

Impresso Especial

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

**Impresso Fechado
Pode ser aberto pela ECT**



3 Inaugurada a unidade IPEF Monte Alegre

4 Programa de Preparação de Gestores Florestais encerra primeira turma

5 *Eucalyptus* doados pelo IPEF são testados em rigoroso frio nos EUA

5 BEPP instala experimento de eficiência hídrica na V&M

7 Seminário Promab discute conceito de Pegadas Hidrológicas

10 Programa TECHS termina delineamento e programa reunião

12 Setor de Sementes e Mudas oferece tecnologia como diferencial

Na foto, engenheiros da primeira turma do PPGF



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

Luiz Ernesto George Barrichelo

Diagramação e Projeto Gráfico

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Fone: +55 (19) 2105-8672

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: ipefnoticias@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/

Tiragem: 4000 exemplares

Gráfica: Editora Riopedrense

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

A presente edição do IPEF Notícias reflete, com precisão, a diversidade e abrangência do Instituto neste início de 2011, ano em que deverá completar 43 anos de existência profícua no seu objetivo maior de promover a integração universidade-empresa com reais e imprescindíveis reflexos no desenvolvimento do setor florestal brasileiro.

Os principais destaques a nível institucional referem-se à inauguração da Unidade Monte Alegre e encerramento do ciclo 2011 do Programa de Preparação de Gestores Florestais (PPGF).

A Unidade Monte Alegre amplia a área física do IPEF principalmente no tocante ao Setor de Sementes e Mudanças com a construção de novos laboratórios, câmara fria e área de beneficiamento e expedição de sementes. Por outro lado, o moderno viveiro de mudas construído permitirá a expansão das pesquisas principalmente dentro do projeto “Novos Cultivares” e comercialização dos “baby-clones” privilegiando principalmente pequenos e médios viveiros, além de proprietários rurais que estão investindo na área florestal.

O encerramento do PPGF coroa a demanda de 12 empresas que se uniram e patrocinaram um esforço concentrado para oferecer um treinamento intensivo a engenheiros diplomados em 2010 em áreas do conhecimento no que existe de mais avançado na gestão de tecnologia e operação de florestas plantadas.

A eucaliptocultura é foco de diversificada atenção desde informações de espécie resistente à déficit hídrico sendo testada pela associada Duratex até sobrevivência à neve conforme experimento conduzido no Sul dos Estados Unidos. O BEPP continua colhendo informações, de um lado com experimento instalado na associada V&M e, de outro, se ampliando na forma de novo programa denominado TECHS. Este programa cooperativo deverá testar 15 clones em diferentes regiões brasileiras quando serão submetidos a diversas condições de déficit hídrico e térmico.

A preocupação com as florestas nativas são destacadas desde o anúncio do lançamento de um Guia de Viveiro até estudos de restauração da Mata Atlântica e seqüestro de carbono.

Outros destaques referem-se à primeira reunião entre certificadoras FSC no Brasil com a participação do Programa Cooperativo de Certificação Florestal; Seminário do Programa Cooperativo de Monitoramento de Microbacias sob o tema “Pegadas Hidrológicas” e posse do novo diretor da Esalq/USP, Prof. José Vicente Caixeta Filho.

Uma nota triste registrada nesta edição refere-se ao falecimento do geneticista americano Bruce Zobel, aos 90 anos de idade. O prof. Zobel foi o anfitrião do Prof. Helládio do Amaral Mello quando, no início da década de 1960, visitou a Universidade da Carolina do Norte de onde trouxe a inspiração para a fundação do IPEF como agente de integração da ciência e da grande prática silvicultural de destacadas empresas florestais brasileiras.

Luiz Ernesto George Barrichelo
Diretor Executivo

INSTITUCIONAL

Inaugurada a unidade Monte Alegre do IPEF

No dia 17 de janeiro, com a presença de representantes das Associadas, meio acadêmico, funcionários do Instituto e convidados, foi solenemente inaugurada a Unidade Monte Alegre do IPEF, criada visando ampliar as áreas do setor de Sementes e Mudas, técnica e de treinamento.

A Unidade Monte Alegre do IPEF ocupa uma área de aproximadamente 40 hectares no bairro Monte Alegre, em Piracicaba, SP. A área foi recebida através de contrato de comodato firmado com a Votorantim Celulose e Papel S/A, hoje Fíbria S/A, em 21 de junho de 2006. Até o início das obras, em 7 de julho de 2009, trabalhou-se no planejamento de ocupação da área, infraestrutura, demarcação e averbação da nova área destinada como Reserva Legal, recuperação da Área de Proteção Permanente e serviços de terraplanagem (vias de acesso e patamares).

O edifício sede já se encontra em pleno funcionamento, que em seus 620 metros quadrados contemplam o hall de entrada e recepção, laboratório de Tecnologia de Sementes (onde são feitas análises, testes de germinação, micropropagação, etc.), câmara fria, setor comercial de atendimento a clientes e expedição, área técnica (compreendendo duas salas de engenheiros

e estagiários), sala da Diretoria e da Coordenação do setor de Sementes e Mudas, área de treinamento com duas salas, sala de reuniões e área de utilidades e apoio (área de serviço, copa, sanitários, etc.).

Já o viveiro de produção de mudas de eucalipto ("baby-clones"), também em pleno funcionamento, é distribuído em jardim clonal (885 metros lineares de calhetões), unidade básica para processamento de sementes e plantio de mudas (520 m²), casa de vegetação (500 m²), casa de sombra (400

m²), pátio do viveiro (4.500 m²) e refeitório, sanitários e área de apoio. Um completo quadro da distribuição da Unidade Monte Alegre é visto no box desta matéria.

Associada à inauguração das novas instalações, foi lançado o ciclo 2011 do Programa de Preparação de Gestores Florestais, destinado a engenheiros florestais formados no ano de 2010. Na oportunidade foi homenageado o Dr. Antonio Sebastião Rensi Coelho tendo sido dado seu nome à sala do PPGF.

Reserva legal	111.869,00 m ²
Área de Preservação Permanente	84.000,00 m ²
Lago	62.724,00 m ²
Área útil	131.057,57 m²
Via de acesso e circulação interna	9.480,00 m ²
Total das construções	3.697,43 m ²
Edifício sede	620,08 m ²
Jardim clonal	885,00 metros lin.
Unidade básica de produção de sementes e mudas	576,70 m ²
Casa de vegetação	480,00 m ²
Casa de sombra	400,00 m ²
Pátio do viveiro	4.500,00 m ²
Moradia de apoio	70,00 m ²
Portaria (Projetada)	54,75 m ²
Prédio do Setor de Eventos e Treinamento (Projetado)	1.550,00 m ²
Área total	389.650,57 m²

Distribuição da área da unidade Monte Alegre do IPEF



PROGRAMAS COOPERATIVOS

Programa de Preparação de Gestores Florestais encerra primeiro ciclo

O primeiro ciclo do **PPGF (Programa de Preparação de Gestores Florestais)** terminou no dia 2 de março com a apresentação de trabalhos individuais e coletivos, homenagens aos profissionais Antonio Edson Balloni, Kenya Faria, André Abdala e ao paraninfo da 1ª. Turma, Antonio Joaquim de Oliveira. Na platéia estavam cerca de 30 profissionais das empresas patrocinadoras, principalmente, da área de Recursos Humanos, interessados em observar os participantes e, dentro das possibilidades, convidar alguns para participar do processo seletivo ou, até mesmo, serem contratados para trabalhar imediatamente.

Foram 39 dias (330 horas) com atividades nos períodos da manhã, tarde e, em vários dias, também a noite. Com o objetivo maior de agregar competências ao Engenheiro Florestal (nesse caso específico, ao recém-formado), o curso foi ministrado nas novas dependências do IPEF – Monte Alegre. Foram palestras e atividades divididas em seis módulos designados Recursos Humanos, Finanças, Florestas, Setor Produtivo, Sócio Ambiental e Estratégico. Foram também realizadas visitas a seis empresas do setor florestal (Fibria, Suzano, Duratex, Cenibra, ArcellorMittal Bioenergia e International Paper), onde os engenheiros

conheceram diferentes aspectos de plantios florestais produtivos, sistemas de produção de chapas de madeira, celulose e carvão, além de detalhes intrinsecamente ligados ao setor empresarial.

Conforme já divulgado, o PPGF foi patrocinado por 12 empresas florestais de grande porte do setor florestal. Além do apoio financeiro para tal, as empresas também deram suporte profissional, permitindo que vários de seus funcionários participassem do Programa apresentando aulas e palestras. Diretamente foram por 42 profissionais do setor e mais 9 professores de diferentes Universidades do Brasil e também dos Estados Unidos. Já nas 6 visitas efetuadas, mais outros 20 profissionais também colaboraram na realização.

