado ao Programa Cooperativo de Populações Núcleos de Melhoramento (PCPN) e ao Programa Cooperativo de Novos Cultivares (PCNC).

A condução de plantios oriundos de sementes de cruzamento com polinização controlada é pouco utilizada a nível comercial, por se tratar de um sistema complexo e com custos elevados. Apesar disso, é uma ferramenta eficaz no processo de melhoramento de espécies arbóreas, pois consiste na seleção de indivíduos superiores – clones ou progênes –, e na realização de cruzamentos específicos, a fim de obter sementes com alta produtividade e homogeneidade.

A seleção dos clones e a preparação das mudas que serão usadas no processo foram iniciadas pelo Setor de Sementes e Mudas no

segundo semestre deste ano. As matrizes selecionadas são clones comerciais do próprio Instituto e de empresas associadas ao IPEF, além de progênes selecionadas em áreas de produção e pomares de sementes.

A partir do primeiro semestre de 2010, esses clones e progênes passarão por cruzamentos com polinização controlada. O Setor de Sementes e Mudas vai trabalhar na produção de espécies puras e de híbridos, e viabilizar essas sementes como produtos. Além das sementes, o pólen dos clones e progênes também será coletado e disponibilizado individualmente.

O IPEF irá disponibilizar o pólen e as sementes provenientes desses cruzamentos a pequenos e médios produtores de eucalipto, a partir do segundo semestre de 2010.

Tradição em sementes

Com mais de 40 anos de atuação junto ao setor de silvicultura brasileiro, o Setor de Sementes e Mudas do IPEF produz e distribui sementes de espécies arbóreas. Além disso, está envolvido em programas de melhoramento genético e de desenvolvimento de tecnologia para a produção de sementes. Disponibiliza sementes de árvores nativas, de *Eucalyptus* spp e *Pinus* spp. As Sementes IPEF podem ser adquiridas via internet, no site: <http://www.ipef.br/sementes/>

Para saber mais detalhes sobre as sementes que serão produzidas por polinização controlada, entre em contato pelos telefones (19) 2105-8615/9219-6648 ou pelo e-mail sementes@ipef.br



PROGRAMAS COOPERATIVOS

Curso de Pós-Graduação em Ecofisiologia Florestal reúne doutorandos e professores de 16 países

Entre os dias 14 e 28 de novembro, em Porto Seguro, BA, 32 alunos de pós-graduação em Ciências ou Recursos Florestais, de países da Europa (Suécia, Finlândia, Dinamarca e Bélgica), América (Estados Unidos, Brasil, Chile, Costa Rica, Venezuela e Argentina), África (Burkina Faso) e Ásia (Japão e Nepal) participaram de um curso teórico-prático sobre Ecofisiologia e Modelagem Florestal.

Apoiado pelo IPEF e coordenado pelos professores Sune Linder, da Swedish University of Agricultural Sciences (SLU) e José Luiz Stape, da North Carolina State University (NCSU), o curso contou ainda com outros 12 professores de Universidades da Suécia, Austrália, Estados Unidos (Colorado State e Duke), Chile (Universidade de Concepcion) e Brasil (USP e UNESP). Entre eles, destacam-se Joe Landsberg e Ross McMurtrie, renomados pesquisadores e autores dos modelos ecofisiológicos 3-PG e G'Day, que foram exercitados no evento. O curso também incluiu visitas aos plantios comerciais e experimentos da Veracel Celulose, ao Parque Marinho de Abrolhos e a uma reserva da Mata Atlântica.

Segundo o professor Sune Linder, “este tipo de curso, que já realizamos há mais de duas décadas, visa propiciar aos jovens cientistas (doutorandos) além da aprendizagem, uma oportunidade de diálogo e o exercício do senso crítico científico junto a professores e pesquisadores da ciência florestal, em suas diversas especialidades, como genética, nutrição, fisiologia, manejo e modelagem”. Além deste aspecto, o professor Stape adiciona: “O curso cria uma rede de relacionamento profissional entre



os participantes (professores e estudantes), que dura por toda uma vida, vindo a facilitar trabalhos conjuntos e interações futuras”.

Representando o Brasil, participaram estudantes da Universidade de São Paulo (USP), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Universidade Federal de Lavras (UFPA), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM) e Universidade Federal de Viçosa (UFV). Entre eles, os ex-bolsistas do IPEF, Otávio Campoe e Cristiane Lemos, que destacam: “O curso superou em muito nossas expectativas, que já eram grandes, face ao clima de crítica produtiva e visão científica do evento”. Para os estudantes José Alvarez, Omar Carrero e Rachel Cook, da NCSU, “ao ser multidisciplinar, internacional e condensado, o curso facilitou a interação e a aprendizagem, e a visita à empresa (Veracel), deixou clara a importância ecológica e econômica dos temas”.

Pesquisadores e professores também fizeram suas avaliações sobre a iniciativa. Para o professor Tomas Lundmark, da SLU, “foi valioso aos estudantes europeus

o conhecimento da existência de sistemas florestais tão produtivos, os quais são mais sensíveis a fatores climáticos e de manejo”. Os pesquisadores Dan Binkley e Mike Ryan, que já atuam em outros projetos do IPEF (BEPP e Eucflux), enfatizam: “O IPEF tem o potencial de ser um grande facilitador de iniciativas internacionais que agregam valor e conhecimento a todos que participam”. Para o gerente de pesquisa da Veracel, David Fernandes, e para o diretor do IPEF, Luiz Barrichelo, “o apoio a eventos como este é certamente um dos objetivos de nossas instituições, pois mostra a transparência e crédito ao conhecimento científico para balizar os manejos em nossas florestas plantadas”.

