

Impresso
Especial

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

...CORREIOS...

Impresso Fechado
Pode ser aberto pela ECT



3 IPEF-MA já produz mudas clonais

4 IPEF lança o Programa de Preparação de Gestores Florestais

5 A proposta de um novo Programa sobre estresses hídrico e térmico

6 Projeto SESC Pantanal apresenta relatório conclusivo

7 IPEF realizará importação de material genético da Austrália

8 Seminário de Viveiros Florestais reúne 300 participantes

14 O lado educacional do projeto Florestas do Futuro

Na foto, aspecto da área de trabalho do projeto SESC Pantanal



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

Luiz Ernesto George Barrichelo

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) 2105-8672

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.

Com relativa frequência recebemos pedidos de informações sobre os requisitos requeridos para afiliação ao IPEF. Entre os principais interessados encontram-se desde empresas florestais verticalizadas até fornecedores de serviços, máquinas e equipamentos, insumos etc.

Temos recomendado uma análise cuidadosa das observações que norteiam a admissão para se evitar, de um lado, possível indeferimento do pedido pelo Conselho Deliberativo do IPEF e, por outro lado, qualquer frustração das expectativas pós-admissão.

Além da recomendação de uma visita ao site do IPEF (www.ipef.br) temos enviado, aos interessados, algumas considerações como se seguem:

Ao se candidatar como associada ao IPEF, a empresa florestal interessada deverá estar ciente de que seu pedido deverá ser analisado e aprovado pela Diretoria Executiva e Conselho Deliberativo. As condicionantes iniciais são as seguintes (além de aspectos relacionados à constituição jurídica e éticos):

- a) Ser empresa que domine todas as etapas de fabricação de seus produtos desde a floresta até a indústria ou com planos definidos de verticalização;
- b) Possuir área reflorestada de certo porte e com planos concretos de expansão;
- c) Contar com corpo técnico e operacional suficiente para acompanhar os trabalhos do Instituto, sendo capaz de realizar os projetos de pesquisa através da interação entre as empresas e a universidade;
- d) Ter intenções ou já participar em um ou mais programas cooperativos e em eventos realizados pelo IPEF (reuniões técnicas, visitas técnicas, seminários, workshops etc); e
- e) Poder trazer contribuições científicas e técnicas ao sistema, notadamente com informações sobre a região em que atua bem como sobre o desenvolvimento e a qualidade de suas florestas.

No IPEF, a atuação prioritária das associadas ocorre através dos programas cooperativos existentes cujas informações básicas podem ser obtidas no endereço www.ipef.br/pesquisas.

Os resultados parciais desses programas são discutidos em eventos com a presença dos participantes do programa e convidados e os resultados finais são divulgados pelo IPEF.

A participação nos programas, a princípio, é aberta a todas as associadas. A solicitação para o ingresso deve, inicialmente, ser encaminhada ao coordenador do mesmo para os necessários esclarecimentos e ajustes.

Ressalte-se que, dependendo do programa, existe uma taxa mensal para manutenção do mesmo. Aqueles que não possuem taxa fixa, quando necessário as empresas se cotizam para cobrir eventuais gastos. A critério dos representantes das empresas ligadas a dado programa, empresas não-associadas poderão fazer parte desde que possa trazer contribuições relevantes aos projetos do mesmo. Nesse caso, qualquer aporte de recursos financeiros, bem como taxas de participação nos eventos e taxas administrativas, são diferenciadas.

Além dos programas citados, as empresas associadas poderão se valer do suporte técnico e científico dos professores e dos laboratórios das universidades com as quais o IPEF mantém convênios ou parcerias. Nestes casos, o Instituto opera como gerente administrativo dos recursos humanos e financeiros envolvidos. Da mesma forma são oferecidas bolsas a alunos de graduação e pós-graduação nos quais os aportes financeiros são fornecidos pelas associadas e os aspectos burocráticos são administrados pelo próprio IPEF.

Luiz Ernesto George Barrichelo
Diretor Executivo

INSTITUCIONAL

IPEF-MA já produz mudas clonais de eucalipto

Instalado no IPEF Unidade Monte Alegre, o novo viveiro florestal do Instituto já está produzindo mudas clonais de eucalipto, as chamadas “baby-clone”. Trata-se de uma aposta do Setor de Sementes e Mudanças, de investir na produção e na comercialização de mudas clonais de *Eucalyptus* semi-prontas para usos múltiplos, a fim de atender a uma demanda de mercado, com foco principalmente no pequeno produtor que não possui estrutura tecnológica para a produção de mudas.

Com uma área de 9 mil metros quadrados, o viveiro tem capacidade atual para produzir 600 mil mudas ao mês. Toda essa estrutura está sendo utilizada na produção das baby-clone, ficando a cargo dos clientes apenas sua condução, pois as mudas são distribuídas já em processo de crescimento.

Cerca de 250 mil mudas clonais estão em fase de produção no viveiro, sendo que alguns lotes já passaram pelo enraizamento em casa de vegetação e se encontram em fase de aclimação na casa de sombra, sendo ofertadas ao mercado na segunda quinzena de novembro. A produção engloba clones de *Eucalyptus urophylla*, *E. urophylla* x *grandis* (conhecido como “urograndis”), e *E. grandis* x *E. camaldulensis* (conhecido como “grancam”).

O IPEF já vem firmando contratos para o fornecimento das mudas clonais e os produtores interessados devem contatar (19) 2105-8615, ou pelo e-mail sementes@ipef.br.

Impulso

Enquanto associada parceira do IPEF, a International Paper ofertou ao Instituto materiais para viveiro, que impulsionaram a produção em grande escala das mudas.

Entre os materiais doados estão mais de 30 mil bandejas, cinco milhões de tubetes, esteira de alimentação, distribuidor e batedor de substrato, sombrites, caixas de fertirrigação, motores com moto-bomba, mesas de plantio, bicos de irrigação, carrinhos hidráulicos, além de um lavador de tubetes. “Esse apoio foi muito importante, pois veio em um momento em que o IPEF finaliza a construção de uma nova sede e, ao mesmo tempo, estrutura um novo viveiro florestal. A doação da International Paper deu o impulso necessário, em termos de equipamento, para que a produção de mudas no viveiro fosse agilizada”, observa Israel Gomes Vieira, coordenador do Setor de Sementes e Mudanças do IPEF.

Os materiais doados pela International Paper representam mais uma contribuição das associadas à nova unidade do IPEF, cuja estrutura proporciona a potencialização das pesquisas e projetos desenvolvidos pelo Instituto. A própria área na Fazenda

Monte Alegre, onde o IPEF-MA está sendo construído, foi recebida em comodato com a Fibria Unidade Piracicaba. Trata-se de 40 hectares localizados próximo à Esalq/USP, sendo 32 deles reservados à Área de Proteção Permanente (APP) e Reserva Legal (RL).

Inauguração

O Setor de Sementes e Mudanças do IPEF prepara a inauguração de suas novas instalações, no IPEF Monte Alegre, até o final deste ano. Dos 620 metros quadrados reservados ao Setor, já foram concluídas as obras nas salas de administração e de vendas, expedição e as câmaras frias. Também o Laboratório de Análise e Tecnologia de Sementes, que contará com uma sala de cultura de tecidos, está em fase de acabamento. As obras foram iniciadas em julho do ano passado e os próximos passos incluem a estruturação de uma área especialmente reservada a eventos e reuniões.

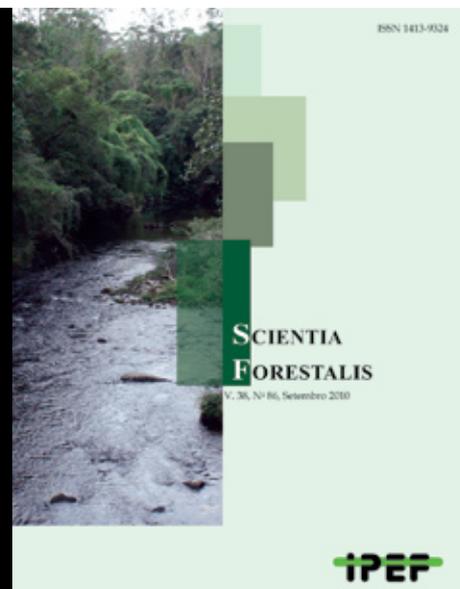


IPEF publica nova edição da Revista Scientia Forestalis

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 87 (setembro de 2010), foram publicados 20 trabalhos, os quais podem ser acessados gratuitamente no endereço:

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



INSTITUCIONAL

IPEF lança o Programa de Preparação de Gestores Florestais

Com o objetivo de proporcionar melhor desempenho profissional a engenheiros florestais recém-formados e de fornecer profissionais com base aprimorada às empresas do setor de florestas plantadas, o IPEF está lançando o **Programa de Preparação de Gestores Florestais (PPGF)**. A iniciativa consiste em um ciclo de palestras formado por módulos essenciais para o entendimento do negócio florestal, tais como recursos humanos, finanças, processos produtivos, gestão sócio-ambiental, visão estratégica, além do gerenciamento florestal em si.