Segundo o coordenador operacional do **PPGF**, o Eng. Ftal. Dr. Admir Lopes Mora, “ficou evidente que o programa atingiu seus objetivos de forma plena. Oportunidades de melhoria também foram observadas e, certamente, serão implantadas no 2º. Ciclo a ser realizado em 2012”.

Nos depoimentos dos participantes é possível perceber que além dos objetivos, a integração entre os jovens profissionais um ponto de destaque adicional do programa. Para André Lodi Trevisan, “o PPGF nos

mostrou um novo universo de atuação do engenheiro florestal, pouco conhecido na academia, fazendo-nos refletir e entender nossos anseios e expectativas, o que certamente contribuirá para nosso sucesso profissional.” Já Daniela Teixeira Vilela frisa que “o aprendizado no PPGF foi muito além das questões técnicas, foi uma lição para a vida. A troca de experiências entre os participantes, a convivência e principalmente a amizade foram surpreendentes. Além de gestores, o PPGF formou amigos.”

O eng. Matheus Becchi, outro participante do programa, destaca que “o PPGF é uma idéia inovadora que busca suprir carências na formação dos engenheiros florestais e certamente atingiu seu objetivo. Além do aspecto profissional, foi uma experiência de crescimento pessoal ao conviver com profissionais oriundos de diferentes universidades, sendo possível consolidar uma rede contatos e uma relação de amizade entre os participantes.”

Para o Diretor Executivo do IPEF, Prof. Luiz Ernesto George Barrichelo, “a ênfase maior esteve no fato de que o PPGF, além de inédito e produtivo para muitos lados, também permitiu que já em 2011 começássemos a trilhar seguramente um dos caminhos traçados no Planejamento Estratégico 2020”.

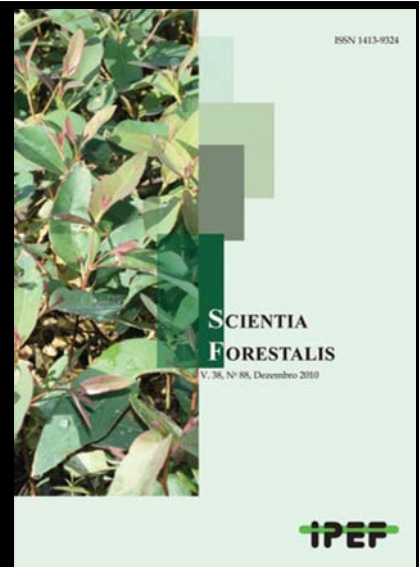


IPEF publica nova edição da Revista Scientia Forestalis

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 88 (dezembro de 2010), foram publicados 11 trabalhos inéditos, os quais podem ser acessados gratuitamente no endereço:

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



PROGRAMAS COOPERATIVOS

Eucalyptus doados pelo IPEF sobrevivem ao rigoroso inverno americano

Em novembro de 2009 o setor de sementes do IPEF doou para a NCSU um total de 15 espécies de Eucalyptus para integrar os testes coordenados pela Forest Productivity Cooperative (FPC, www.forestproductivitycoop.org) em 7 estados do sudeste americano, incluindo um teste em condições extremas na cidade de Raleigh, na Carolina do Norte, na latitude de 36°N. O plantio foi feito em junho e as plantas estavam com altura entre 1,0 e 2,5 metros quando o inverno chegou. O inverno de 2010/2011 foi rigoroso, e durante este período houve 3 nevascas em Raleigh e uma chuva de gelo, sendo que as temperaturas mínimas atingiram -8°C nestes eventos.

Segundo o professor José Luiz Stape, coordenador do projeto nos EUA, “foi surpreendente observar que dentre as 35 espécies que testamos, 10 foram capazes de superar este inverno, e 3 são de espécies/procedências oriundas do Brasil, a saber: *Eucalyptus benthamii*, *E. viminalis* e *E.*

dalrympleana”. Na opinião do biol. Israel Vieria do IPEF “esta colaboração com a FPC, como havíamos previsto, já se mostrou valiosa, pois mostra que temos aqui no Brasil material capaz de superar os rigores do inverno seja na forma de espécie pura ou híbrido.” Stape também destaca que “estes resultados já possibilitam à FPC o planeja-

mento de ensaios silviculturais para estas espécies mais tolerantes ao frio intenso, como ensaios de preparo de solo, fertilização, espaçamento e matocompetição”. Além disso, o setor de melhoramento da NCSU deve iniciar ensaios de progênes de *E. benthamii* para o melhoramento genético da espécie nos EUA.



BEPP instala estudo de uso e eficiência de uso de água na V&M

No segundo semestre de 2010, o pesquisador Robert Hubbard, do Serviço Florestal dos Estados Unidos (USDA-FS) em Fort Collins Colorado, esteve durante uma semana no ensaio do projeto **BEPP (Brasil Eucalyptus Produtividade Potencial, www.ipef.br/bepp)** em Bocaiúva, MG, que é o sítio com maior estresse hídrico dentre todos os 8 sítios do **BEPP**.

A pesquisa que está sendo conduzida objetiva avaliar o uso da água (litros de água transpirada/árvore/dia) e a eficiência de uso (grama de madeira/litro de água transpirada) por 2 clones adaptados ao estresse hídrico, e em 3 situações de estresse crescente, a saber: i) Tratamento

irrigado; ii) Tratamento com chuva da região; e iii) Tratamento com exclusão de chuva usando telhas que removem cerca de 30% da precipitação. Desta forma se avalia o consumo mínimo, médio e máximo de água pelos clones de eucalypto na região, e se mede sua eficiência de usar a água, e as medições serão conduzidas por 1 ano.

O estudo é feito utilizando-se de termopares que se colocam no alburno das árvores, e através da diferença de temperatura permite o cálculo do fluxo de água dentro da árvore a cada 15 minutos. Uma estação meteorológica padrão foi instalada para prover dados reais das condições climáticas locais. Esta pesquisa visa detalhar ainda mais

o estudo já realizado em Aracruz, ES e em Eunápolis, BA onde se observaram que no sistema irrigado o eucalypto usou mais água, porém manteve sua eficiência de uso, ou seja, toda água transpirada resultou numa fixação de carbono. A hipótese do trabalho é a de que este padrão se manterá, o que terá implicações práticas no manejo da densidade de plantas a serem usadas para diferentes aportes hídricos.

Segundo os engenheiros Helder Andrade e Gustavo Branco, da V&M, “um dos principais motivos da V&M ter se associado ao **BEPP** foi o de justamente melhor entender as relações hídricas de nossos materiais genéticos com o nosso meio físico, os quais sofrem muito estresses do ponto de vista hídrico e térmico”. Segundo o Prof. José Luiz Stape, coordenador do **BEPP**, “este estudo, apesar de ser localizado na V&M, é de interesse de todas as demais empresas do **BEPP**, e por elas continua a ser apoiado, pois a relação Eucalypto – Água necessita ser cada vez mais compreendido”. Segunda ainda o professor, “o projeto **BEPP** deve ser encerrado ao se concluir este ensaio, no segundo semestre deste ano, e suas informações serão extremamente úteis para o novo projeto **TECHS (Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídricos e Térmico)** que deve se iniciar ainda em 2011, e com o qual já estamos finalizando o planejamento e o orçamento.”



PROGRAMAS COOPERATIVOS

Programa de Silvicultura de Nativas participa de eventos sobre Restauração Florestal

A coordenação do **Programa Cooperativo de Silvicultura de Nativas** e membros de seu Conselho Científico participaram, em 2010, de importantes reuniões no que concerne à restauração de ecossistemas florestais no país: a “Reunião de criação e estruturação da Rede Brasileira de Restauração Ecológica (REBRE)”, em novembro, e o “Workshop sobre Monitoramento de Áreas em Recuperação”, organizado pela Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais/SMA_SP, com apoio do Pacto para Restauração da Mata Atlântica e da Esalq, em dezembro último.