Os professores coordenadores do evento, Sune Linder e Stape, destacam que um novo curso já está sendo pensado, com previsão para 2011, uma vez que demanda a busca de recursos humanos e financeiros para apoio aos estudantes, já que, tal como no evento em Porto Seguro, a idéia é que as despesas com estadia, alimentação e turismo estejam incluídas no pacote do curso.



PROGRAMAS COOPERATIVOS

5ª Reunião Geral do PCCF discute os resultados das derrogações brasileiras

Na 5ª Reunião Geral do **Programa Cooperativo em Certificação Florestal (PCCF)**, realizada no dia 26 de novembro, foram discutidas as condições colocadas pelo FSC Internacional para aprovação das derrogações brasileiras, e que deverão ser tratadas ao longo dos cinco próximos anos, período no qual esses processos estarão em vigor. Estiveram presentes na reunião representantes de 20 das 26 empresas que integram o programa atualmente, além das certificadoras brasileiras.

No documento recebido em 10 de novembro e que traz o resultado oficial, o FSC Internacional aprovou, por um período de mais cinco anos, as derrogações para todos os inseticidas solicitados, utilizados no Brasil para controle de formigas cortadeiras. São eles a Sulfluramida, o Fipronil, a Deltametrina (formulação pó) e o Fenitrothion. Também foi aprovado o Fipronil para o controle de cupins. Os produtos Deltametrina (líquido) e Alfa-Cipermetrina foram rejeitados e os processos dos fungicidas continuam ainda em análise.

De modo geral, as condicionantes colocadas pelo FSC Internacional têm por

objetivo a racionalização no uso de produtos químicos e o desenvolvimento de métodos e produtos alternativos. Além disso, propõem treinamentos aos trabalhadores envolvidos com o uso desses produtos e a implementação de monitoramentos.

Algumas ações foram definidas pelo **PCCF** como tratamentos às condicionantes que vierem acompanhadas dos resultados das derrogações. A ideia é que seja feito um levantamento de estudos semelhantes já realizados anteriormente e, a partir disso, partir para duas hipóteses: Em se tratando de estudos cujos resultados se apresentaram inviáveis, responder às condicionantes apresentando todas as informações que comprovem a sua inconsistência. Ou, no caso de ações nunca antes estudadas, avaliar a viabilidade da sua implementação na forma de projetos cooperativos entre as empresas que participam do **PCCF**, regionalmente, contando para tal com o apoio de universidades e centros de pesquisa. Finalmente, o projeto de ações inclui a negociação de escopo e de prazos para a apresentação dos resultados. O **Programa Cooperativo de Proteção Florestal (PROTEF)** deverá

atuar como parceiro do **PCCF** nessas ações, coordenando aquelas que, de fato, necessitem da viabilização de estudos em campo.

Durante a reunião, também foi apresentado um balanço das atividades desenvolvidas pelo **PCCF** em 2009 e discutidos os itens propostos no plano de trabalho para 2010. Esse plano contempla as ações a serem implementadas quanto ao processo de análise de risco de químicos e organismos geneticamente modificados, bem como as estratégias para o seu tratamento no âmbito do FSC Internacional. O plano inclui ainda propostas sobre possíveis intervenções em Áreas de Preservação Permanente e em outras áreas de conservação, além da caracterização de áreas de alto valor de conservação, padrões de monitoramento da biodiversidade, resoluções de conflitos e questões institucionais e administrativas referentes ao programa.

Os aspectos sociais como fatores de interação com a certificação florestal foi um dos temas de maior destaque durante a reunião e deverá ser desdobrado na forma de um projeto específico, a ser desenvolvido regionalmente pelas empresas do **PCCF**.

PCPN implanta a Rede Experimental com *E. urophylla*

O **Programa Cooperativo de Populações Núcleos de Melhoramento (PCPN)** iniciou a implantação de testes da Rede Experimental de *Eucalyptus urophylla* em cerca de 12 locais dentro das empresas associadas. A maioria desses experimentos estarão sendo instalados pelas associadas até fevereiro do próximo ano.

Outros três testes da rede de *E. urophylla* estão sendo implantados, nas Estações de Anhembi (Esalq/USP), Ilha Solteira e Botucatu (Unesp). Além disso, cada uma das estações da Unesp está recebendo um teste de *E. grandis*. A associada Fibria colaborou para a instalação desses experimentos, doando três clones distintos, que serão utilizados como tratamentos-controle nos testes das estações. Um dos clones doados já havia sido implantado pelo **PCPN** em Anhembi, SP, em junho deste ano, no primeiro teste viabilizado pelo programa dentro de uma estação.

Análises de crescimento

No primeiro bimestre de 2010, os primeiros plantios de *E. grandis*, realizados pelo **PCPN** para a formação da rede, completarão um ano nas empresas associadas Jari e Duratex. O programa prevê

que, ao completarem um ano, todos os experimentos passarão por avaliações de crescimento. Os dados obtidos serão utilizados em análises de estabilidade e adaptabilidade, que resultarão no estudo de zoneamento ecológico.

A inserção dos testes de progênies nas empresas associadas e nas estações experimentais se refere à finalização da etapa inicial dos trabalhos do **PCPN** com os materiais de *E. grandis* e *E. urophylla* disponíveis. Essa primeira fase iniciou-se com a coleta de sementes selecionadas junto às estações e às populações das empresas. A segunda fase do programa objetiva formar um acervo de ampla base genética e fornecer material recombinado às empresas associadas. Na nova etapa em 2010, também serão inseridos novos materiais.