Ministrado por profissionais de diferentes áreas de grandes empresas do setor e professores do meio acadêmico diretamente ligados à pesquisa florestal, o **PPGF** inclui apresentações teóricas, práticas,

trabalhos em grupo, visitas a seis empresas florestais (Duratex, International Paper, Fibria, Suzano, Cenibra e ArcelorMittal) e uma excursão técnico-científica. Ao final, o aluno capacitado deverá apresentar uma proposta de projeto.

O primeiro ciclo do Programa acontecerá nas instalações do IPEF-Unidade Monte Alegre, entre 17 de janeiro e 3 de março de 2011, de segunda à sexta-feira, em período integral, e nas manhãs de sábado. O processo de seleção dos participantes já começou e vai até o dia **19 de novembro**, sendo ofertadas 20 vagas para engenheiros que se formaram em Engenharia Florestal no primeiro e no segundo semestre de 2010 em universidades do país. O curso inclui todas as despesas do participante, com exceção de deslocamento e hospedagem

em Piracicaba. Candidatos aprovados no processo seletivo que comprovarem situação de carência segundo requisitos legais poderão receber ajuda de custo.

Trata-se de uma grande oportunidade de capacitação profissional para engenheiros florestais não iniciados na carreira, que terão contato com profissionais experientes, dando margem ao aprofundamento prático dos conceitos adquiridos na universidade. O **PPGF** é apoiado pelas empresas ArcelorMittal Bioenergia, Bahia Specialty Celulose, Cenibra, Conpacel, Duratex, Fibria, Gerdau, International Paper, Klabin, Masisa, Suzano e Veracel.

Inscreva-se, saiba mais sobre o processo de seleção dos participantes e conheça os módulos do **PPGF** no site do IPEF: www.ipef.br/gestores

III Reunião do Projeto de Restauração da Mata Atlântica da CESP visita área experimental de Castilho, SP

No dia 22 de setembro foi realizada, em Três Lagoas, MS e Castilho, SP, a 3ª Reunião Técnico-Científica do Projeto CESP/IPEF, intitulado: "Determinação e Modelagem da Linha de Base e das Taxas Usuais e Máximas de Sequestro de Carbono em Áreas de Restauração da Mata Atlântica às Margens de Reservatórios". O projeto é financiado pela Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) e alocado dentro do programa de Pesquisa e Desenvolvimento da CESP.

Estiveram presentes na reunião 16 participantes, entre professores de três universidades (NCSU, USP e UNESP), técnicos da CESP, estudantes de graduação e pós-graduação, e o Diretor Executivo do IPEF, Prof. Luiz Ernesto George Barrichelo. A reunião teve uma seção de apresentação de resultados de seu primeiro ano de atividades, seguido de uma visita de campo às parcelas experimentais e de inventário que compõem a base metodológica do estudo.

O engenheiro Washington Geres, da CESP, e o Prof. José Luiz Stape, da North Carolina State University, são os coordenadores técnico e científico do projeto, respectivamente, o qual conta ainda com a participação direta dos professores Paulo

Kageyama, Flávio Gandara e Sílvia Miranda, da Esalq/USP, Mário Moraes da Unesp/Ilha Solteira e dos engenheiros Carlos Rodrigues e João Dias da CESP.

Segundo o Prof. Kageyama, "o projeto de estudo de restauração da CESP foi planejado para abordar os aspectos básicos de restauração florestal, associando-os à caracterização ecofisiológica de 120 espécies arbóreas nativas da Mata Atlântica do interior de São Paulo, o que é algo, de fato, inédito. Além disso, a CESP foi a primeira empresa, ainda na década de 80, a iniciar os primeiros estudos de silvicultura de espécies nativas". Tal ineditismo, segundo o Prof. Stape, está no fato de que, "além das tradicionais parcelas permanentes de inventário que quantificam as taxas de sequestro de carbono, o projeto instalou uma área experimental com 160 espécies nativas onde são estudados os efeitos do manejo (nutrição e matocompetição), da composição florística (proporção de pioneiras e não-pioneiras), da biodiversidade (número de espécies) e do estresse hídrico (com e sem irrigação) sobre o crescimento e competição intra-específica das espécies".

Outro aspecto singular do projeto, é o fato do mesmo já contar com o suporte da Profa. Sílvia Helena, do Centro de Estudos

Avançados em Economia Aplicada, da Esalq/USP, na avaliação dos aspectos técnicos associados à elegibilidade, ou não, de sistemas de restauração, e seu significado em termos de mercado de carbono.

Para o coordenador Washington Geres, "dentre os vários projetos já liderados pela CESP na área de restauração florestal, este se destaca pelo fato de aliar o conhecimento adquirido dos projetos anteriores, com o que há de mais moderno em termos de avaliação do potencial de crescimento das espécies nativas e da verificação da estabilidade do ecossistema restaurado como um todo".

Durante a visita de campo ao ensaio experimental de Castilho, que se localiza dentro de uma RPPN da CESP, os alunos de pós-graduação Renato Meulman e Guilherme Stucchi, da Esalq/USP, puderam explicar em detalhes a instalação do ensaio e seu manejo. Além disso, o recém doutor, Carlos Rodrigues, da CESP, junto com seu orientador Prof. Mário Moraes, explicaram a sistemática de seleção e amostragem que será realizada na elaboração de modelos de biomassa e de carbono para o projeto.

Para o diretor científico do IPEF, Prof. Barrichelo, "a participação no evento foi extremamente oportuna por permitir não só conhecer em maior detalhe o projeto e seus objetivos, mas principalmente verificar que o IPEF vem contribuindo de fato para uma nova fase de conhecimento e utilização da silvicultura de nativas para fins de restauração, e sem dúvida, de produção florestal de algumas espécies nativas dentre estas 120 que vem sendo estudadas pelo projeto".



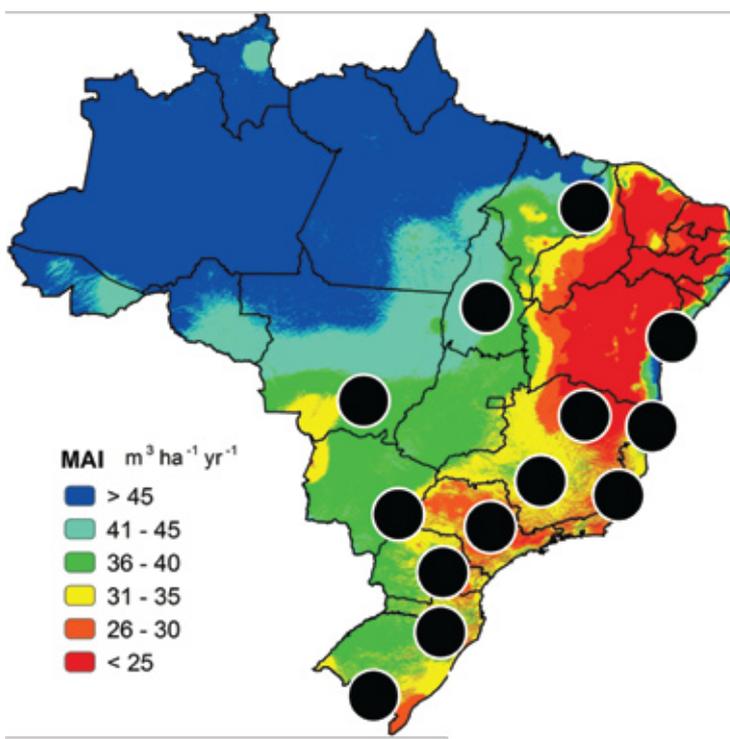
PROGRAMAS COOPERATIVOS

IPEF propõe a criação de um Programa sobre a “Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico”

No dia 24 de setembro, 14 empresas florestais participaram, em Campinas, de uma reunião convocada pelas sete empresas participantes do programa de **Produtividade Potencial do *Eucalyptus* no Brasil - BEPP** (Cenibra, Copener, International Paper, Fibria, Suzano, Veracel e VM) para discutir e definir o estabelecimento de um novo projeto cooperativo do IPEF versando sobre os mecanismos ecofisiológicos de tolerância de materiais genéticos aos dois estresses mais frequentes na silvicultura nacional: os estresses hídrico e térmico.

Os professores José Luiz Stape, da North Carolina State University e pesquisador do IPEF, e o Prof. Dan Binkley da Colorado State University, estiveram presentes e coordenaram a reunião, a qual contou com pesquisadores das áreas de silvicultura e manejo, e de genética e melhoramento, que também apresentaram suas sugestões de estabelecimentos das estratégias de estudo nesta interface silvicultura-ecofisiologia-genética.