A Rede Brasileira de Restauração Ecológica (REBRE) nasceu da necessidade de se realizar um diagnóstico sobre a restauração ecológica no Brasil e de se juntar esforços para a efetivação e divulgação da restauração nos diversos biomas brasileiros. Nos dias 25 e 26 de novembro de 2010, foi proposta a criação de uma rede brasileira (passo importante no processo de fortalecimento de uma rede latinoamericana de Restauração Ecológica), numa reunião histórica, da qual participaram pesquisadores há muito envolvidos com a restauração ecológica no país (alguns deles membros do Conselho Científico do **PCSN**), em instituições de referência e em diferentes estados brasileiros. Na foto temos, da esquerda para a direita: Ingo Isernhagen (Embrapa Agrossilvipastoril), Maurício Balensiefer (UFPR, Sociedade Brasileira de Recuperação de Áreas Degradadas – SOBRADE), João Dagoberto dos Santos (Esalq/USP), Ademir

Reis (UFSC), Flávio Gandara (Esalq/USP e Conselho **PCSN**), Pedro Brancalion (UFSCAR), Ricardo Ribeiro Rodrigues (Esalq/USP), Jacob Souto (UFPB), Luiz Fernando Duarte de Moraes (Coordenador da REBRE, Embrapa Agrobiologia)- (em pé, atrás); Renata Evangelista de Oliveira (Coordenação **PCSN**), Vera Lex Engel (FCA/Unesp, representante na América Latina da Unidade Restoration of Degraded Lands/Iufro e Conselho **PCSN**) e Luiz Mauro Barbosa (Instituto de Botânica, SMA-SP) - (em pé, à frente); José Marcelo Torezan (UEL), Jean Paul Metzger (IB-USP), Giselda Durigan (Instituto Florestal-SP e Conselho **PCSN**), Cláudio Davide (UFLA).

A reunião foi caracterizada pela construção coletiva das definições de funcionamento da rede e de sua Carta de Princípios, e pelo planejamento de ações conjuntas e multi-institucionais a serem desenvolvidas,

como o levantamento de ações, programas e pesquisas em restauração realizadas no país, bem como das instituições responsáveis, a elaboração de uma publicação sobre restauração ecológica, e a realização de uma nova reunião, no primeiro semestre de 2011.

Já o “Workshop sobre Monitoramento de Áreas em Recuperação”, realizado de 15 a 17 de dezembro de 2010, teve como principal objetivo a elaboração de protocolos de monitoramento de áreas em restauração, como contribuição para a evolução da normatização estadual e do monitoramento da restauração ecológica no Estado de São Paulo. Uma das linhas de pesquisa do **PCSN**, previstas para o biênio 2010/2011, é exatamente o desenvolvimento de indicadores de sucesso da restauração florestal, com plantio de espécies arbóreas nativas (sementes e mudas).



Resultados iniciais da rede experimental de melhoramento motivaram a realização de curso de análise estatística

Durante os dias 18, 19 e 20 de janeiro, o IPEF realizou o curso de princípios básicos da aplicação do SELEGEN em genética de espécies arbóreas, que foi coordenado pelo professor Prof. Mario Luiz Teixeira de Moraes da FEIS/Unesp. O objetivo do curso foi nivelar o conhecimento sobre os princípios básicos da experimentação e da utilização de software de análise estatística no melhoramento florestal.

Os temas abordados foram: Princípios básicos da experimentação; Conceitos básicos de melhoramento florestal; Teste de progênies; Reml/Blup – Apresentação de alguns modelos básicos; Análise de variância/REML;

Modelos mistos com covariável; Sistema Reprodutivo Misto; Várias Populações ou Procedências; e Produtividade, Estabilidade e Adaptabilidade.

Foram utilizados os dados obtidos com o estudo da ferrugem nas 160 progênies de *E. grandis* implantadas em 10 locais de ocorrência da doença que faz parte do projeto populações núcleos para a realização da parte prática do curso.

Todos os participantes estão ligados ao IPEF pelos diferentes projetos que compõe o programa cooperativo de melhoramento do Instituto. No total foram 18 participantes, sendo composto por estudantes da Esalq/USP e da Unesp, e profissionais das empresas florestais

ArcelorMittal Bioenergia, Conpacel, Copener, Duratex, Eucatex, International Paper, Lwarcel, Palmasola e Suzano.

De acordo com o eng. Jacyr Mesquita Alves, da Copener, “esse tipo de atividade é importante para a reciclagem e a atualização dos técnicos das empresas. Pois com esse curso vários participantes aprimoraram o conhecimento dessa importante ferramenta no melhoramento florestal.” Em breve deverá ser realizado outro evento que terá como objetivo trabalhar os resultados de crescimento dos eucaliptos dentro da rede experimental implantada pelo IPEF, sendo realizadas análises individuais (por empresa) e a análise conjunta da rede experimental.

PROGRAMAS COOPERATIVOS

Seminário do PROMAB discute o conceito de Pegadas Hidrológicas (*Water Footprint*)

Nos dias 24 e 25 de março será realizado o seminário do **PROMAB (Programa Cooperativo de Monitoramento em Microbacias)** com o tema “Pegadas Hidrológicas no Manejo de Florestas Plantadas”, no anfiteatro do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP. A escolha do tema constitui em uma inovação na maneira de analisar e integrar a questão da conservação da água no manejo de florestas plantadas, que de certa forma está em sintonia com as hipóteses e os fundamentos do monitoramento hidrológico na escala de microbacias experimentais do programa.

Mais do que apenas quantificar a evapotranspiração, ou o consumo de água por florestas plantadas, o **PROMAB** sempre considerou o balanço hídrico como o mais importante indicador para aferir as relações entre o manejo de plantações florestais e a água. Neste sentido, o que se procura avaliar é o equilíbrio na distribuição da água das chuvas entre evapotranspiração, que é responsável pela produção florestal, e a vazão do riacho, que é a água superficial

que atende a todas as demais demandas deste precioso líquido. Na terminologia deste conceito moderno, estes dois fluxos são denominados, respectivamente, de “água verde” e “água azul”. Em outras palavras, esta inovação representa uma mudança conceitual das mais importantes. Ao invés de apenas tentar quantificar quanto é o consumo de água, esta nova ordem se preocupa com a avaliação de “como” se dá o consumo de água pelas plantações, relativamente às condições de disponibilidade natural da água. Ou seja, procura estabelecer critérios e padrões para a busca do consumo solidário da água.

O Seminário ocorrerá durante todo o dia 24, iniciando-se com a palestra-chave “Conceito de pegadas hidrológicas no manejo de florestas plantadas”, que deverá versar sobre os conceitos relacionados às pegada hidrológicas, mas principalmente deverá também discutir procedimentos para a aplicação dos mesmos no manejo florestal. Na seqüência, outra palestra importante, com o título “Relação entre

produtividade florestal e uso de água: Base do manejo racional” tem o objetivo de discutir as bases fisiológicas e hidrológicas dos limites mesmo da produtividade florestal, levando em conta a sua íntima relação com o consumo de água. E nesta busca do consumo solidário, há que se considerar que o próprio ecossistema aquático é também um usuário de água, a chamada demanda ambiental de água e a palestra “Sustentabilidade hidrológica: uma questão de manejo eficiente para os usos múltiplos dos sistemas aquáticos” deve discutir com mais profundidade esta questão. E evidentemente que a busca do consumo solidário passa, também, pela integração da análise da paisagem no plano de manejo, tema esse que deverá ser tratado na palestra “Manejo na meso escala visando a conservação da água”.

O seminário é parte da Reunião Técnica Anual do **PROMAB**, cuja discussão dos resultados até agora alcançados e das metas para a sua continuidade deverá ser o objetivo da plenária que será realizada no dia 25.



Seminário Promab: Pegadas Hidrológicas no Manejo de Florestas Plantadas

Temas:

- Conceito de pegadas hidrológicas no manejo de florestas plantadas.
- Relação entre produtividade florestal e uso de água.
- Manejo na meso escala visando a conservação da água.
- Sustentabilidade hidrológica: uma questão de manejo eficiente.

Data: Dias 24 e 25 de março de 2011

Local: Departamento de Ciências Florestais – Esalq/USP, Piracicaba, SP

Inscrições e mais informações: <http://www.ipef.br/>

Prof. Bruce Zobel, pioneiro no campo da genética florestal, falece aos 90 anos

No dia 5 de fevereiro o Prof. Dr. Bruce J. Zobel, da North Carolina State University (NCSU), veio a falecer, em Raleigh, aos 90 anos de idade. Prof. Zobel se formou em 1943 na Universidade de Berkeley na Califórnia, trabalhando após isso como florestal e na marinha, retornando a Berkeley para seu mestrado e doutorado, e em seguida indo para a universidade A&M do Texas na lecionar na área de genética, de onde se desligou em 1956 para ingressar na NCSU. Ele ocupou o cargo de professor de genética e foi diretor da Cooperativa de Melhoramento Florestal da NCSU a partir de 1957, se aposentando em 1979. No entanto não parou seu trabalho, fundando a CAMCORE para conservação genética e lecionando aos alunos de pós-graduação até 2001, quando já tinha 81 anos.

Quando de seu período na NCSU, no início dos anos 60, Prof. Zobel recebeu a visita do Prof. Helládio do Amaral Melo, fundador do IPEF e do curso de Engenharia Florestal da Esalq/USP, que de lá nos trouxe a visão da cooperação Universidade-Empresa que ele conduzia desde os anos 50, o que norteou o alicerce de fundação do IPEF em 1968. Atuou ainda como professor e consultor em várias partes do mundo, incluindo várias empresas do Brasil, como Aracruz, Jari, Klabin, e visitando o IPEF em algumas oportunidades. Nestas visitas ao Brasil, Prof. Zobel deixou fortes marcas nos profissionais da época.