Sobre o PCPN

O **Programa Cooperativo de Populações Núcleos de Melhoramento (PCPN)** tem como premissa a conservação genética a longo prazo, e está reunindo materiais melhorados oriundos de empresas e estações experimentais do Brasil e do exterior, com o objetivo de ampliar a base genética disponível nas empresas participantes.



PROGRAMAS COOPERATIVOS

Estudo avalia taxas de respiração de eucalipto clonal do Brasil

Clone foi analisado pelo Programa Brasil Eucalyptus Produtividade Potencial (BEPP)

A respiração do lenho de um clone de *Eucalyptus grandis x urophylla* do Brasil foi significativamente menor do que medições efetuadas em *E. saligna* seminal do Havaí. Isto talvez possa explicar parte da superioridade de produtividade das plantações brasileiras, uma vez que a respiração “consome” parte da fotossíntese efetuada pelas florestas. Essa foi a conclusão do artigo científico “Wood CO₂ efflux and foliar respiration for *Eucalyptus* in Hawaii and Brazil”, que trata da respiração de *Eucalyptus* e sua importância para a produtividade florestal e que foi publicado no último mês de agosto, pela Oxford University Press.

O IPEF apoiou a realização do estudo, que é de autoria de Mike Ryan, da Colorado State University e do USDA Forest Service (EUA), e contou com a colaboração dos pesquisadores Molly A. Cavaleri, da Michigan Technological University (EUA), Auro C. Almeida, do CSIRO Sustainable Ecosystems (Austrália), Ricardo Penchel da Fibria (Brasil), Randy S. Senock, da California State University (EUA) e de José Luiz Stape, da North Carolina State University (EUA) e coordenador do programa cooperativo **Brasil Eucalyptus Produtividade Potencial (BEPP)**. O projeto teve também apoio da National Science Foundation e da Fibria.

De acordo com o artigo, as taxas de respiração do tronco do clone da Fibria, são de 8 a 10 vezes menores do que as plantações *E. saligna* do Havaí, o que pode ser devido à diferenças fisiológicas ou a artefatos da porosidade da casca: “Assim é necessário mais avaliações de clones do Brasil para uma conclusão definitiva”, explicou José Luiz Stape. Quanto à respiração foliar noturna dessas espécies, o trabalho

mostrou semelhanças entre os clones brasileiros e as espécies do Havaí, quando se considera as taxas de nitrogênio foliar. Esta constatação facilita as estimativas em torno da respiração foliar ocorrida na copa do eucalipto. A respiração foliar é um dos componentes mais importantes do ciclo de carbono nos ecossistemas florestais.

“Aplicar o mesmo experimento em vários locais foi uma experiência muito valiosa, pois isso garantiu que tenhamos fonte de dados que poderão ser usados por muitos anos”

As análises dos clones brasileiros foram feitas por meio do **BEPP** que é um dos programas cooperativos do IPEF e estuda os fatores silviculturais e ambientais que determinam o crescimento das plantações de

Eucalyptus e seu potencial produtivo. Mike Ryan, que participa das pesquisas, considera que os experimentos do programa têm ultrapassado os objetivos originais. “Aplicar o mesmo experimento em vários locais foi uma experiência muito valiosa, pois isso garantiu que tenhamos fonte de dados que poderão ser usados por muitos anos”, comenta. O americano também participa das pesquisas do PPPIB e EUCFLUX e destacou a importância dessa troca de experiência com os brasileiros: “A minha relação com os pesquisadores do IPEF é excelente, eles têm linhas de pesquisa muito interessantes e creio que minhas idéias podem contribuir. O intercâmbio científico que envolve esse tipo de trabalho é enriquecedor”, afirmou. Ryan também sugeriu algumas ações para aprimorar o projeto **BEPP** e **PPPIB**: “Seria importante contar com um engenheiro que trabalhasse integralmente na coordenação dos estudos, na quantificação e no arquivamento dos dados.”, destacou Ryan.

O estudo pode ser lido na íntegra no endereço http://www.fs.fed.us/rm/pubs_other/rmrs_2009_ryan_m001.pdf



Mike Ryan, José Luiz Stape e Dan Binkley

Lwarcel Celulose sedia encontro de Operadores de Caldeiras da ABTCP

Nos dias 24 e 25 de novembro, a Lwarcel Celulose sediou o 9º Encontro de Operadores de Caldeiras de Recuperação, promovido pela Comissão Técnica de Recuperação e Energia da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP).

Reunindo operadores de caldeiras de diversas empresas de celulose e fabricantes de equipamentos, o encontro promoveu a troca de informações e discutiu questões ligadas a segurança operacional em caldeiras de recuperação química, aspectos levantados por gerentes, técnicos e coordenadores em reuniões da ABTCP. Durante o evento, foram apresentadas as mais recentes inovações tecnológicas

no setor de caldeiras de recuperação e as experiências das empresas participantes. Estiveram presentes profissionais de Santa Catarina, Paraná, Bahia, Mato Grosso do Sul e países da América Latina.

Um dos diferenciais que motivaram a escolha da Lwarcel para sediar o evento foi a oportunidade que os participantes tiveram de conhecer a nova caldeira de leito fluidizado da empresa, considerada um diferencial no setor. A moderna tecnologia da caldeira da Lwarcel permite grande flexibilidade na queima de diversos tipos de biomassa (resíduos florestais e de produção de aglomerados, bagaço e palha de cana, etc.) sem impactar o meio ambiente.