Em síntese, o projeto **BEPP** iniciou o estudo detalhado da ecologia de produção das plantações de eucalipto no Brasil, vindo a quantificar suas taxas de crescimento potencial, balanço de carbono e uso de água numa ampla região do Brasil. O projeto mostrou que a eficiência do uso da luz pelos clones de *Eucalyptus* é mais importante do que a captura de luz, e que esta eficiência é influenciada pelo ambiente. Notadamente, o déficit hídrico é o fator mais limitante à produtividade do *Eucalyptus* no Brasil, reduzindo, em média, o potencial de crescimento em 30%, enquanto os aspectos de nutrição, quando seguindo as recomendações técnicas, não são significativas. Assim, para o efetivo entendimento da possibilidade de aumentar a produtividade em situações de estresse hídrico, há necessidade de se conhecer agora de forma mais precisa que aspecto fisiológico faz com que os diferentes materiais genéticos de eucalipto tolerem em maior ou menor intensidade o estresse hídrico. Crê-se que este conhecimento permitirá orientar, em parte, estratégias de melhoramento ou hibridação em anda-



mento. Este conhecimento permitirá ainda melhor estimar a produtividade de materiais genéticos distintos nas diferentes regiões do país devido à variação de clima interanual ou de longo prazo (mudanças climáticas).

Como à água, a temperaturas extremas, tanto máximas, como mínimas, impõe restrições à produção de *Eucalyptus* em áreas mais altas e frias do Sul do país, ou áreas extremamente quentes do Centro-Oeste, novamente, o grau de variabilidade da tolerância dos materiais clonais a estas situações, ainda não está bem caracterizada.

Assim, enquanto o projeto **BEPP** focou seu estudo em oito sítios, com basicamente um clone por sítio, ele não pode avaliar a interação genótipo x ambiente. Assim, a proposta do programa de **Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico e Térmico - TECHS** é ampliar a rede de estudo em regiões tradicionais e não-tradicionais da eucaliptocultura, com um grupo de clones com reconhecidas produtividades, para que sejam caracterizados nos seus diversos graus de tolerância aos estresses hídricos e térmicos.

Delimitação do TECHS

Um total de 10 a 15 clones de *Eucalyptus* será definido por um grupo de melhoristas para serem implantados em todos os sítios do programa **TECHS**. Estes clones deverão representar os diferentes materiais genéticos em uso atualmente, mas

com distintas características de susceptibilidade aos estresses hídricos e térmicos. Todas as medições e informações destes clones serão compartilhadas entre as empresas participantes do **TECHS**.

Para cada material genético, o delineamento terá uma parcela onde penetrará toda a chuva que ocorrer, e duas outras parcelas, com exclusão de chuva, onde deverá percolar no solo, cerca de 80% e 60% da chuva apenas. Assim, cada material genético, em cada sítio, estará sujeito a três níveis de estresse hídrico. O número de sítios experimentais, que conterão os clones comuns, podem ser tão amplo quanto se queira, e de no mínimo um por empresa participante do programa **TECHS** (ver figura).

O sítio contém apenas uma repetição do delineamento, com os clones e a exclusão de chuva, e deve ser instalado em áreas típicas de trabalho da empresa.

Uma análise conjunta será efetuada para otimizar a instalação destes sítios, objetivando alcançar diversidade ecológicas entre os sítios. As mensurações básicas nos sítios experimentais ficam a cargo de cada empresa, usando protocolo comum do projeto. Dentre todos os sítios experimentais planejados, um total de cinco sítios serão selecionados para receberem um acompanhamento instrumental mais detalhado e com medições dos fluxos de carbono, para se estabelecer os balanços de C completos, a semelhança do trabalho realizado no **BEPP**. Esta definição de cinco sítios deve-se à logística especial de medição que irá requerer pessoal especializado e equipamento próprio do programa **TECHS**. Cada sítio deverá ter uma área de cerca de 4 ha. Um dos sítios especiais deverá ser em área de ocorrência de frio para acessar aspectos de estresse térmico e à geadas. O planejamento prevê o plantio dos sítios em 2011, e a instalação das exclusões de chuva até o fim de 2011, com início das medições em 2012.

A proposta e orçamento detalhado do projeto podem ser solicitados diretamente ao Prof. Stape através do e-mail: stape@ipef.br. Ressaltamos que a efetiva implementação do projeto irá depender do número de adesões, a qual deverá ser efetuada até 30 de novembro.

PROJETOS DE PESQUISA

Projeto de Sequestro de Carbono na RPPN SESC Pantanal apresenta relatório conclusivo

Iniciado em 2005, o Projeto de Sequestro de Carbono e Biodiversidade Sesc Pantanal visa quantificar o processo de recuperação da Reserva Particular do Patrimônio Natural Estância Ecológica Sesc Pantanal, no Mato Grosso, no que se refere a biomassa, carbono e biodiversidade arbórea. A iniciativa envolve o Serviço Social do Comércio (SESC), a Esalq/USP e o IPEF. Em 2007, a equipe já havia concluído a instalação de 167 parcelas permanentes de inventário.

No mês de setembro, um relatório conclusivo foi entregue Dr. Leopoldo Garcia Brandão, idealizador do Projeto Sesc e diretor da instituição no Rio de Janeiro. O documento reuniu as estimativas de estoques de carbono nas diferentes fitossonomias da reserva e no solo, bem como a sua associação à biodiversidade arbórea. Segundo o Prof. José Luiz Stape, da North Carolina State University (NCSU), coordenador do Projeto, as parcelas permanentes são planejadas de serem medidas a cada cinco anos com o intuito de quantificar o sequestro de carbono da área. Como objetivo complementar, a quantificação realizada também possibilita ao Sesc verificar a possibilidade de obter créditos de carbono para a reserva.

A equipe envolvida no trabalho foi dividida nas áreas de inventário florestal, sob a coordenação dos professores Stape (NCSU) e Luiz Carlos Estraviz Rodriguez, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq; caracterização de solos, área comandada pelo Prof. Pablo Vidal Torrado, do Departamento de Ciência do Solo; e botânica, sob a supervisão do Prof. Vinícius de Castro e Souza, do Departamento de Ciências Biológicas. Mais de 30 alunos de graduação e pós-graduação da Esalq e do curso de biologia da Unimep participaram nos trabalhos de campo, além do pessoal de

apoio da própria estância. Rafaela Carneiro, aluna do curso de Engenharia Florestal da Esalq, integrou o grupo desde a instalação das parcelas e afirma que “foi possível apreender o funcionamento de uma RPPN, destacando a experiência do trabalho de diferenciação das diversas vegetações nativas”.

A RPPN Sesc Pantanal nasceu em 1996 sob áreas de pastagens, ocorrendo a retirada do gado e eliminação das queimadas. A área está localizada no município de Barão de Melgaço, em Mato Grosso e tem 106 mil hectares. Para mais informações sobre o Projeto Sesc Pantanal, acesse: www.sescpantanal.com.br.

Solos

Um dos benefícios do Projeto de Sequestro de Carbono na RPPN Sesc Pantanal refere-se a multidisciplinaridade. Nesse sentido, o doutorando em Solos e Nutrição de Plantas, Raphael Beirigo, atuou na caracterização do solo das parcelas permanentes instaladas. Beirigo explica que o principal resultado de seu trabalho

foi a diversidade de solos encontrada, com destaque para a classe plintossolos. “Tive uma capacitação diferenciada em função do contato com solos de ambientes inundados, além da própria vivência com o povo da região do Pantanal e sua cultura”, diz.

O Prof. Vidal Torrado destaca a importância dos trabalhos realizados na área: “A experiência do Projeto de Sequestro de Carbono resultou na ampliação do entendimento dos solos da RPPN como área representativa do norte do Pantanal. A região tem pouca informação advinda de pesquisa, então, a convergência de esforços atingida nos trabalhos resultou em expansão do conhecimento em outras áreas”.

No âmbito da equipe de solos, o relatório final do Projeto de Sequestro de Carbono deu origem a publicação “Solos da RPPN SESC Pantanal”, da série “Conhecendo o Pantanal”, revista de divulgação que, nesta edição, foi assinada pelos professores Pablo Vidal Torrado, José Luiz Stape e pelos estudantes Raphael Moreira Beirigo e Gabriel Ramatis Plugiese Andrade.



Alunos de engenharia florestal da Esalq acompanhados de funcionário da RPPN



PROGRAMAS COOPERATIVOS

IPEF recebe pedidos para importação de material genético da Austrália

Após viagem à Austrália promovida pelo IPEF, que envolveu pesquisadores de universidades e representantes de empresas do setor florestal e do próprio Instituto, está sendo realizada uma aquisição conjunta de material genético australiano, principalmente focada no gênero *Eucalyptus*.