Dr. Leopoldo Garcia Brandão, ex-diretor florestal da Aracruz S/A (hoje Fibria S/A) destaca que *“na década de 70, as florestas de eucaliptos plantadas em Aracruz, apresentaram problemas graves. Na mobilização realizada, o Prof. Zobel participou intensamente. Seguro, sem arrogância, foi um importante colaborador. Além de muito competente era uma figura humana extraordinária e solidária. A silvicultura perdeu uma pessoa importante.”* Da mesma forma, o Eng. Edgar Campinhos, outro dirigente da mesma empresa ressalta: *“Lamentamos profundamente o falecimento do grande amigo e dedicado mestre Bruce J. Zobel, que muito fez pela Silvicultura mundial e em especial para o Brasil, transmitindo os seus conhecimentos e propondo avanços significativos, que hoje colhemos os resultados.”*

“Como aluna do curso de Ciências Florestais da Esalq, tive a oportunidade de conhecer o Prof. Zobel durante algumas de suas vindas ao Brasil, assisti á palestras proferidas por ele, reportando a importância do Melhoramento Genético para o desenvolvimento da silvicultura do país e as respostas que vinha observando em florestas de Pinus e outras espécies nos Estados Unidos e outros países” relembra Celina Ferraz do Valle, Especialista em Tecnologia Sênior da Fibria.



Dentro da área de genética, Prof. Zobel tinha interesse especial pela área de qualidade da madeira, e em 1975 foi o primeiro florestal a receber a medalha de ouro da TAPPI pela enorme contribuição aos processos técnicos de polpação. Escreveu 6 livros e teve mais de 100 alunos de pós-graduação, que ainda multiplicam seus conhecimentos. Em 1998 criou uma bolsa Zobel para alunos de pós-graduação da NCSU para incentivar pesquisas em plantações florestais ao redor do mundo. Ao longo de sua vida recebeu inúmeros prêmios a nível estadual, nacional e internacional.

Rigesa colabora com ação mundial de preservação da biodiversidade

A Divisão Florestal da Rigesa, desde 2005, participa de um projeto mundial de preservação da biodiversidade, em parceria com a CAMCORE - International Tree Conservation & Domestication, instituição de pesquisa internacional ligada à North Carolina State University (EUA).

Um dos trabalhos mais relevantes no Brasil é realizado atualmente pela Rigesa com duas essências florestais: a *Tsuga canadensis* e a *Tsuga caroliniana*, também conhecidas como hemlock. Estas árvores são nativas da América do Norte, restritas a poucas florestas, em locais montanhosos no leste dos EUA e Canadá e, naquela região, já estão em risco extremo de extinção. Isso devido ao ataque predatório de um inseto, um tipo de pulgão, que devasta estas espécies mesmo após vários esforços de conservação

e preservação, com tentativas de controle químico e biológico. A previsão dos pesquisadores é que estas árvores desapareçam da região em menos de 10 anos.

A Rigesa colabora com a CAMCORE através de um processo conhecido como conservação ex-situ, ou seja, conservação fora do local de origem das espécies em perigo de extinção. Para tanto, foram enviadas sementes para a formação de dois bancos de conservação na Rigesa. Após o processo de germinação, as pequenas mudas passaram por um período de adaptação e, cerca de 3 anos depois, as árvores sobreviventes foram plantadas em campo, recentemente, entre dezembro de 2010 e janeiro de 2011.

“Além de conservar e salvar da extinção duas importantes essências florestais da

flora mundial, com esta ação também colaboramos para a manutenção da biodiversidade do planeta, uma vez que estas árvores são parte importante do habitat de vários animais que servem como indicadores de conservação ambiental na América do Norte”, revela Laércio Duda, Gerente de Melhoramento Genético da Divisão Florestal da Rigesa. Duda informa ainda que uma das ideias do trabalho é tentar a reprodução das árvores, para que, em algum momento, estas espécies sejam reintroduzidas em seu local de origem.

Reconhecendo o esforço da Rigesa na preservação destas importantes espécies florestais, o governo dos EUA, por meio da CAMCORE, enviou um incentivo financeiro, como forma de colaborar com os custos de conservação das árvores.

PROGRAMAS COOPERATIVOS

PCCF participa da 1ª Reunião entre Certificadoras FSC no Brasil

Foi realizada no dia 11 de fevereiro a 1ª Reunião entre Certificadoras do Sistema FSC no Brasil, organizada pelo FSC Brasil para tratar de diversos temas, dentre eles Derrogação de Químicos no Brasil, padrões e normas FSC para o país e filiação FSC Brasil e FSC Internacional. Entre os participantes estavam presentes representantes dos Certificadores no Brasil, APCER, Bureau Veritas, Control Union, Imaflora, IMO e SCS, membros do Conselho e da secretaria executiva do FSC Brasil, e a coordenação técnica do **Programa Cooperativo em Certificação Florestal** do IPEF, o **PCCF**.

A primeira etapa da reunião foi dedicada às discussões frente às Derrogações de Químicos que se trata de um processo dentro do FSC pelo qual as empresas florestais certificadas necessitam utilizar produtos que constam na lista do FSC de produtos químicos considerados “altamente perigosos”, e, portanto proibidos de uso em empreendimentos florestais com certificado FSC.

Quando isso ocorre há um processo, conhecido por Derrogação em que a empresa submete um pedido de uso temporário deste produto junto ao sistema FSC Internacional. O Brasil iniciou esse processo em meados de 2007 quando um grupo de empresas florestais certificadas viu a necessidade de realizar este processo para produtos de uso comum no país no combate a pragas e doenças, e que tiveram seus ingredientes ativos inseridos na lista oficial de produtos químicos proibidos de uso em florestas certificadas pelo FSC. Dentre eles, ingredientes ativos presentes em produtos como inseticidas, fungicidas e herbicidas. Nesta ocasião, o PCCF teve uma participação significativa na elaboração

de toda documentação necessária ao envio para o FSC Internacional.

Com a aprovação das Derrogações brasileiras, as empresas que submeteram esses pedidos devem cumprir determinadas condicionantes estabelecidas pelo próprio sistema FSC para o período de vigência do uso temporário desses produtos, que neste caso foi de cinco anos.

Neste contexto, o **PCCF**, como um programa cooperativo representante de 27 empresas associadas, apresentou para os certificadores presentes os indicadores de ações para o cumprimento de cada condicionante estabelecida, a fim de que se nivelassem informações, exigências, prazos e procedimentos na verificação pelas Certificadoras nas Auditorias Anuais do cumprimento desta exigência do FSC. Esta etapa da reunião trouxe como resultado o acordo entre representantes dos Certificadores e o **PCCF** de que esses indicadores serão avaliados dentro de cada certificador e que o início das verificações destas Condicionantes nas Auditorias Anuais de Certificação iniciam neste ano de 2011.

Na segunda etapa da Reunião foram discutidos os temas Padrões FSC para Florestas Plantadas, onde a secretaria executiva do sistema no Brasil atualizou informações sobre o processo de andamento deste Padrão para o país; Padrão Madeira Controlada em que se aproveitou a reunião com os Certificadores para realizar alguns nivelamentos necessários quanto às informações desse padrão e a deliberação do Programa Nacional de Verificação de Risco, e Padrões SLIMEF, ou seja, padrão utilizado para certificação de comunidades e pequenos produtores florestais em que foi colocado que um padrão brasileiro será desenvolvido até o final deste ano.

Por fim, os participantes trataram de assuntos como o andamento do convênio FSC Brasil e FSC Internacional que permitirá que membros filiados ao FSC no país sejam filiados também ao FSC Internacional, a oportunidade de treinamento e capacitação de auditores e profissionais das empresas no sistema FSC e o trabalho entre as partes para traduções colaborativas dos documentos oficiais do sistema FSC.

Reunião do CTA do PCCF

Como preparação para a participação do **PCCF** na reunião das Certificadoras do FSC, o Conselho Técnico Administrativo (CTA) do **PCCF** se reuniu no dia 27 de janeiro, no IPEF, onde também se aproveitou a oportunidade para reunir os novos membros do CTA, e para discutir e definir ações no ano de 2011.