O encontro contou ainda com a participação de membros da Comissão Tripartite do Ministério do Trabalho, grupo criado para revisar e atualizar a Norma Regulamentadora nº 13, conhecida como NR 13 – Caldeiras e vasos de pressão, que trata das normas de inspeção, manutenção, operação e segurança das caldeiras. “O setor de celulose está solicitando à Comissão a revisão da NR 13 e a mesma se mostrou interessada em conhecer o trabalho desenvolvido pela ABTCP e verificar como é tratado o tema segurança no setor”, explica o Gerente de Recuperação e Utilidades da Lwarcel Celulose, César Anfe.

PROGRAMAS COOPERATIVOS

Reunião Técnico-Científica do PTSM aborda precisão e qualidade das atividades silviculturais

A 39ª edição da Reunião Técnico-Científica do Programa Temático de Silvicultura e Manejo (PTSM) aconteceu nos dias 07 e 08 de dezembro, sob o tema "Silvicultura de Precisão e Controle da Qualidade das Atividades Silviculturais". O evento foi promovido pelo IPEF, contando com o apoio da Caxuana, que sediou as atividades, em Nova Ponte, MG.

Coordenaram a reunião os professores José Leonardo de Moraes Gonçalves e Fernando Seixas, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP, e os engenheiros florestais Gustavo Dobner dos Santos, da Caxuana, Ana Paula Pulito e José Carlos Arthur Junior, ambos assessores técnicos do PTSM.

Destinada a pesquisadores, profissionais das empresas associadas ao PTSM e seus prestadores de serviço, o evento contou com 76 participantes e teve por objetivo debater questões relacionadas à implantação da silvicultura de precisão no Brasil e ao seu uso no planejamento e controle da qualidade das atividades silviculturais.

O tema já havia sido debatido na XXXVI Reunião do PTSM, há um ano, e, segundo Ana Paula Pulito, foi repetido devido a clara evolução do controle de qualidade nas operações das empresas, que passaram a adotar ferramentas modernas e de precisão, auxiliando não apenas na identificação das não conformidades, como também na indicação de suas causas. "O envolvimento de diferentes áreas e hierarquias dentro das empresas no processo de qualidade tem se tornado comum e apresentado bons resultados. A silvicultura de precisão possibilita o controle dos processos operacionais e a identificação rápida de deficiências do equipamento e do operador. Com isso, os desvios de qualidade

entre o recomendado e o realizado são minimizados", completa Ana Paula.

Engenheiros das empresas Caxuana (Gustavo Dobner dos Santos), Jari Celulose (Vitor Augusto Fessel), Klabin (Thais Regina Drezza), Ramires (Rogério Resende Malheiros) e Cenibra (Tiago Inácio Campos Lopes) apresentaram os sistemas de gestão da qualidade usados pelas respectivas empresas nas operações silviculturais. Também trabalharam na exposição dos temas representantes da Arvus Tecnologia, Arador e Denis Cimaf, trazendo perspectivas da silvicultura de precisão, instruções sobre o uso de subsoladores para maximizar a eficiência e soluções mecanizadas para limpeza de áreas.

Para complementar as palestras, a Caxuana preparou uma visita de campo, que abrangeu os seguintes pontos: manejo de ervas daninhas em áreas com histórico agríco-

la, comportamento silvicultural de eucalipto e pinus em área agrícola, preparo de solo e plantio, rebaixador de tocos e beneficiamento de madeira. Desse modo, os participantes tiveram a oportunidade de conhecer o sistema de manejo da empresa anfitriã.

Próximos eventos

O PTSM tem bons motivos para comemorar em 2010. No próximo ano, o programa completará 15 anos de existência e realizará três reuniões técnicas. A primeira delas, a 40ª Reunião já tem local confirmado. Será na associada Ramires Reflorestamentos, em Ribas do Rio Pardo, MS.

Para o próximo mês de agosto, também está previsto o III Seminário Técnico-Científico de Viveiros Florestais, a ser realizado em Piracicaba. O último ocorreu em 2007 e contou com a presença de mais de 250 participantes.



Grupo Orsa mantém certificação FSC

No mês de novembro, as florestas manejadas do Grupo Orsa no Vale do Jari, região localizada entre o Pará e o Amapá, receberam auditoria de manutenção do selo FSC (Forest Stewardship Council). Como resultado da monitoração pelo mais reconhecido certificado de manejo florestal do mundo, foi mantida a certificação.

Com 545 mil hectares de floresta nativa e 120 mil hectares de floresta plantada nos Estados do Pará e do Amapá, o Grupo Orsa tem como uma de suas prioridades desde 2004 a manutenção do certificado. O resultado mostra a conformidade da empresa com os critérios do FSC: colheita sem degradação, desmatamento ou destruição das florestas.

Fruto do envolvimento das comunidades, dos colaboradores e dos parceiros com as ações da empresa, o resultado da auditoria reafirma a possibilidade de se construir um desenvolvimento sustentável na Amazônia em perfeita harmonia com o progresso econômico.



PROGRAMAS COOPERATIVOS

14º Reunião Técnica do PROTEF é realizada na V&M Florestal

Entre os dias 24 e 25 de novembro ocorreu a 14ª **Reunião Técnica do Programa de Proteção Florestal (PROTEF)**, em Sete Lagoas, MG, realizada pelo IPEF, com o apoio da Faculdade de Ciências Agrônômicas da Unesp (FCA) e da associada V&M Florestal, do grupo Vallourec & Mannesmann Tubes. O evento contou com 73 pessoas, estando presentes representantes de 19 empresas do setor florestal. Empresas associadas à Sociedade de Investigações Florestais, da Universidade Federal de Viçosa (SIF/UFV), também puderam participar.