O material está sendo adquirido junto a fornecedores autônomos e ao Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation (CSIRO), órgão nacional para pesquisa científica na Austrália que, entre outras áreas, realiza estudos ligados à sustentabilidade das florestas e é o principal fornecedor de sementes do país. A iniciativa viabiliza a introdução e reintrodução de diversas espécies com

potencial para regiões com estresses hídrico e térmico, resistência à pragas e doenças e também melhoria da qualidade da madeira.

Os custos do processo de importação serão diluídos entre as empresas que irão receber o material genético, viabilizando economicamente a aquisição de diversos materiais mesmo em pequena quantidade. A aquisição está aberta também às empresas que não participaram da viagem à Austrália. O pedido de importação será feito pelo IPEF no início do próximo ano e as empresas interessadas em participar dessa importação conjunta devem contatar o Instituto.

A viagem foi realizada entre maio e junho deste ano, a passagem da equipe

pela Austrália envolveu as regiões norte e sul do país, mais especificamente os estados de Queensland, New South Wales e Victoria, sendo possível o contato com diversas áreas naturais de eucalipto e o conhecimento sobre a ecologia da região, caracterizada pela diferenciação que decorre das mudanças edafoclimáticas ocorridas em curta distância. Na ocasião, foi possível observar a ocorrência de eucalipto em regiões com estresses hídrico e térmico. Áreas de florestas plantadas pertencentes a institutos e universidades também foram visitadas, entre as quais o centro de produção de sementes do próprio CSIRO.

PCPN recebe material genético de instituto argentino

No início de outubro, o IPEF concluiu o processo de importação de sementes da espécie *Eucalyptus grandis* junto ao Instituto Nacional de Tecnología Agropecuária (INTA). Trata-se de uma parceria para troca de materiais genéticos que envolve o **Programa Cooperativo de Populações Núcleos de Melhoramento (PCPN)**.

O IPEF recebeu cerca de 20 gramas de cada uma das 65 progênies, que são parte do Programa de Melhoramento de *E. grandis* do INTA, selecionadas em nove locais entre as regiões de Entre Ríos e Misiones. As 65 progênies representam 22 origens australianas, 17 delas da região de Queensland e cinco da região de New South Wales.

O **PCPN** visa reunir materiais melhorados advindos das empresas associadas e estações experimentais do Brasil e do exterior, visando a ampliação da base genética a longo prazo. A Rede Experimental do **PCPN** com *E. grandis* começou a ser formada em 2008, com a instalação de 165 progênies. As sementes obtidas junto ao INTA representam a contribuição ao programa das associadas que não dispunham de material próprio no início da rede, e serão distribuídas entre as demais participantes, juntamente com outros materiais da Estação Experimental de Anhembi. Com isso, o **PCPN** irá concluir a fase de implantação dos experimentos com *E. grandis*.

O INTA também recebeu materiais de *E. grandis* do IPEF, que serão utilizados para ampliar a base genética das populações-base de seu Programa de Melhoramento. Além disso, o IPEF enviou progênies de *E. urophylla*, através das quais o instituto argentino planeja explorar o potencial ecológico de adaptação da espécie às condições subtro-

picais do norte da região mesopotâmica argentina, bem como trabalhar na geração de híbridos “*urograndis*”.

A crescente importância dada pelos principais países da América Latina ao cultivo de eucalipto foi destacada por Martín Alberto Marcó, representante do INTA, para ilustrar os benefícios desse tipo de intercâmbio realizado entre os dois institutos. “*Os recursos genéticos são um insumo estratégico para a sustentabilidade destes ecossistemas produtivos que enfrentarão problemas ligados às mudanças climáticas, daí a importância da conservação genética em longo prazo e do incremento da diversidade genética nas populações de melhoramento*”, diz.

O convênio entre o IPEF e o INTA foi firmado em agosto do ano passado e originado de uma visita feita por representantes do IPEF à Argentina, quando foi possível conhecer áreas do INTA destinadas à produção de sementes, bem como experimentos na área de melhoramento florestal. Após essa primeira experiência que envolveu um longo processo de importação, novas trocas de germoplasma estão previstas, quando deve haver uma

seleção de espécies resistentes ao frio, devido ao mútuo interesse dos institutos nesse sentido. A parceria ainda prevê o intercâmbio de informações entre os dois países, com a realização de eventos que envolverão técnicos em melhoramento florestal do instituto argentino e representantes das empresas associadas ao IPEF. “*A ideia desse convênio é estimular a cooperação técnica, científica e acadêmica, contribuindo para o fortalecimento institucional dos dois institutos e de sua massa crítica na área do melhoramento genético florestal*”, finaliza Marcó.

O INTA está ligado ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Pesca (MinAgri) da Argentina e foi criado em 1956 com o objetivo de promover o desenvolvimento e aumentar a competitividade dos setores agrícola e florestal do país. A parceria entre os dois institutos representa um dos passos que o IPEF dá “*Rumo a 2020*”, de acordo com seu Plano Estratégico, pois sinaliza a concretização de parcerias focadas nas necessidades dos Programas Cooperativos e na ampliação e conservação da base genética visando a sustentabilidade da produção das florestas plantadas.



EVENTOS

Seminário de Viveiros Florestais reúne 300 pessoas

O município de Campo Grande, MS, recebeu o III Seminário Técnico-Científico de Viveiros Florestais entre os dias 28 e 30 de setembro, evento promovido pelo IPEF através do **Programa Temático de Silvicultura e Manejo (PTSM)**, que visa promover o intercâmbio entre profissionais e instituições que atuam na área de viveiros florestais, debatendo questões ligadas ao desenvolvimento do setor e divulgando inovações tecnológicas.

Ao longo das três edições, o Seminário vem sendo realizado em diferentes regiões brasileiras. Desta vez, a comissão organizadora optou pela região do Mato Grosso do Sul, em razão do grande incentivo dado pelo governo do estado às plantações florestais. *“O Mato Grosso do Sul é uma das novas fronteiras do eucalipto e, devido ao incentivo estadual, tem ocorrido aumento significativo de florestas plantadas na região”*, explica Ana Paula Pulito, coordenadora técnica do **PTSM**. O evento foi realizado no Centro de Convenções “Arquiteto Rubens Gil de Camilo”.

do público presente no que se refere aos temas tratados com menor frequência. O painel que abordou a produção de mudas de espécies nativas e teca teve grande atenção, pois apresentou as particularidades da produção de mudas de algumas espécies nativas. *“A produção de mudas de teca foi abordada das várias maneiras possíveis: por semente, enraizamento, mas também por cultura de tecido, método utilizado comercialmente e que surpreendeu o público”*, destaca a Profa. Luciana Duque Silva, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP. Ainda na linha comercial, o evento abordou os métodos de produção de mudas do paricá, uma das espécies nativas que mais vem sendo plantada comercialmente.

Ilustrando o caráter atual do evento, houve uma discussão sobre legislação florestal que, entre outros aspectos, abordou a Instrução Normativa sobre Sementes e Mudanças Florestais, momento comandado por Marcia Balistiero Figliolia, do Instituto Florestal de São Paulo. *“A*

expôs sobre planejamento da produção de mudas, chama atenção para a expansão da atividade de produção de mudas florestais aos pequenos produtores. “Antes restrito às grandes empresas florestais, esse ramo foi democratizado com a oferta de mudas no mercado. Hoje, é a porta de entrada para o ingresso do pequeno produtor no setor florestal, quebrando mitos sobre esse tipo de plantio. Daí a importância de se planejar tecnicamente a produção de mudas, com vistas a aumentar a produtividade”.

Tendo exposto sobre substratos e recipientes, o técnico agrícola e gestor ambiental, Claudio Roberto Ribeiro da Silva, da Faculdade de Ciências Agrômicas/Unesp, defende que o mercado de substratos deve atender às exigências técnicas do setor florestal, um dos pontos abordados durante sua palestra. *“É preciso difundir a ideia de que o mercado florestal apresenta necessidades técnicas, já que a produção e o manejo de mudas florestais envolve produtos específicos”*.



Marcado pela expressiva participação do público-alvo, o Seminário conseguiu reunir, nas duas edições anteriores, mais de 400 pessoas no sul da Bahia e em Piracicaba. Este ano, cerca de 300 pessoas estiverem presentes, entre engenheiros, técnicos, professores, pesquisadores, empresários, estudantes de graduação e pós-graduação, comprovando a abrangência e relevância dos temas abordados. Foram discutidos pontos como manejo de doenças e controle de pragas; registro de agrotóxicos; técnicas de produção de mudas de eucalipto e pinus tropicais e subtropicais, espécies nativas e espécies comerciais alternativas; nutrição mineral; substratos e recipientes; ergonomia; infraestrutura; uso da água em viveiros e legislação.