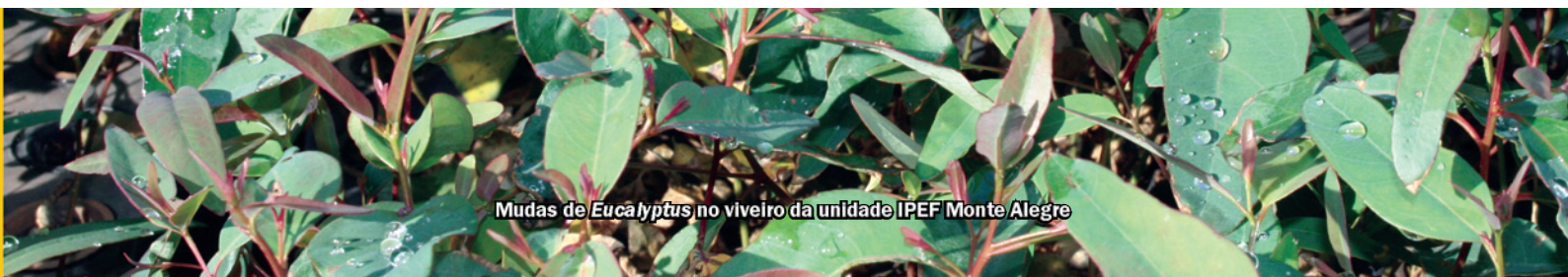
Os novos membros são Alan Rígolo (Amata), Paula Endres (Iguaçu Celulose) e Robson Laprovitera (International Paper). Permanecem nos cargos João Augusti (Fibria) e José Maia (Duratex). A entrada destes novos membros ao CTA se deve a uma nova estratégia definida na última reunião geral do programa onde se espera uma maior diversificação de membros e uma mais adequada divisão de responsabilidades no auxílio a gestão do programa.

Dentre os principais tópicos discutidos para ações e responsabilidades nas atividades do programa no ano de 2011, estão:

- Divisão de responsabilidade dentro do CTA por temas/ações do programa;
- Revisão do Plano de Ações do programa: estratégias de fortalecimento do cooperativismo;
- Comunicação: ferramentas de comunicação para associados e não associados;
- Continuidade de ações: Aspectos Sociais com o centro de agronegócios Pensa;
- Resultados do trabalho da consultoria da empresa Equilíbrio;
- Assembleia Geral FSC: estratégias de ações, moções e representatividade PCCF;
- Reunião Geral **PCCF**: definição de temas e organização; e
- Estratégias de ampliação de associados ao programa.



Reunião de Certificadoras FSC contou com a presença de membros do PCCF



Mudas de Eucalyptus no viveiro da unidade IPEF Monte Alegre

PROGRAMAS COOPERATIVOS

Programa TECHS conclui delineamento e define reunião de início oficial do programa

O Programa Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico (TECHS) foi proposto no final de 2010 para estudar os aspectos ecofisiológicos que interferem na tolerância do eucalipto a esses dois estresses ambientais nos principais clones de *Eucalyptus* do Brasil. O projeto foi proposto pelas empresas do BEPP (Cenibra, Copener, Fibria, International Paper, Suzano, Veracel e V&M) como forma de aprofundar o conhecimento da ecofisiologia do eucalipto ao mesmo tempo que a aproxima da área de melhoramento genético.

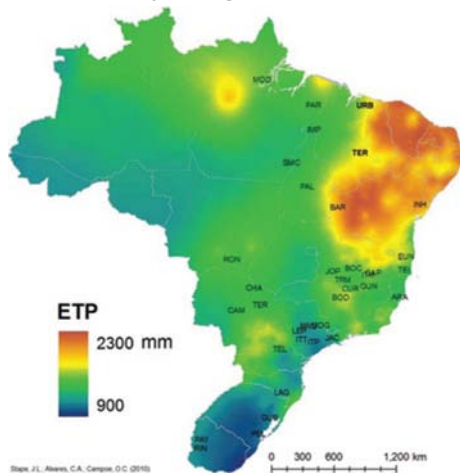
A receptividade do TECHS pelo setor florestal foi acima do esperado, e mais de 18 empresas mostraram pré-interesse no projeto, o qual, face então a sua ampla dispersão regional e logística requerida no Brasil, exigiu cuidadoso planejamento de recursos materiais e humanos para sua viabilização e gerenciamento. Este

detalhado planejamento foi efetuado, ao longo de janeiro e fevereiro de 2011, pelo Prof. José Luiz Stape (da North Carolina State University e pesquisador do IPEF), Dan Binkley (da Colorado State University) e Otávio Campoe (aluno de doutorado da USP). Os engenheiros de melhoramento das empresas também buscaram finalizar a proposta dos 15 clones a participarem do TECHS. Destaca-se também que mais de 16 professores e pesquisadores de várias Universidades, das áreas de manejo e melhoramento florestal, também manifestaram apoio e interesse em participar das atividades do projeto, o que favorecerá a inclusão de alunos de graduação e pós-graduação.

Resumindo, a idéia geral do programa TECHS é a de submeter esses principais materiais genéticos nacionais a condições naturais (variabilidade regional) e induzidas (controle local) de estresses hídricos e térmicos. Prevê-se para o segundo semestre de 2011 o plantio dos clones em vários sítios do Brasil, que será como um teste

clonal tradicional, porém tendo parcelas submetidas a três níveis de restrição hídrica induzida pelo método da exclusão de chuva. Finalmente, dentre todos os sítios, quatro a cinco serão acompanhados muito de perto em termos de medições detalhadas de balanço de carbono e caracterização da fotossíntese. O programa irá buscar identificar os graus de adaptação dos clones aos diferentes níveis de estresses, e isso deverá ter desdobramento do ponto de vista do melhoramento florestal.

As empresas que já contactaram o projeto já receberam o orçamento, e uma reunião de lançamento do projeto está marcada para abril, na Unidade Monte Alegre do IPEF, para ratificação das empresas participantes, conhecimento mútuo, discussões das logísticas de instalação do estudo, e questões gerais dos participantes. No entanto, novos interessados em conhecer a proposta de trabalho e o orçamento detalhado do TECHS, podem contatar o Prof. Stape pelo e-mail: stape@ipef.br.



Locais potenciais para instalação dos experimentos



Sistema de redução de chuva para indução do déficit hídrico

A atuação do PCSN na Silvicultura de Nativas em 2010

Em 2010, o PCSN- Programa Cooperativo de Silvicultura de Espécies Nativas, desenvolveu importantes atividades relacionadas à silvicultura dessas espécies no cenário florestal brasileiro. Entre os produtos da atuação do programa estão a elaboração de um Guia para Análise de Viveiros de Mudanças Nativas, voltado à adequação dos mesmos e a pesquisa e elaboração de uma Lista de Espécies Nativas para Silvicultura, voltada à elaboração de modelos florestais e agroflorestais de uso múltiplo.

O Guia de Viveiros tem como principal objetivo o estabelecimento e a organização de parâmetros de qualidade para a verificação (e no caso de empresas pode ser utilizado como material para a homologação) da adequação legal, ecológica e socioambiental de viveiros fornecedores de mudas florestais

nativas. O guia é composto por um glossário e uma lista de verificação, que aborda: (i) dados gerais sobre os viveiros; (ii) verificação de registro, segurança do trabalho e meio ambiente; (iii) verificação da qualidade ecológica e genética das sementes e mudas; (iv) lista das espécies produzidas no viveiro; e (v) lista das espécies exóticas invasoras (plantas), para aquisição de sementes e recomendação de espécies, em diferentes regiões.

A pesquisa de espécies brasileiras de ocorrência no Cerrado e na Mata Atlântica, voltada à silvicultura de espécies nativas para obtenção de produtos florestais madeireiros e não madeireiros, resultou na elaboração de uma lista de 167 espécies, a serem analisadas e avaliadas pelos seus potenciais para implantação e manejo em áreas de reserva legal.

Encerrando o ano de 2010, o PCSN, foi parceiro na elaboração do projeto "Construção de boas práticas de bom manejo para extrativismo do Babaçu por quebradeiras de coco", aprovado pelo Edital MDA/SAF/CNPq - Nº 58/2010. O projeto, coordenado pela Dra. Mariana Carvalhaes (Embrapa Meio Norte), será executado a partir de 2011, e prevê o desenvolvimento de atividades técnico-científicas, na dimensão ecológica, para subsidiar a sustentabilidade do extrativismo do babaçu, através da elaboração e da validação participativas de práticas de bom manejo junto às quebradeiras de coco, em áreas no estado do Piauí.

O PCSN é coordenado pelas engenheiras florestais Maria José Brito Zakia e Renata Evangelista de Oliveira.