O tema central da reunião foi o gerenciamento de risco e o monitoramento de pragas exóticas, devido a recente introdução de dois novos insetos-praga de eucalipto, o percevejo bronzeado (*Thaumastocoris peregrinus*) e a vespa-da-galha (*Leptocybe invasa*). Além disso, houve apresentações sobre doenças que atingem o eucalipto, como *Ceratocystis fimbriata* e as bacterioses, *Ralstonia solanacearum* (Biovar I, Raça I), *Xanthomonas* sp. e *Pseudomonas chichorii*.

A abertura do evento foi realizada pelo Prof. Dr. Carlos F. Wilcken (FCA/UNESP/Botucatu), que falou sobre os riscos das pragas e doenças florestais no Brasil. Wilcken, que também é Coordenador

Científico do **PROTEF/IPEF**, enfatizou a importância das pesquisas conjuntas entre o programa cooperativo e as empresas do setor florestal, na busca de soluções para os problemas atuais.

As palestras foram ministradas por sete pesquisadores, entre professores da Unesp (FCA) e da Universidade Federal de Lavras (UFLA), e representantes das empresas Bahia Pulp, V&M Florestal e Embrapa Meio Ambiente. Foram abordados temas como situação atual e manejo das pragas percevejo bronzeado e vespa-da-galha, política de uso de agroquímicos do FSC, gerenciamento dos riscos de pragas, etiologia e epidemiologia. Destacaram-se ainda as apresentações sobre mudanças climáticas globais e proteção de plantas.

No segundo dia ocorreram as palestras das empresas patrocinadoras Agrocerec, Bayer Environmental Science, Itaforte BioProdutos, Pulsfog, Unibrás Agroquímica e Fertilizantes Heringer. Na sequência, foram realizadas visitas de campo na V&M Florestal, onde foram observadas áreas florestais de eucalipto com sinais e sintomas do percevejo bronzeado e da doença causada por *Ceratocystis fimbriata*, além da demonstração de equipamentos,

como o atomizador Agrofog, da Pulsfog, o pulverizador Turbo MS 2009, da empresa Mecânica Santos e o distribuidor de iscas mecânico, que está sendo testado pela Uni-brás Agroquímica e pela V&M Florestal.

Durante a reunião foi realizada uma pesquisa com 19 empresas florestais presentes – Altivo Florestas, Arcelor Mittal BioEnergia, Arauco do Brasil, Bahia Pulp/Copener, Cenibra, Conpacel, Duratex, Eucatex, Gerdau, Grupo Alterosa (Sores S/A), International Paper, Klabin, Minas Ligas, Plantar, S&D Florestal, Siderúrgica Barra Mansa, Stora Enso, Veracel e V&M Florestal –, a fim de levantar a área infestada com pragas e doenças florestais no ano de 2009. O resultado mostrou que as pragas mais presentes nesse período foram o percevejo bronzeado e as lagartas desfolhadoras, principalmente *Sarsina violascens* e *Thyrinteina arnobia*.

Quanto às doenças florestais de maior ocorrência em 2009, a pesquisa mostrou que os estados da Bahia e do Espírito Santo apresentaram maior incidência, com aproximadamente 3.300 hectares infectados, destacando-se a ferrugem do eucalipto. O resultado indicou ainda que grande parte das ocorrências e danos foi em viveiros florestais.

Os especialistas da área de proteção florestal presentes na reunião afirmaram que este tipo de evento é de fundamental importância para o setor e que a amostragem e o monitoramento de pragas e doenças florestais é uma das melhores medidas para se ter um plano de gerenciamento de riscos e de tomada de decisões na área de proteção florestal.

A reunião foi coordenada pelos professores Carlos F. Wilcken (FCA/UNESP), Édson Luiz Furtado (FCA/UNESP), e pelos engenheiros florestais Alexandre Coutinho Vianna Lima (FCA/UNESP) e Bianca Vique Fernandes (V&M Florestal).



Para FAO, manejo florestal sustentável da Klabin é “caso exemplar”

Em setembro, o especialista em florestas da FAO (Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação), Henry Moreno Sangines, visitou a Unidade Monte Alegre da Klabin, em Telêmaco Borba, no Paraná. A Unidade Florestal da empresa no estado foi escolhida pela FAO para integrar o projeto “Casos Exemplares de Manejo Florestal Sustentável”. Os 25 casos serão reunidos em livro a ser lançado em inglês

e espanhol ainda em 2009.

Sangines realizou a validação e documentação do caso da Klabin, cujo manejo florestal promove o chamado “uso múltiplo da floresta”, gerando fibras para a produção de celulose; madeira em toras para a indústria local de serrarias e laminadoras; e biomassa que se transforma em energia limpa para a fábrica da empresa. Desse modo, o desperdício é zero.

As florestas da Klabin geram ainda insumos para a produção de fitoterápicos, produtos não-madeireiros da companhia, que foram os primeiros do mundo a receber a certificação do FSC (Forest Stewardship Council).

O consultor da FAO conheceu ainda os programas de educação ambiental e de voluntariado da Klabin, exemplos de projetos que levam benefícios às comunidades em que a empresa atua.