Por não focar apenas nos aspectos relativos à produção de mudas de eucalipto e pinus, a terceira edição do Seminário contou com grande resposta

interação dos participantes mostrou que o evento discutiu pontos muito atuais e que os produtores careciam de informações nesse sentido”, pontua a Profa. Luciana. A Instrução Normativa fixa diretrizes para produção e comercialização de sementes e mudas de espécies florestais nativas e exóticas, conforme normas específicas estabelecidas pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, e está sob consulta pública até o dia 09 de dezembro.

O viveirista José Amarildo da Fonseca, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, destacou a vasta gama de temas tratados durante o Seminário: *“Achei interessante saber mais sobre estilos de viveiros, tecnologias que permitem sua modernização, espécies mais trabalhadas comercialmente”*, enumera.

O engenheiro florestal José Zani Filho, da Agriflora Mudanças Florestais, que

Duas visitas de campo encerraram o Seminário, na Ramires Reflorestamento, em Ribas do Rio Pardo, e no Viveiro Portal Verde, em Campo Grande. No viveiro da Ramires, observou-se a produção em grande escala de pinus e eucalipto tropicais, com adoção de práticas diferenciadas por se tratar de uma das regiões mais quente do país. Já no Viveiro Portal Verde, verificou-se a produção de eucalipto em grande escala, onde os participantes puderam discutir pontos destacados durante o evento. As palestras do evento estão disponíveis no site do IPEF, no endereço <http://www.ipef.br/eventos/2010/viveiros/>.

Coordenaram a realização do Seminário os professores José Leonardo de Moraes Gonçalves, Luciana Duque Silva, ambos de Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP, além de Ana Paula Pulito, José Carlos Arthur Junior e Paulo Henrique Muller da Silva, do IPEF.

IPEF apoia vinda de estagiários americanos ao Brasil

Em sua última edição, o IPEF Notícias trouxe matéria sobre o apoio do Instituto à residência profissionalizante realizada por universitários da Esalq junto à North Carolina State University (NCSU), na Carolina do Norte, Estados Unidos. Prevista em seu Plano Estratégico IPEF 2020, a viabilização de estágios internacionais aos alunos de graduação e pós-graduação é uma das premissas do Instituto no que se refere à capacitação dos profissionais que atuarão no setor florestal.

Com base nisso, o IPEF apoiou também a vinda de dois estudantes da NCSU ao Brasil, que realizaram estágios de férias entre os meses de maio e agosto, possibilitando o contato com a rotina profissional de empresas do setor de florestas plantadas, associadas ao Instituto.

Na International Paper, em Mogi Guaçu, SP, Kevin Hall realizou pesquisas de sensoramento remoto com foco na região sudeste do Brasil. Ele desenvolveu coletas em campo e análise de dados para identificar índices de área foliar em plantações de eucalipto e suas variações ao longo do tempo. Esse levantamento permitiu a comparação com os índices de vegetação e o entendimento dos impactos dos períodos de chuva e seca nas culturas florestais no que se refere à idade do povoamento. Além disso, o trabalho abre margem para a observação dos efeitos de pragas e doenças florestais.

Hall enfatiza as possibilidades de aprendizado prático proporcionadas pela experiência: *“O período que passei no Brasil foi um dos melhores momentos que vivenciei. Pude visualizar os diferentes processos operacionais em campo, métodos utilizados para plantio,*

controle de pragas, identificação de doenças e colheita. Também pude acompanhar o processo de seleção de materiais genéticos em laboratório. Isso sem contar a oportunidade de contato com a cultura brasileira”, diz.

Em Belo Oriente, MG, a Cenibra recebeu o estudante Matthew Allen, que participou dos estudos realizados pelo programa de **Produtividade Potencial do Eucalyptus no Brasil (BEPP)**. Allen realizou coletas de amostras de madeira e de folha, além de realizar a medição das árvores selecionadas nos talhões da empresa e na coleta de raízes, além de realizar medições de índices de área foliar.

Allen frisa a contribuição das viagens técnicas e seminários dos quais participou no Brasil e se mostra satisfeito após a conclusão do estágio: *“Sinto que adquiri conhecimento e experiência e que as atividades que realizei na Cenibra ajudarão nas próximas fases dos projetos. Recomendo este tipo de estágio a todo estudante de silvicultura que almeja ampliar seus conhecimentos em campo”, afirma.*

Os estágios de férias no Brasil contam também com o apoio da Forest Nutrition Cooperative (FNC), cooperativa que reúne instituições de pesquisa e educação reconhecidas internacionalmente nas áreas de produção e nutrição florestal. Congrega as universidades North Carolina State University, Virginia Polytechnic Institute and State University e Universidad de Concepción, e é dirigida pelos professores José Luiz Stape, Thomas Fox e Rafael Rubilar



Kevin Hall durante atividades do estágio

Discussão de resultados e interação no XI Ciclo de Palestras do GFMO

Após intenso período de atividades de campo realizadas no mês de julho, o Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO) apresentou, no dia 10 de outubro, seu XI Ciclo de Palestras, detalhando projetos de iniciação científica e estágios de férias vivenciados, a maioria deles através dos projetos e Programas Cooperativos do IPEF.

Foram 14 exposições comandadas pelos universitários, que apontaram as metodologias utilizadas nas atividades, dificuldades e experiências adquiridas em campo, além dos benefícios do trabalho em grupo. Ao longo das palestras, os estagiários recebem críticas e sugestões dos outros integrantes do GFMO, com foco na troca de conhecimento. Ao todo, 30 estudantes estavam presentes.

O apoio oferecido pelo IPEF foi destacado durante as apresentações, bem como a

oportunidade de vivência no meio florestal. O Instituto proporciona a atuação dos estudantes em experimentos instalados nas suas associadas. Outras empresas do meio florestal e propriedades rurais em diversos estados do país também recebem os estagiários, além das Estações Experimentais de Ciências Florestais de Anhembi e Itatinga e a Fazenda Areão, da Esalq/USP.

O Ciclo de Palestras vem reunindo também ex-integrantes do GFMO, que prestigiam e orientam os atuais monteolimpanos. José Henrique Bazani, engenheiro florestal formado na Esalq em 2005, ressalta a recente constituição da Associação dos Ex-Monteolimpanos, que visa a formação de uma rede de contatos, possibilitando o apoio aos atuais membros do GFMO. Bazani destaca que *“o espírito partilhado no grupo permanece vivo mesmo em quem*

já passou por aqui”, sentimento também relatado por Marina Gentil, formada em 2005: *“Os laços que construímos durante a passagem pelo grupo são muito fortes e o fato de estarmos presentes hoje ilustra isso. Vendo as apresentações do Ciclo, percebemos a complexidade e o grande número de projetos do grupo, algo que não notamos enquanto estamos vivenciando os estágios”, diz.*

O GFMO é formado por alunos dos cursos da Esalq/USP e visa proporcionar experiências práticas de silvicultura em áreas da Esalq e de produtores rurais parceiros, sob a orientação dos professores Fernando Seixas, do Departamento de Ciências Florestais da Esalq e José Luiz Stape, da North Carolina State University (NCSU). O XI Ciclo de Palestras foi coordenado pelas alunas do curso de Engenharia Florestal, Estela Covre Foltran e Raissa Tamassia Côrtes.

ASSOCIADAS

Viveiro Florestal da Cenibra completa 10 anos

Neste ano, a Cenibra vem colecionando grandes realizações e uma delas é o aniversário de 10 anos do seu viveiro florestal. Considerado um dos mais modernos do mundo com relação às técnicas empregadas na produção de mudas de eucalipto por clonagem, o complexo se estende por uma área de 40 mil metros quadrados e possui a capacidade de produzir 25 milhões de mudas por ano. Nesses 10 anos, quase 200 milhões de mudas já foram produzidas no viveiro.

De acordo com o Coordenador de Silvicultura Mauro Birro, muitas foram as melhorias alcançadas ao longo desse tempo. *“Quando inaugurado, o viveiro tinha um índice de enraizamento de 59%; hoje, temos um enraizamento acima de 90%. Ao longo desses 10 anos já conseguimos records de produção, e isso, entre outras conquistas, se deve ao empenho e dedicação de toda a nossa equipe”*, conta Mauro.

Há oito anos trabalhando nas dependências do viveiro, o Supervisor de Operação Florestal João Batista Senra também enumera as conquistas obtidas ao longo da década. *“Tivemos evoluções em vários aspectos: tecnológico, da qualidade, produtividade, ampliação do espaço físico, e isso foi graças à cooperação de todos”*, disse.