PROGRAMAS COOPERATIVOS

Rede de inventário é instalada em áreas de restauração da Mata Atlântica da CESP

Entre os meses de dezembro 2010 e fevereiro de 2011, a equipe de estagiários do projeto CESP-IPEF “Determinação e Modelagem da Linha de Base e das Taxas Usuais e Máximas de Seqüestro de Carbono em Áreas de Restauração da Mata Atlântica às Margens de Reservatórios”, concluiu a instalação de 72 parcelas permanentes de inventário nas áreas de restauração da empresa. Estas parcelas visam quantificar o estoque de carbono nos reflorestamentos às margens do reservatório da Usina Hidrelétrica Três Irmãos, no Rio Tietê, na região oeste do estado de São Paulo, e que compreendem hoje, cerca de 3.000 ha. Vinte outras parcelas ainda serão instaladas até junho, e compreenderão também fragmentos intactos de Mata Atlântica para servirem de comparação da estocagem máxima esperada de carbono. A equipe composta por alunos de pós-graduação da USP, graduação da USP e UNESP, e funcionários da CESP tiveram que se utilizar de barcos para acessar as distantes áreas de plantio.

Segundo Guilherme Stucchi, aluno da pós-graduação, “além das medições triviais de diâmetro, altura e identificação das espécies, fez-se a coleta de solos, e contagem de regeneração natural, o que requer grande esforço e neste verão a chuva não deu tréguas”.

O projeto CESP-IPEF é uma parceria que também inclui a Esalq/USP, UNESP e NCSU, coordenada pelo Prof. José Luiz Stape (NCSU) e o Eng^o Washington Geres (CESP), e conta com participação dos professores da Esalq/USP Paulo Y. Kageyama, Flavio Gandara e Silvia Helena Miranda, além do Prof. Mário Moraes da UNESP.

O eng. Carlos Rodrigues da CESP destaca que “a instalação da rede de inventário era um anseio antigo da companhia, uma vez que não dispúnhamos de um sistema de avaliar a efetividade de nossos reflorestamentos e sua sustentabilidade.” Os alunos de graduação Ana, Vitor e Virgínia citam que esta vivência

de campo tem sido muito proveitosa, pois “força-nos a ter noção de planejamento, trabalho em equipe e aperfeiçoamento técnico para identificar as espécies, sendo que a equipe do técnico Renato nos dá um apoio operacional incrível.” Já os alunos Vitor e Ana salientam que querem apresentar os resultados parciais no simpósio de iniciação científica da USP no final do ano. Prof. Stape enumera as diversas atividades do projeto e informa que “o cronograma do projeto está sendo cumprido, o qual inclui os sub-projetos do ensaio de irrigação, as parcelas de inventário e a análise de MDL, e estamos planejando a reunião anual para o meio do ano”.



Sequestro de Carbono em experimento de restauração da Mata Atlântica

Em março de 2004 foi instalado, na Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi-USP, o projeto de quantificação de seqüestro de carbono em áreas de restauração de Mata Atlântica, através de um convênio entre Esalq, IPEF e a Petrobrás. Este estudo, instalado sobre pastagens de brachiária, avalia a restauração florestal com 20 espécies nativas da região e submetidas a diferentes níveis de manejo (usual e intensivo), espaçamentos (3x1 e 3x2) e proporção de pioneiras e não-pioneiras (33%:67% e 50%:50%).

Na sua dissertação de mestrado do programa da Esalq/USP, Ana Paula Ferez, sob orientação do Professor José Luiz Stape, quantificou as taxas de seqüestro de carbono no sistema florestal (parte aérea, radicular, gramíneas, serapilheira e solo) do sistema usual e intensivo, e comparou com os estoques existentes na Mata do Barreiro Rico, fragmento florestal maduro vizinho à área experimental.

Para Ana Paula, “nossos resultados mostraram que o manejo silvicultural intensivo, que recebeu adubações e controle

de matocompetição, elevou a produção de biomassa da floresta em 250% (de 1,8 para 6,5 toneladas ha⁻¹ ano⁻¹) devido ao aumento da eficiência com que as árvores utilizaram os recursos naturais disponíveis, e explicando as taxas de seqüestro da ordem de 4,2 toneladas de carbono ha⁻¹ ano⁻¹, sendo o solo neutro neste seqüestro”.

Segundo o Prof. Stape, “comparando-se, tanto a nível de árvore e como do povoamento, o crescimento das restaurações com a floresta madura, nota-se que é imperativo a aliviação do estresse ambiental para o adequado estabelecimento e crescimento das árvores nativas, e que mesmo assim, um período mínimo de 50 anos deve ser necessário para que se atinja os estoques de uma floresta madura”. A pesquisadora do Instituto Florestal de SP, Giselda Durigan, e o Prof. Paulo Kageyama da Esalq/USP, ressaltam que “cada vez mais precisamos converter os conhecimentos científicos de restauração em conhecimentos práticos para os produtores, e trabalhos como estes são de grande valia”.



Setor de Sementes e Mudanças do IPEF oferece tecnologia como diferencial

O IPEF, através do seu setor de Sementes e Mudanças, de longa data disponibiliza sementes para plantios comerciais de diversas espécies. Atualmente vem desenvolvendo um projeto com a finalidade de fornecer material genético através de progênies selecionadas massalmente e sementes denominadas monoclonais. Esses materiais tem por objetivos a implantação de experimentos para estimativa de parâmetros genéticos, formação de populações para melhoramento e enriquecimento de populações com progênies selecionadas.

As progênies são eleitas através de seleção massal em Populações Base ou em Áreas de Produção de Sementes ou Pomares que passaram por algum processo de melhoramento. As sementes monoclonais são oriundas de Pomares Clonais de Sementes, em geral, formados por diversos clones comerciais de empresas florestais.

As sementes são comercializadas em embalagens padronizadas de 1g, com custo variável em função do material genético. Segue abaixo as sementes disponíveis para março de 2011.

Sementes de progênies de *Eucalyptus* spp (março de 2011)

Espécie	Procedência	Grau de Melto.	Identificação	Origem	Progênies Disponíveis	R\$/Gramma
<i>E.camaldulensis</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T12A24	NSW: Glenn Innes, Wollemi Creek, W. Windsor, Thirlmere, Cassnock District,	5	9,80
<i>E.deanei</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T12A24	NSW: Glenn Innes, Wollemi Creek, W. Windsor, Thirlmere, Cassnock District,	5	9,80
<i>E.dunni</i> x <i>E. spp</i>	Itatinga-SP	APS-F3	T6G28	NSW: Dorrigo	5	9,80
<i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	PSM-F1	T11A21	NSW: Coff's Harbour	9	9,80
<i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	PSC-F1	T11B41	NSW: Coff's Harbour	11	9,80
<i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T11C77	QLD: Atherton	19	9,80
<i>E.grandis</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T22B058	QLD: Atherton	50	9,80
<i>E.grandis</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T13B20	QLD: Townsville, Ravenshoe, Herberton, Mt. Pandanus, Mareeba/Kuranda, Mt. Lewis, Wondeela, Tinarco Creek, Mt. Spurgion, Atherton	10	9,80
<i>E.grandis</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T13A19	NSW: W. Woolgoolga, Kempsey District, Mt. George, Coff's Harbour, Bulahdelah Wallingat, . Kendall, Bellbrook, Orara, Wedding Bells, Zymbabwe	10	9,80
<i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T11D84	NSW: Coff's Harbour, Kyogle; QLD: Kuranda, Wondecla, Ravenshoe, Herberton, Paluma	13	9,80
<i>E.grandis</i>	Itatinga-SP	PSM-F1	T00	NSW: Coff's Harbour; Zimbabwe	26	9,80
<i>E.pellita</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T6D105	QLD: Coen	10	7,90
<i>E.pellita</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T19A83	QLD: Pocket Kuranda, Jullaten Area, Lankelly Creek Crossing, Helenvale, Mt. Pandanus; NSW: Cessnock Dist.	11	7,90
<i>E.pellita</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T19B102	QLD: Helenvale, Kuranda, Jullaten; NSW: Newcastle Dist.	20	7,90
<i>E.pellita</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T19C113	QLD: Coen	8	7,90
<i>E.saligna</i>	Itatinga-SP	APS-F2	T2C32	Batmans Bay	12	9,80
<i>E.urophylla</i>	Anhembi-SP	APS-F2	T8A32	Indonésia-Flores: Altitude de 600 a 1000m	10	9,80
<i>E.urophylla</i>	Anhembi-SP	APS-F2	T8D65	Anhembi-SP (ex- Indonésia-Flores: Altitude de 600 a 1000m)	12	9,80
<i>E.urophylla</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T8I70/ T8F67	Indonésia-Flores: Wukoh, Ilegele, LandangWang, Egon II, Ara Detung, Saler Wukoh, Lewotobi, Ilimandiri, Egon	25	9,80
<i>E.urophylla</i>	Anhembi-SP	APS-F1	T10B71	Indonésia- Outras Ilhas: Lomblem: Ileape; Alor: Woipui, Raululang; Adonara: Wetuna, Oseana; Pantar: Gulman Palmen	24	9,80
<i>E.urophylla</i> x <i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	PSM-F3	T1F129	Anhembi-SP (ex- Indonésia-Flores: Altitude de 600 a 1000m) x NSW: Coff's Harbour	60	9,80
<i>E.urophylla</i> x <i>E.grandis</i>	Anhembi-SP	PSM-F4	T15B153A	Anhembi-SP (ex- Indonésia-Flores: Altitude de 600 a 1000m) x NSW: Coff's Harbour	91	9,80

Contatos para aquisição através do Setor de Sementes e Mudanças do IPEF, telefone (19) 2105-8615 ou sementes@ipef.br

Fibria é pioneira no apoio ao Ano Internacional das Florestas da ONU

A Fibria, líder mundial na produção de celulose de fibra curta, foi a primeira empresa brasileira do setor florestal a aderir à campanha pelo Ano Internacional das Florestas, criado pela Organização das Nações Unidas (ONU). As Nações Unidas deram aval para a empresa aplicar o selo em seus materiais e contribuir para a sensibilização da sociedade para a importância da conservação das florestas, base da atuação da Fibria.