ASSOCIADAS

Monitoramento Silvicultural da Duratex possibilita avaliação contínua de povoamentos florestais

O inventário florestal é iniciado na Duratex quando a floresta completa dois anos. Se algum problema de desenvolvimento for detectado nesta fase, as chances de sucesso de uma intervenção são menores do que se alguma medida tivesse sido tomada em povoamentos mais jovens. Pensando nisso e com o objetivo de obter uma avaliação contínua dos povoamentos florestais em idades jovens, quando ainda não há dados de inventário e existe maior possibilidade de resposta da floresta às intervenções, principalmente nutricionais, foi implantando o Monitoramento Silvicultural nas unidades florestais da Duratex. Iniciado em julho de 2005, este processo é realizado mensalmente pelas áreas de Genética e Nutrição Florestal e de Proteção Florestal,

em conjunto com as áreas operacionais.

As áreas a serem avaliadas são definidas a partir de um cronograma pré-estabelecido, com base nas datas de plantio, englobando florestas que estão completando 7, 16 e 28 meses, em primeira rotação, e 11 e 22 meses, em segunda rotação. Outras áreas podem ser incorporadas ao programa com base nas necessidades da operação de Silvicultura em todas as unidades. São avaliados no campo o desenvolvimento geral da floresta, com ênfase em aspectos nutricionais, a ocorrência de pragas e doenças, a matocompetição e outros pontos de interesse. As informações sobre cada item são anotadas em fichas apropriadas.

Logo após o monitoramento, é elaborado um relatório-resumo, com fotografias,

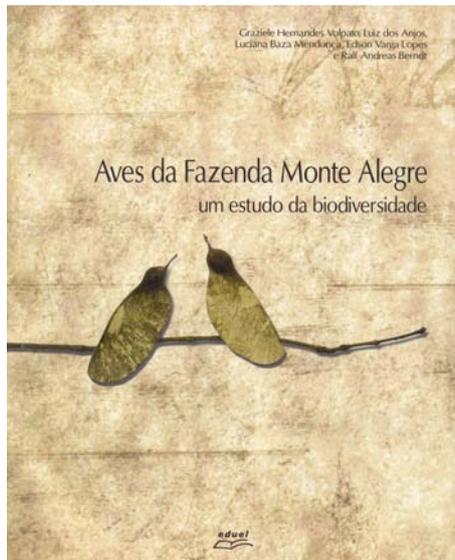
considerações e recomendações das áreas de Genética e Nutrição Florestal e de Proteção Florestal, bem como possíveis ações a serem tomadas, como a coleta de material para análise, a instalação de testes operacionais, atualizações de adubações, controles de pragas e de matocompetição, entre outros.

O monitoramento silvicultural, hoje com quatro anos, avaliou no ano de 2009 cerca de 32.000 hectares de florestas. Além da possibilidade de correção do manejo da área quando necessário, o monitoramento tem funcionado como uma excelente oportunidade de interação entre as áreas de desenvolvimento e operacional, identificando demandas e permitindo uma constante troca de ideias entre os envolvidos.

Klabin e EDUEL lançam o livro “Aves da Fazenda Monte Alegre: um estudo da biodiversidade”

O conhecimento sobre as espécies de aves que habitam o estado do Paraná ganhou um registro científico de porte com o lançamento do livro “Aves da Fazenda Monte Alegre: um estudo da biodiversidade”, da EDUEL, editora da Universidade Estadual de Londrina, em parceria com a Klabin. Lançado no dia 10 de setembro no XIV Bienal Internacional do Rio de Janeiro, o livro traz informações sobre 402 espécies de aves presentes na Fazenda Monte Alegre, localizada na região paranaense dos Campos Gerais, que representam aproximadamente 57% da avifauna verificada no estado. Para a Klabin, essa diversidade é uma demonstração de que a produção de madeira e o meio ambiente convivem em harmonia na Fazenda Monte Alegre.

O trabalho de pesquisa foi organizado pelos autores Grazielle Hernandes Volpato, Luiz dos Anjos, Luciana Baza Mendonça, Edson Varga Lopes e Ralf Andreas Berndt. São 170 páginas, nas quais cada ave ganha identificação detalhada, com fotos e ilustrações ricamente impressas, o que torna o livro objeto de interesse não só para pesquisadores, mas também para estudantes e apreciadores da natureza e da ornitologia. Os registros trazem dados sobre as famílias das espécies, os hábitos alimentares, formas de reprodução e os mecanismos que definem a ocorrência dos pássaros na Fazenda Monte Alegre. “A obra é o resultado de mais uma parceria da Universidade de Londrina com a Klabin, que incluiu desde o apoio ao projeto de pesquisa dos autores até a publicação. O



livro foi uma forma de registrar fisicamente as informações coletadas e os resultados obtidos pelos pesquisadores. Estamos orgulhosos com esta parceria e com o resultado do livro”, diz Neide Zaninelli, diretora da EDUEL.

A área, de cerca de 130 mil hectares, faz parte do bioma Mata Atlântica que, segundo alertam os autores no livro, é “o domínio vegetal brasileiro que abriga o maior número de espécies ameaçadas” e é “a região mais crítica para a conservação de aves no Brasil”. A maioria das espécies ameaçadas, entre as 402 identificadas na Fazenda Monte Alegre, “é essencialmente florestal, ou seja, direta e significativamente afetada pela remoção deste tipo de vegetação”, informa o livro. Por isso, o volume alerta para o perigo a que muitas das aves podem estar expostas

em áreas sem manejo ambiental adequado, e dedica um capítulo a orientações sobre a preservação dos animais.