A segurança dos cerca de 100 empregados diretos do viveiro é assunto prioritário na empresa. Desta forma, são realizados treinamentos específicos e uma série de ações voltadas para a prevenção do acidente de trabalho. Ações essas que têm agradado funcionários como o Técnico Administrativo Valmir Alves de Andrade: *“Aqui no viveiro sempre nos preocupamos*

com a segurança, e tenho percebido grandes melhorias nas condições de trabalho”, conta. *“Gosto muito de trabalhar aqui no viveiro. Uma coisa muito boa que aconteceu nesses 10 anos foi a cobertura do galpão de serviço, sem falar da segurança que também está cada dia melhor”*, complementa o Trabalhador Florestal José Wilson da Silva.

Saúde ocupacional

A movimentação das mudas para o manejo no viveiro é feita em mesas rolantes de aço inox, ergonomicamente construídas, até os galpões, onde ocorre a maior parte do seu manuseio. Além de garantir significativa redução do esforço físico no transporte das mudas, as instalações permitem que os trabalhos sejam realizados em amplos galpões, protegidos dos rigores do sol e da chuva.

Um programa de ginástica compensatória, com exercícios leves e alongamentos, foi introduzido com a finalidade de prevenir a ocorrência de doenças ocupacionais, bem como elevar o nível de motivação e disposição dos empregados.

O viveiro possui uma estrutura que permite controlar parcialmente os fatores de produção vegetal, como temperatura, umidade, luz, nutrientes e água. A produção de mudas é realizada utilizando o processo de ministaquia, que consiste na utilização das próprias mudas (conduzidas com podas sucessivas) para a produção dos brotos a serem usados na formação de estacas. Cada fase do processo é monitorada para garantir a sua qualidade total. Esses controles fazem parte dos procedimentos que seguem as Normas das séries ISO 14000 e ISO 9000.



Convênio Fibria/Emater realiza levantamento do uso da terra em áreas do Programa Pousança Florestal

A Emater realizou um levantamento nos mapas fornecidos pela empresa Fibria em 51 propriedades rurais que participam do Programa Pousança Florestal (PPF) no convênio Emater/RS – Ascar e Fibria/Votorantim nos municípios que integram o programa e estão na abrangência da Emater Regional Bagé: Aceguá, Bagé, Hulha Negra, Candiota, Lavras do Sul e Caçapava do Sul. O estudo considerou apenas as áreas destinadas à silvicultura constantes nos mapas. Alguns produtores possuem dois ou mais projetos em diferentes anos de plantio.

A área total levantada de 3.746 hectares é utilizada em 52%, distribuídos em 1.954 hectares de efetivo plantio com eucalipto, ou seja, a cada 100 hectares de área destinada à atividade de silvicultura

cerca de metade não foi plantada, sendo destinada para outros usos.

O Programa de fomento “Pousança Florestal” se destina ao plantio de eucalipto nas propriedades rurais como fonte de renda e respeito ao meio ambiente. As áreas plantadas são previamente planejadas através de mapas detalhados do uso da terra obtidos pelo georreferenciamento e licenciadas na Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM).

O levantamento feito com base nos mapas dos produtores rurais participantes do Pousança Florestal aponta que 19% da área total está sendo ocupada com áreas de preservação permanente, que englobam matas ciliares, zonas úmidas, banhados, nascentes e vertentes. O percentual

encontrado de campo nativo foi de 11%, localizado entre os talhões de plantio onde se encontram áreas impróprias à cultura do eucalipto. A mata nativa ocupa 10% do espaço e se mantém preservada durante o período de crescimento do eucalipto. As áreas preservadas somam 4% e se referem a locais inacessíveis, próximos à rede elétrica, afloramento rochoso, áreas em recuperação e capoeira. Os dados mostraram ainda um percentual de 1% da área ocupada por açudes e 2% ocupada por estradas e aceiros que se destinam à execução dos tratamentos silviculturais, proteção contra incêndios e futura extração da madeira. O restante de 1% da área está ocupado com benfeitorias, eucalipto velho, erosão, etc.

ASSOCIADAS

O desenvolvimento dos cabeçotes processadores da Duratex

A área florestal da Duratex, desde o início da mecanização da sua colheita de madeira no ano de 1995, buscou os equipamentos mais adequados às suas condições de florestas, declividade, solos e demanda fabril. A talhadia de eucalipto com múltiplos fustes por cepa sempre foi prática da Duratex, porém dificultava o uso do Harvester na colheita da segunda rotação, sendo que logo de início este tipo de equipamento foi definido como padrão para a colheita da primeira rotação.

Por pouco tempo foi empregado o sistema com derrubada por Feller-buncher, arraste por Skidder e processamento por cabeçote Harvester, porém este sistema não era o ideal, devido à baixa produtividade do cabeçote Harvester processando árvores de reduzido volume individual. Também era nítida a pior situação ergonômica da operação de remoção em segunda rotação (com Skidder 4x4) comparada a de primeira rotação (com Forwarder 6x6).

Visando melhorar a colheita das fazendas com brotação conduzida, foram verificados outros tipos de equipamentos, e concluiu-se que o cabeçote Slingshot, fabricado no Canadá pela Risley, era o equipamento mais adequado. Esse cabeçote realizava a derrubada de maneira similar a um Feller-buncher, porém também realizava o processamento dos feixes de madeira, com desgalhamento e precisão de comprimento adequados à demanda de qualidade das fábricas da Duratex. O baldeio seria realizado com Forwarder.

Em 1997, foram adquiridos nove cabeçotes, assim como nove máquinas base Timberjack 608S e, após o período

de adaptação aos novos equipamentos, concluiu-se que o cabeçote requeria demasiada manutenção, devido principalmente ao seu sistema de giro (que movimentava o cabeçote de aproximadamente 4m de comprimento, entre a posição vertical, usada na derrubada, e a posição horizontal, usada no processamento), e ao sistema de corte, que utilizava um disco de corte retrátil.

Apesar de o equipamento aparentar ser o ideal, por realizar duas operações em um único ciclo, a equipe da Duratex concluiu que o cabeçote não realizava nenhuma das duas operações com bom desempenho, tendo o rendimento na derrubada inferior ao dos cabeçotes Feller-buncher, com disponibilidade mecânica muito menor.

Em 2001, foi definido que os cabeçotes seriam modificados localmente para realizar somente o processamento, com alta produtividade e menor incidência de quebras. Para realizar a derrubada foram adquiridos cabeçotes Feller-buncher.

Com as modificações dos Slingshot foi criado o Cabeçote Processador de Grande Produtividade, que incorporava muitas melhorias em relação ao cabeçote original, e logo de início atingiu as metas de produtividade e eficiência operacional desejadas. Ao longo dos anos, os cabeçotes sofreram constantes melhorias, inclusive no desempenho. O rendimento médio desses cabeçotes nos últimos anos tem sido de 65 m³cc/h.

Entre os anos de 2007 e 2009 foram realizados vários testes de equipamentos, que mostraram ganhos econômicos e operacionais na adoção de equipamentos florestais "Purpose Built" de grande porte.

Foi definido que, gradativamente, os equipamentos em uso para o corte e processamento de eucalipto seriam substituídos por Feller-bunchers e processadores de grande porte. A colheita de *Pinus* continuaria sendo realizada com escavadeiras convertidas em Harvester.

Foi então realizado, junto a uma empresa de Bauru, SP, o desenvolvimento de um novo cabeçote processador para uso nas máquinas-base de grande porte, com meta de produtividade de 110 m³cc/h, rendimento similar ao dos novos Feller-bunchers. Esse novo equipamento foi nomeado na Duratex de Cabeçote Processador GP e seu protótipo entrou em operação em dezembro de 2009, acoplado a uma máquina base florestal de esteiras "Purpose Built" de 30 toneladas.

Nos dois primeiros meses de teste foi identificada a necessidade de várias modificações no projeto, que gradativamente foram implementadas no protótipo. Essas modificações aumentaram a produtividade média do cabeçote de 90 m³cc/h para 120 m³cc/h, e melhoraram significativamente a disponibilidade mecânica do equipamento.

Entre maio e julho de 2010, a Duratex colocou em operação outros quatro processadores de grande porte, que estão em plena operação nas unidades florestais de Botucatu, Lençóis Paulista e Uberlândia.

O desenvolvimento dos cabeçotes processadores da Duratex, iniciado em 2001 prossegue de maneira contínua, sempre visando ganhos de produtividade e redução de custo unitário de colheita, sem comprometer a qualidade do produto final.

Unidade Piracicaba da Fibria obtém selo Cerflor

A Unidade Piracicaba da Fibria concluiu o processo de certificação no Programa Brasileiro de Certificação Florestal (Cerflor), que visa a certificação do manejo

florestal, segundo o atendimento dos critérios e indicadores prescritos nas normas elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), aplicáveis para

todo o território nacional e integradas ao Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade e ao Inmetro.

A obtenção do selo Cerflor significa que os papéis produzidos pela Fibria, na Unidade Piracicaba, são originados de celulose obtida através de florestas manejadas de forma sustentável e fontes controladas.