A campanha da ONU foi criada para transmitir o papel central das pessoas na gestão, conservação e desenvolvimento sustentável das florestas e retrata alguns dos valores múltiplos das florestas e da necessidade de uma perspectiva de 360 graus: as florestas oferecem abrigo para as pessoas e habitat para a biodiversidade, são fonte de alimentos, remédios e água potável, e desempenham um papel fundamental para o meio ambiente e para a manutenção da estabilidade global do clima. Todos estes elementos em conjunto reforçam a mensagem de que as florestas são vitais para a sobrevivência e o bem estar das pessoas em todos os lugares.

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (Pnuma) as florestas representam 31% da cobertura terrestre do planeta. A iniciativa da ONU busca promover, durante os próximos 12 meses, ações que incentivem a gestão sustentável de todos os tipos de florestas, contribuindo para a conservação da biodiversidade e redução de mudanças climáticas.

A Fibria investe em cultivo de florestas como fonte renovável e sustentável de vida, para produzir riqueza e crescimento econômico, promover desenvolvimento humano e social e garantir conservação ambiental. A empresa foi a primeira do setor a aderir à Declaração Internacional sobre Produção Mais Limpa, do PNUMA/ONU. Na Unidade Piracicaba, a partir do Programa 'Produção Mais Limpa', desenvolvido em parceria com o SENAI, profissionais de todas as áreas da empresa são sensibilizados a identificar alternativas para reduzir as perdas no processo, através da aplicação do conceito dos '4 R' (Repensar o Processo, Reduzir Emissões, Reutilizar

Resíduos na própria área e Reciclar o que não puder ser reutilizado).

Toda a celulose produzida pela empresa é proveniente de florestas plantadas de eucalipto, renováveis e certificadas pelo Forest Stewardship Council (FSC), que garante que a madeira utilizada em determinado produto é oriunda de um processo produtivo manejado de forma ecologicamente adequada, socialmente justa e economicamente viável, ou pelo Sistema Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor/PEFC), cujo selo significa que os papéis produzidos têm origem de celulose obtida através de florestas manejadas de forma sustentável e fontes controladas, um processo produtivo ecoeficiente.

Cerca de 40% de sua base florestal (393 mil hectares o equivalente a quase 400 mil campos de futebol) são reservas nativas, nos biomas Mata Atlântica, Pampa e Cerrado, em mosaicos intercalados com os plantios comerciais, que recebem monitoramento ambiental e ações voltadas para a ampliação da diversidade biológica.

Além disso, a Fibria é membro do Pacto pela Restauração da Mata Atlântica e do Projeto Corredores Ecológicos do Vale do Paraíba. Em 2009, ano em que as operações florestais retomaram o ritmo, foram produzidas 400 mil mudas de espécies nativas, das quais 193 mil doados para a restauração e ampliação de florestas nativas fora da base florestal da Fibria.



Klabin integra publicação da FAO sobre casos exemplares de manejo florestal sustentável

O modelo de manejo florestal da Klabin foi selecionado como caso exemplar pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO) para compor a publicação "Casos Exemplares de Manejo Florestal Sustentável na América Latina e no Caribe". O livro reúne 35 casos em 14 diferentes países dessas regiões, a maior parte deles de manejo em florestas naturais. Entre eles, a Klabin é única empresa brasileira a se destacar como um dos casos exemplares em florestas plantadas.

O conceito de manejo florestal sustentável, de acordo com a definição da FAO, consiste na gestão da floresta de acordo com uma visão ecossistêmica abrangente, participativa e de uso múltiplo, que possa orientar a obtenção de rendimentos sustentáveis por meio dos diversos produtos, bens e serviços que ela oferece com o objetivo

de melhorar as condições e a qualidade de vida das populações. Dessa forma, os casos selecionados se destacam por serem situações em que esse conceito é aplicado na prática e se reflete nas condições da floresta e nos benefícios que é capaz de gerar tanto para seus proprietários, quanto para a sociedade de uma maneira geral.

Nesse sentido, o manejo florestal da Klabin foi escolhido como um caso exemplar por ter como objetivo o multiuso florestal madeireiro e não madeireiro. Ou seja, as práticas ambientalmente corretas utilizadas pela companhia, bem como o manejo adequado da paisagem, propiciam o excelente aproveitamento do potencial produtivo de suas florestas e a proteção de seus recursos naturais.

O objetivo da publicação é contribuir para um processo de construção e forta-

lecimento de políticas florestais em níveis distintos de implementação nos países da América Latina e Caribe, por meio da identificação, descrição, divulgação e análise comparativa entre as boas práticas de casos exemplares de manejo florestal. Além disso, abre a possibilidade de reflexão sobre os principais desafios do tema e aborda alternativas possíveis, levando em consideração diferentes condições e contextos.

Toda a cadeia produtiva da Klabin no Brasil possui a certificação FSC (Forest Stewardship Council) e a empresa é a única do setor de papel e celulose no país a possuir o selo para todas as cadeias de custódia de produção de papéis para embalagens (kraftliner e papelcartão), sacos industriais e embalagens de papelão ondulado. Isso significa que ela desenvolve suas atividades dentro de elevados padrões socioambientais.

Empossado o novo diretor da Esalq

Em cerimônia ocorrida às 11h00, no 3 de fevereiro de 2011, o reitor da Universidade de São Paulo (USP), Prof. João Grandino Rodas, empossou o novo diretor da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq), o Prof. José Vicente Caixeta Filho, que permanecerá no cargo por um período de quatro anos. Autoridades políticas e acadêmicas, familiares e amigos lotaram o Salão Nobre da Escola para acompanhar a solenidade que durou cerca de uma hora e trinta minutos.

Inicialmente, o reitor da USP foi conduzido à mesa acompanhado pelo chefe de cerimônia, Carlos Gustavo Araújo do Carmo, empunhando o bastão da Universidade. Em seguida, Caixeta foi direcionado à mesa pela Egrégia Congregação, a qual estava composta por 43 membros entre docentes, discentes e funcionários. A mesa ainda foi composta pelo secretário geral da USP, Rubens Beçak, pelo diretor da Esalq entre 2007-2011, Prof. Antonio Roque Dechen e pelo vice-diretor da Esalq, Prof. Natal Antonio Vello.

Já empossado, Prof. Caixeta frisou em seu discurso que, mesmo estando há vinte e dois anos na Esalq, parece que hoje se encontra em um emprego novo. *"Estou honrado, motivado e entusiasmado com os novos desafios. Sinto também que o horizonte de quatro anos me pareceu bastante longo, entretanto tenho certeza de que o tempo passará rapidamente e boas coisas poderão ser feitas"*.

Para apontar as diretrizes de sua gestão, Prof. Caixeta citou Liev Tolstói, mais precisamente traçou um paralelo com o conto "Três perguntas", de autoria do escritor russo que faz alusão a um imperador que, no propósito de desenvolver um reinado sem falhas, buscava responder três perguntas:



Qual o melhor momento para se fazer cada coisa? Quais são as pessoas mais importantes com quem trabalhar? Qual a coisa mais importante a ser feita? No conto, diante de tantas respostas sugeridas pela população, o imperador procurou um eremita considerado um ser iluminado e este o aconselhou que o momento mais importante é o agora, a pessoa mais importante é a que está à nossa frente e que a coisa mais importante é fazer essa pessoa feliz. *"Compartilho da mensagem do conto de Tolstói e entendo que, no caso da Esalq tudo isso pode e deverá acontecer em um ambiente em que a transparência e a participação democrática dos membros de nossa comunidade prevaleça"*, destacou o novo diretor.