A Fazenda Monte Alegre, de acordo com os autores, representa importante oportunidade para a conservação, já que é “um dos poucos locais no estado do Paraná onde ainda se encontra uma área extensa de Floresta de Araucária”. Para os pesquisadores, as áreas de conservação ali encontradas são necessárias à proteção da avifauna. As áreas de florestas plantadas de pinus e eucalipto da Klabin, entremeadas por extensos trechos de florestas nativas – modelo de manejo florestal conhecido como “mosaico”, e pelo qual a empresa é reconhecida internacionalmente – são destacadas pelos autores por serem capazes de proteger e impulsionar a vida das espécies da fauna e da flora locais.

Na Fazenda está localizada a maior fábrica de papel da Klabin, chamada de Unidade Monte Alegre, que hoje está entre as dez maiores fábricas integradas de papel e celulose do mundo. “Há décadas, a Klabin vem adotando a gestão sustentável de suas florestas, com base em uma visão de vanguarda, no que diz respeito à preservação ambiental. Este comprometimento, que está no DNA da empresa, permite a realização de pesquisas de alto rigor científico, no sentido de mapear a rica biodiversidade que existe em nossas florestas”, diz José Totti, diretor da Unidade Florestal da Klabin.

“Aves da Fazenda Monte Alegre: um estudo da biodiversidade” pode ser adquirido pelo site da EDUEL (www.uel.br/editora).

Revista finlandesa destaca experiência de intercâmbio na Finlândia

Pela participação no Programa de Intercâmbio de Estudantes da Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel (ABTCP) e pelos trabalhos realizados na empresa finlandesa Sappi, Fabiana Gomes, formada em Química Industrial e com mestrado em Recursos Florestais pela Esalq/USP, foi capa da revista finlandesa Paperi ja Puu.

No mês de junho, depois de defender sua dissertação de Mestrado, que foi orientada pelo Prof. Francides Gomes (LQCE-LCF/Esalq/USP), Fabiana foi para Lohja, município da Finlândia, onde ficou até o início de setembro. Na Esalq, ela era estagiária no Laboratório de Química, Celulose e Energia (LQCE) do Departamento de Ciências Florestais (LCF).

Procurada pela Paperi ja Puu para descrever a experiência como intercambista, Fabiana acabou sendo destaque de capa da



publicação. “Eu não esperava”, confessou. A reportagem foi feita com o objetivo de promover o programa e incentivar que as empresas invistam nos estudantes. Fabiana

se tornou um bom exemplo dos frutos de iniciativas como essa, por ter iniciado um projeto que incluiu sugestões de melhorias para o processo produtivo da Sappi. Ela avaliou químicos utilizados no controle microbiológico durante o processo de produção do papel e fez o mapeamento do fluxo dos produtos químicos utilizados na fábrica. “No LQCE, eu estagiava com trabalhos de polpação, nunca tinha trabalhado diretamente com papel. O intercâmbio permite uma troca de experiências tanto para os estudantes quanto para as empresas que os recebem”, afirma Fabiana.

Editada pela Metsäkustannus Oy e ligada à Associação Finlandesa dos Engenheiros de Papel (PI), a revista Paperi ja Puu (Paper and Timber) é bilíngue, com artigos publicados em finlandês e inglês, voltados para a silvicultura, tecnologia e ciências florestais.

PTSM e Gelq realizam simpósio sobre técnicas de plantio e manejo de eucalipto

Entre os dias 25 e 27 de novembro, o Programa Temático de Silvicultura e Manejo (PTSM) e o Grupo de Estudos “Luiz de Queiroz” (GELQ) realizaram o IV Simpósio “Técnicas de Plantio e Manejo de Eucalipto Para Usos Múltiplos”, que aconteceu no Pavilhão de Engenharia da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq/USP).

Coordenado pelos professores José Leonardo de Moraes Gonçalves e Fernando Seixas, do Departamento de Ciências Florestais (LCF) da Esalq/USP, e pela engenheira florestal Ana Paula Pulito, do PTSM, o evento contou com a presença de produtores, engenheiros, técnicos, administradores e estudantes do setor agrícola e florestal.

Várias associadas ao IPEF enviaram seus profissionais, que apresentaram as palestras, abordando as principais etapas da eucaliptocultura, desde conservação, preparo do solo e adubação até a condução

da brotação de eucalipto, passando também por adequação legal e fomento florestal. Entre as empresas que prestigiam, houve a presença da Fibria (Walmir Franciscatte), da Suzano (José Luiz Gava), da Conpacel (Luiz Augusto de Freitas) e da Internacional Paper (Rodrigo Eiji Hakamada). Representantes do Departamento de Ciências Florestais (LCF/ESALQ/USP) também ministraram palestras, tais como João Carlos Teixeira Mendes, José Nivaldo Garcia, Ciro Abbud Righi, Rildo Moreira e Moreira e Marcel Miranda Taccini. Ainda marcaram presença outros profissionais convidados, apresentando temas como perspectivas de mercado, inventário florestal, custos de produção e financiamento para o setor.