A produção oficial de papéis certificados pelo Cerflor foi iniciada no dia 09 de setembro de 2010. Para Marcelino Sacchi, Gerente Geral da Unidade Piracicaba, a obtenção dessa certificação capacita a Fibria à atender as necessidades de seus clientes, que são também alinhadas com o comprometimento sustentável.

Com essa conquista, a Fibria reafirma seu compromisso com a sustentabilidade de seus processos, produtos e serviços.



ASSOCIADAS

Cenibra reafirma pioneirismo nacional com a recertificação simultânea FSC/Cerflor

Após auditorias realizadas entre março e abril, a Cenibra conquistou a recertificação simultânea do Conselho de Manejo Florestal (*Forest Stewardship Council* - FSC) e do Programa Nacional de Certificação Florestal (Cerflor). A conquista é o resultado do trabalho de todos os empregados da empresa, coordenado pelo Comitê de Monitoramento do Manejo Florestal e da Cadeia de Custódia, de caráter permanente. “O objetivo do Comitê é gerir os processos, desde a aquisição da madeira até o embarque do produto final destinado aos clientes”, ressalta a Coordenadora do grupo, Maria José de Oliveira Fonseca.

O FSC é uma organização internacional independente, composta por representantes dos setores ambiental, econômico e social, que estabelece os princípios e critérios de manejo florestal sustentável. A adaptação nacional ou regional para cada tipo de floresta é estabelecida em padrões nacionais ou regionais. O FSC também credencia e monitora as certificadoras.

O Cerflor é uma iniciativa nacional de certificação florestal, cujas normas foram elaboradas no âmbito da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A aplicação do Certificado de Manejo Florestal

tal Sustentável é feita pelo Instituto Nacional de Metrologia (INMETRO), que também credencia as certificadoras. A Cenibra recebeu tanto os certificados para o bom manejo da floresta quanto para a Cadeia de Custódia, os chamados “Selos Verdes”.

Estas conquistas comprovam a excelência do Manejo Florestal e da Cadeia de Custódia de uma das maiores produtoras



mundiais de celulose branqueada de fibra curta de eucalipto. Tem-se a garantia de que o produto Cenibra é originado de uma floresta em que se pratica o manejo florestal sustentável, com responsabilidade socioambiental. Para a sociedade, conviver com uma empresa que possui essas certificações é ter a certeza do diálogo e da transparência de suas práticas. Para a Cenibra, é mais um resultado da constante busca pela melhoria contínua e a excelência nas atividades de manejo florestal, valorizando ainda mais os seus produtos.

Selos Verdes

De acordo com o WWF-Brasil, organização não governamental (ONG) brasileira dedicada à conservação da natureza, os Selos Verdes são uma espécie de garantia de que as operações florestais de uma determinada empresa foram realizadas de forma ecologicamente correta e socialmente justa. A adesão da indústria à certificação FSC significa sua permanência no mercado e a oportunidade de introduzir nele novos produtos. Significa, também, a durabilidade do empreendimento e sua permanência, mantendo os empregos da comunidade e viabilizando os investimentos.

Parque Ecológico da Klabin completa 30 anos

Constituído na década de 1980, o Parque Ecológico da Klabin comemora 30 anos de existência. Com uma área de 11.196 hectares, dos quais 7.883 hectares são ocupados por florestais naturais representadas pela Mata de Araucária, o parque já foi escolhido diversas vezes como local de pesquisas sobre

fauna, flora, ecossistemas primitivos e habitats característicos da fauna e flora nativas para centenas de estudos científicos.

O objetivo do local é reproduzir e proteger espécies ameaçadas de extinção na região para repovoamento, além de receber, eventualmente, animais silvestres

apreendidos pela Polícia Ambiental em situação de risco de vida.

Para conhecer melhor o Parque Ecológico da Klabin, acesse a reportagem produzida pela RPC TV (afiliada da Rede Globo), disponível na seção de Imprensa/Vídeos no site: www.klabin.com.br.



Vista do Viveiro de Mudanças do IPEF - Unidade Monte Alegre

ASSOCIADAS

Copener apresenta o processo de produção do eucalipto na Expo Alagoíhas 2010

A Copener Florestal apresentou o processo produtivo do eucalipto durante a Expo Alagoíhas 2010, que aconteceu entre 23 e 26 de setembro, no Parque de Exposição Miguel Fontes em Alagoíhas, Bahia. Trezentas toras de eucaliptos com seis metros de comprimento, cedidas pela empresa à prefeitura de Alagoíhas, integraram a estrutura física da feira.

Durante o evento, a Copener também apresentou detalhes do Programa Produtor Florestal, que integra produtores rurais da região às atividades de produção de eucalipto, gerando emprego, renda e melhor qualidade de vida. A iniciativa já agrega aproximadamente 80 famílias que atuam diretamente na produção de matéria prima para a fabricação de celulose solúvel.

A Expo Alagoíhas 2010 teve a participação de diversos segmentos das atividades

comerciais, industriais e de serviços da Região Litoral Norte e Agreste da Bahia.

A Copener Florestal atua no ramo de reflorestamento e está sediada no município de Alagoíhas, produzindo eucalipto para abastecer a fábrica de celulose solúvel da Bahia Specialty Cellulose,

ExpoFeira 2010

O Programa Produtor Florestal (PPF) foi também apresentado durante a ExpoFeira 2010, realizada em setembro no Parque de Exposição João Martins da Silva, em Feira de Santana, por uma parceria da Prefeitura Municipal, através das Secretarias de Desenvolvimento Econômico e Agricultura, Sebrae e Sindicato da Indústria do Vestuário (Sindvest/Policom).

O PPF foi criado para envolver produtores rurais no processo de produção do eucalipto, estimulando a diversificação das

atividades rurais da região, a permanência do homem no campo e a manutenção dos remanescentes de mata nativa. Os produtores parceiros têm o compromisso da empresa na aquisição da madeira produzida em suas instalações, pagando os valores previamente combinados em contrato. Além disso, o produtor pode destinar parte da madeira para seu próprio uso. Para participar do programa, os interessados precisam se cadastrar para receber a visita dos técnicos da Copener em suas propriedades.

Uma das vantagens para os parceiros no programa é o fato de que todas as etapas do cultivo – do plantio das mudas à manutenção, colheita e transporte dos eucaliptos – são realizadas por empresas especializadas, contratadas pela Copener. Com isso, a empresa compartilha com os parceiros sua tecnologia florestal, contribuindo para o êxito das atividades.

Suzano dá início ao Programa de Monitoramento Integrado da Fauna

As áreas florestais da Suzano somam uma área total muito maior que diversas unidades de conservação no Brasil e, conseqüentemente, abrigam uma considerável parcela da biota regional. Não obstante à produção comercial, a Suzano tem como objetivo contribuir para a conservação da diversidade regional associada às suas propriedades. Dessa forma, desenvolve estudos ambientais sobre a conservação da flora e da fauna, a fim de identificar e conservar áreas naturais de grande relevância ecológica. Entre os diversos estudos realizados, destacam-se os registros

de grande riqueza dos grupos de fauna, inclusive demonstrando a ocorrência de espécies ameaçadas de extinção nas áreas protegidas de suas propriedades.



Arapaçu-de-bico-torto
(*Campylorhamphus falcularius*)

De modo a congregar estes objetivos, e visando aprofundar o conhecimento sobre a biodiversidade nas áreas da Suzano, foi estabelecido o Programa de Monitoramento Integrado de Fauna. Com a iniciativa, a empresa pretende obter um protocolo de procedimentos adequados à conservação ambiental, garantindo a sua participação na conservação da biodiversidade de forma significativa.

Este programa será desenvolvido em conjunto com a STCP Engenharia de Projetos, que é uma das pioneiras no Brasil na atuação relacionada a projetos do setor florestal.

Embalagem Bulk® com base em fontes renováveis promove ganhos logísticos e sustentabilidade

Como uma das líderes no segmento de embalagens no Brasil, a Rigesa oferece solução inovadora para o transporte de produtos líquidos, pastosos, em pó e granulados. O Bulk® é uma embalagem com capacidade para 200 litros que apresenta formato oitavado e base arredondada, proporcionando redução da área de armazenagem e permitindo sua rolagem durante o manuseio, com facilidade e em menor tempo.

Marcelo Perucci, especialista de produtos da Rigesa comenta uma das vantagens do produto: “Como o Bulk® ocupa menor espaço, uma viagem de caminhão transportando essa embalagem equivale a três viagens

transportando outras embalagens disponíveis no mercado, que geralmente são de ferro ou plástico”, afirma. Outro diferencial é o fato de o produto dispensar fumigação, já que faz uso de bags valvulados que reduzem os riscos de contaminação no envase e desenvase e oferecem alta barreira contra a umidade.