Finalmente, o Prof. Caixeta demarcou que o desafio do diretor-gestor se inicia com a identificação das habilidades e das boas vontades trazidas pelos talentos humanos. *"Você me esforçar ao máximo para não decepcioná-los e tenho a certeza de que isso só será possível com muito trabalho, não só meu, mas de toda a comunidade que está motivada para evidenciar a Esalq como*

o melhor ambiente de trabalho e o melhor ambiente de estudos no Brasil", concluiu. Confira na íntegra o discurso do diretor José Vicente Caixeta Filho pelo endereço http://www.esalq.usp.br/instituicao/docs/discurso_Caixeta.pdf

Quem é o novo diretor da Esalq

José Vicente Caixeta Filho, 48 anos, é piracicabano, casado, dois filhos. Engenheiro Civil pela Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP) (1984), Master in Economics pela University of/New England Austrália (1989), Doutor em Engenharia de Transportes pela Escola Politécnica da USP (1993); Livre Docente pela Esalq (1995). Foi professor-visitante da Christian-Albrechts-Universität zu Kiel (Alemanha) entre 1993 e 1994. É professor-convidado, na área de "Transporte e logística empresarial", nos principais MBAs organizados no país.

É professor titular do LES, onde atua desde 1989, sendo responsável pelo lecionamento de disciplinas das áreas de Transporte e Logística e de Pesquisa Operacional. Diretor do Centro de Informática do Campus Luiz de Queiroz (Ciagri), entre 1989 e 1993. Coordenador do curso de pós-graduação em Economia Aplicada da Esalq, entre 1995 e 1998 e entre 2008 e 2009. É chefe do LES e vice-coordenador da Coordenadoria do Campus "Luiz de Queiroz" (CCLQ), desde o final de 2009. Tem participado de uma série de comissões administrativas da Esalq, sendo, atualmente, presidente da Comissão de Administração, Orçamento e Patrimônio (CAOP). É, também, coordenador do Grupo de Pesquisa e Extensão em Logística Agroindustrial (Esalq-LOG).

Pesquisa com manejo homeopático para controle de fungos

O manejo de pragas e doenças é um desafio constante para as empresas que cultivam eucalipto. Na CENIBRA, a homeopatia foi uma das alternativas avaliadas para controle de fungos no minijardim clonal (local onde são produzidas as estacas utilizadas na produção de mudas), que apresenta constantes infestações por oídio (nome genérico dado a um tipo de fungo que prejudica o crescimento das mudas de eucalipto nesta fase).

Em setembro de 2009, foi realizado o primeiro diagnóstico homeopático do minijardim de clones da CENIBRA. Empregados que trabalham no viveiro florestal relataram que nos últimos cinco anos a infestação de oídio nas mudas estava ocorrendo de forma cada vez mais severa, e durante um período de tempo maior ao longo do ano. A infesta-

ção, quando severa, reduz o crescimento das folhas e em casos mais graves pode provocar até a queda de folhas e, conseqüentemente, reduzir a produtividade do minijardim, gerando aumento nos custos de produção.

Para colaborar na solução desse problema, a CENIBRA buscou a ajuda externa da engenheira florestal Lívia Moraes, formada na Universidade Federal de Viçosa - UFV. A pesquisadora Lívia foi a primeira engenheira a se dedicar ao estudo da aplicação da homeopatia na cultura do eucalipto. Após muitas análises e estudos do caso, a pesquisadora, juntamente com empregados da CENIBRA, deu início ao trabalho. A experimentação foi realizada durante todo o ano de 2010, com o objetivo de estudar a resposta das plantas ao tratamento homeopático. Para realizar o trabalho, empregados da CENIBRA que

atuam no minijardim foram treinados em teorias e práticas da ciência homeopática e também na manipulação dos produtos.

No segundo semestre de 2010, um dos meses de maior infestação, os resultados do monitoramento indicaram a necessidade de aplicar produtos de ação curativa, o produto denominado nosódio (produto homeopático) que é manipulado a partir das folhas contaminadas com oídio. Naquele período esta atuação curativa foi expandida para todo o minijardim. Para alguns dos tratamentos avaliados no experimento houve um aumento na resistência ao oídio promovido pelo nosódio. Os resultados obtidos neste trabalho serão analisados com mais detalhes para se avaliar a viabilidade técnica e operacional de uso deste tipo de manejo no viveiro da CENIBRA.

ASSOCIADAS

“Carômetro” apóia a identificação de espécies silvestres na Eucatex

A Eucatex Florestal desenvolve desde 1996, através de consultores ambientais especializados, um projeto de levantamento de dados com o objetivo de quantificar o valor ecológico das florestas, sua diversidade de animais e os serviços chaves desses ecossistemas. O projeto visa conhecer as interações entre os níveis de biodiversidade de vários grupos de fauna e também determinar quais as espécies que podem ser utilizadas como bioindicadores, mostrando o grau de integridade ambiental dessas florestas.

Os animais são conhecidos por seus nomes populares, o qual pode mudar de

região para região. Por exemplo, o *Ameiva ameiva* (nome científico de uma espécie de lagarto de pequeno porte com cores que mesclam do verde para o marrom), é conhecido em muitas regiões como calango, calango verde e até lagarto verde. Esse tipo de diversidade de nomenclatura gera erros na identificação das espécies e discordância nos dados do monitoramento de fauna.

Visando diminuir os erros de identificação desses animais foi criado o “carômetro”. Essa denominação foi dada pela equipe da Eucatex em conjunto com o biólogo da

empresa de consultoria BIODIVERSA, que consiste num painel com as imagens dos animais silvestres mais abundantes que circulam pelas fazendas da empresa. O “carômetro” serve de guia para o preenchimento das fichas de avistamento que ficam disponíveis nos carros e postos de trabalho, onde todos os dados dos encontros casuais entre cada espécie da fauna e colaboradores da equipe de trabalho são anotados.

O “carômetro” e a ficha de avistamento são adaptações de ferramentas utilizadas em Levantamento e Monitoramento de Fauna, o IPA (Índice Pontual de Abundância). A ficha de avistamento possibilita a marcação de pontos para posterior elaboração de mapas georreferenciados seguindo uma adaptação do modelo do IAPI (“Indicadores de Atratividade de Pontos Interpretativos”, elaborado por Magro & Freixedas). O colaborador, ao avistar um animal que possa deixá-lo em dúvida, se utiliza do carômetro para fazer anotações na ficha de avistamento e fornecer os dados com maior precisão e detalhes.

Essa metodologia facilita a análise das medidas a serem tomadas em relação a mitigação de impactos e a preservação da fauna silvestre encontrada nas fazendas, tornando mais precisas as recomendações para as equipes operacionais.

Extrato do Carômetro desenvolvido na Eucatex



O *Eucalyptus longirostrata* como espécie potencial para resistência a seca e aumento da densidade da madeira

O *Eucalyptus longirostrata* é uma espécie natural do sudeste de Queensland, Austrália, onde cresce em uma gama de sítios derivados do arenito, com precipitações médias de 600 a 1200 milímetros. A espécie é tolerante a solos pobres e rasos e a temperaturas negativas durante alguns dias do ano. Esta espécie tem demonstrado bom potencial de crescimento em plantios puros em Queensland e em áreas costeiras na Zululândia na África do Sul, quando comparada a clones comerciais de *E. grandis*, *E. urophylla* e *E. camaldulensis*.

A espécie apresenta elevada densidade da madeira em florestas naturais ($0,85\text{g/cm}^3$) e é conhecida por possuir madeira clara. Tem facilidade de hibridação com *E. grandis* e *E. urophylla* e tem produzido bons híbridos em trabalhos conduzidos na África do Sul.

Com o objetivo de estudar e formar uma base genética de *Eucalyptus longirostrata*, a Duratex está testando 67 progênies, originárias de 5 procedências

em Queensland, Austrália, entre latitudes 24°S e 26°S , altitudes de 250 a 600 m, solos na maioria arenosos e precipitação média anual da ordem de 670 mm, e até 14 dias do ano com temperaturas negativas e mínima absoluta de -7°C .

Os materiais estão distribuídos em diferentes regiões edafoclimáticas de São Paulo, em locais propícios ao déficit hídrico, na forma de plantios puros e testes de progênies, e estão sendo avaliados anualmente.

Observou-se nas regiões de alto índice de ocorrência de ferrugem que poucas plantas da espécie apresentaram ataque, indicando boa possibilidade de seleção de indivíduos resistentes.

Observa-se que a espécie apresenta bom desenvolvimento, boa variabilidade, o que confere bom potencial para ser melhorado seja como espécie pura ou através da hibridação com outras espécies, tais como *E. grandis* e *E. urophylla*. Os primeiros híbridos de polinização controlada já estão sendo levados a campo.



Eucalyptus longirostrata aos 2 anos