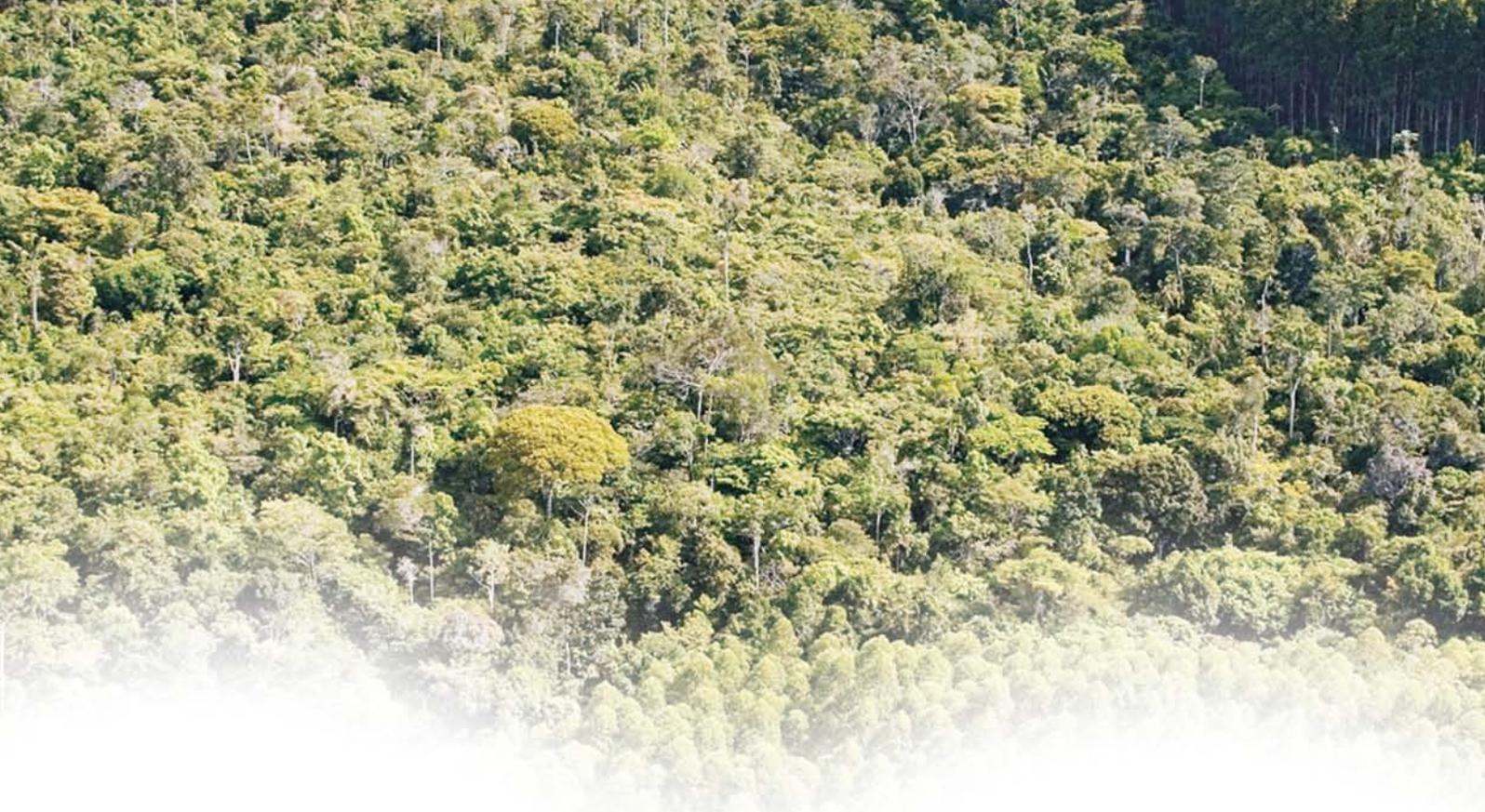
No último dia do evento, os participantes puderam visitar a Conpacel, em Itirapina, SP, onde foram apresentadas as técnicas utilizadas pela empresa para plantio, preparo de solo, adubação e aplicação

de herbicida. A empresa também disponibilizou técnicos para esclarecer as dúvidas dos visitantes sobre o processo. Além disso, visitou-se um Teste de Uso Múltiplo de Eucalipto (TUME), na Estação Experimental da Associação dos Fornecedoros de Cana de Piracicaba (Afocapi).

Além de possibilitar a troca de informações sobre o plantio de eucalipto e as novas técnicas para a produção de florestas, o evento permitiu uma discussão sobre as formas de otimizar a rentabilidade do ramo. A engenheira florestal Tania Nibe, que participou do simpósio, destacou a importância dos assuntos apresentados e expôs sua expectativa quanto a próximos encontros: “*Todos os temas foram extremamente relevantes para mim e o desejo agora é aplicar uma parte do que foi absorvido. Uma reunião com exemplos práticos para pequenos e médios proprietários rurais seria interessante*”, afirma.

Costalimaita ferrugínea em folhas de eucalipto





Árvore de Natal

Entre as várias versões sobre a procedência da árvore de Natal, a maioria delas indicando a Alemanha como país de origem, a mais aceita atribui a novidade ao padre Martinho Lutero (1483-1546), autor da Reforma Protestante do século XVI.

Olhando para o céu através de uns pinheiros que cercavam a trilha, viu-o intensamente estrelado parecendo-lhe um colar de diamantes encimando a copa das árvores. Tomado pela beleza daquilo, decidiu arrancar um galho para levar para casa. Lá chegando, entusiasmado, colocou o pequeno pinheiro num vaso com terra e, chamando a esposa e os filhos, decorou-o com pequenas velas acesas afincadas nas pontas dos ramos. Arrumou em seguida papéis coloridos para enfeitá-lo mais um tanto. Era o que ele vira lá fora. Afastando-se, todos ficaram pasmos ao verem aquela árvore iluminada a quem parecia terem dado vida. Nascia assim a árvore de Natal. Queria, assim, mostrar as crianças como deveria ser o céu na noite do nascimento de Cristo.

Fonte: Wikipédia



O IPEF deseja a todos um Feliz Natal e um próspero Ano Novo!

**Comunicamos que nosso recesso será de
18 de dezembro a 04 de janeiro.**