O Bulk® 200 litros pode ser utilizado para o transporte de produtos químicos em geral (resinas, colas e adesivos, tintas, lubrificantes e detergentes) e alimentícios (corante, flavorizantes, sucos e polpas de frutas, polpa de tomate e óleo), entre outros. A embalagem pode ser transportada até o cliente desmontada, economizando

espaço e custo de frete, e tem propriedades sustentáveis uma vez que utiliza matéria-prima reciclável. “Cerca de 80% da embalagem é composta por papelão ondulado, que é reciclável, e o restante refere-se a papel reciclado ou vindo de áreas de reflorestamento, ou seja, são fontes renováveis. Já o minério de ferro e o petróleo, que são matérias-primas utilizadas nos tambores de aço e de plástico, respectivamente, são fontes esgotáveis”, explica Perucci.

A Rigesa patentou o Bulk® 200 litros no Chile e na União Européia. Atualmente, está em processo de patente no Brasil, na Argentina, nos Estados Unidos e na Índia.

Projeto Florestas do Futuro é sucesso entre crianças e educadoras

Aliar noções de preservação do meio ambiente e restauração florestal à diversão foi a forma encontrada pelos universitários integrantes do Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO) para trabalhar a educação ambiental junto à crianças carentes. Trata-se do Projeto “Florestas do Futuro”, iniciativa que conta com o apoio do IPEF e da Esalq/USP.

A 12ª edição ocorreu no último dia 25 de setembro e recebeu as crianças do Projeto CASE (Centro de Atendimento Sócio-Educativo), instituição ligada à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Social (SEMDES), da Prefeitura Municipal de Piracicaba. Participaram das oficinas 26 crianças entre 7 e 10 anos, das Unidades Parque Algodão e Parque Orlanda.

Seguindo uma tendência do Florestas do Futuro, que nesta edição desenvolveu uma atividade de avaliação de resultados após as oficinas, o IPEF Notícias conversou com as educadoras que estiveram presentes e foi possível verificar que a contribuição do projeto para a formação educacional das crianças é grande.

De acordo com Camila Machado Pereira, educadora do Projeto CASE Parque Algodão, a participação no Florestas do Futuro foi fundamental para que as crianças fixassem as noções de meio ambiente que haviam recebido dias antes, por ocasião do dia da árvore. “Destaco a organização demonstrada pelos monitores, que souberam comandar as explicações de uma forma muito didática e ao mesmo tempo simples. A criança entende sem esforço e essa é a melhor forma de que atribuam sentido ao que está sendo

dito”, diz. A educadora afirma ainda que a oficina mais comentada foi a do “Careca Cabeludo”, confecção de um boneco com o uso de uma meia, serragem e alpiste. “Elas entenderam o processo, a germinação da semente, a necessidade de água e luz”.

Essa foi também a atividade favorita de Luma Bianca Nunes da Silva, 10, durante o passeio. Sua fala ilustra o real valor de projetos como o Florestas do Futuro: “Aprendi que não podemos estragar as florestas, e se estragar temos que plantar mais!”, afirma a menina.

Na Unidade Parque Orlanda, a participação no projeto foi além, pois a oficina Tangram vivenciada na Esalq foi incorporada à uma gincana pedagógica da instituição, a Ginteca. Os universitários do GFMO usam peças de Tangram feitas com madeira para demonstrar os usos múltiplos de uma floresta. “A experiência foi bastante educativa e mostra que é possível aprender brincando. Ouvei comentários até sobre o pote de mel de eucalipto que eles receberam, se surpreendendo por ter sido feito no local”, explica a educadora Viviane do Carmo Rochelle, se referindo ao kit recebido ao final do passeio, que contém frutas e materiais que provêm da floresta, como lápis de cor, bloco de papel reutilizado e semente, além de um pote do mel produzido pelo GFMO.

A gerente da Brigada de Meio Ambiente e Social do GFMO, Mariana Rebuci Sá, responsável pelo Projeto Florestas do Futuro destaca que a simples distribuição dos brindes é vista pelas crianças

como algo valioso. “Com isso percebemos o quanto é importante que recebam atenção, o afeto que ganhamos em troca é pra mim a parte mais valiosa do projeto. Vemos aqui que elas voltam a ser crianças, uma condição que não viveram plenamente, dependendo de seu histórico familiar”, diz.

Outras duas oficinas integram o projeto: “Se lixando”, que trabalha a reciclagem, e “Refúgio”, sobre preservação da flora e da fauna. Além disso, as crianças são orientadas a plantar mudas em áreas da sede do GFMO, se divertem no parque construído com madeira de eucalipto e realizam a “Trilha das Frutas”, caminhando pelos pomares de frutas do local.

Ao todo, 10 instituições de Piracicaba já participaram do projeto, trazendo mais de 350 crianças para esta vivência.

Projeto CASE

Atua desde 2002 e compreende cinco unidades em Piracicaba, atendendo crianças e adolescentes, entre 7 e 16 anos, em situação de risco social. Através de uma parceria com a entidade Associação Atlética Educando pelo Esporte, promove atividades esportivas, culturais, de recreação e lazer, além de reforço escolar.



Escreva sobre o que você gostou no Projeto Florestas do Futuro:

Eu gostei da floresta que fez
uma lição para todos o mundo
não jogar lixo no rio e no chão.



△ Crianças registram participação no Projeto com plantio de mudas

◁ Ilustração do aprendizado: atividade de avaliação foi feita durante a 12ª edição do Projeto

Prêmio Proteção Brasil 2010 premia case da Eucatex Agro Florestal

As empresas brasileiras que se destacaram pela atuação na área de Saúde e Segurança do Trabalho foram contempladas com a entrega do 6º Prêmio Proteção Brasil de Saúde e Segurança do Trabalho. A premiação aconteceu no dia 04 de agosto, no Rio de Janeiro, paralelamente à 4ª PrevenRio - Feira de Saúde e Segurança do Trabalho.

Lançado em 2005 pela Revista Proteção e pelo Anuário Brasileiro de Proteção, o Prêmio Proteção Brasil de Saúde e Segurança do Trabalho é hoje uma das mais importantes distinções concedidas ao trabalho desenvolvido dentro das empresas em prol da saúde e segurança do trabalhador, valorizando as ações que objetivam a qualidade de vida dentro dos locais de trabalho. A premiação está dividida em duas categorias, uma por região geográfica e outra por categoria de ação do case apresentado.

Entre os convidados estavam profissionais das empresas agraciadas, expositores e representantes de entidades de Segurança e Medicina do Trabalho do Estado do Rio de

Janeiro, como Anamt, Fundacentro, Sobes, Fundação Coge e Firjan.

Foram selecionados 17 trabalhos entre 93 inscritos, em 14 diferentes categorias: 12 como melhor case e cinco como menção honrosa. A Eucatex Agro Florestal foi contemplada com o prêmio de melhor case, na categoria Política de SST para terceirizados, através do Projeto "Gestão Participativa - Segurança do Trabalho, Responsabilidade de Todos".

A Norma de Segurança do Trabalho Florestal NST-F foi elaborada e aprovada em 2004 e tem como principal objetivo fortalecer e padronizar as ações da segurança do trabalho, através de inspeções periódicas

e sistema de gestão estabelecendo como parâmetro seus anexos.

O projeto de Gestão de SST, através de um Plano de Trabalho sólido em conjunto com as atividades desenvolvidas pelo Serviço Especializado de Segurança e Saúde no Trabalho (SESTR), com sistema de gestão aplicado (GST - Gerenciamento de Segurança do Trabalho), tem alcançado resultados preventivistas expressivos. Com isso, conquistou credibilidade por parte da direção da empresa, gestores e colaboradores, quebrando paradigmas que ainda existem dentro de muitas empresas e em alguns pontos da sociedade, que alinham a Segurança do Trabalho apenas ao ato de "travar e engessar processos" e cumprir legislação.

Resultados alcançados

- Diminuição em 61% no número absoluto de acidentes;
- Conquista de recordes de dias sem acidentes com afastamento das empresas prestadoras de serviço, tanto na área de Silvicultura quanto na de Colheita Integrada;
- Padronização dos controles e informações;
- Agilidade na divulgação dos acidentes e ações para sua eliminação e/ou neutralização;
- Profissionalização das empresas prestadoras de serviços.

Busca do entendimento sobre questões florestais foi o foco do 7º Encontro Nacional do Diálogo Florestal

Representantes de empresas do setor de base florestal e de organizações ambientalistas de todo o país participaram, no final de agosto, em Itu, SP, do 7º Encontro Nacional do Diálogo Florestal. O evento é parte da iniciativa que busca facilitar a interação e o posicionamento conjunto sobre questões importantes para o desenvolvimento econômico e a conservação ambiental no Brasil.

Reconhecido como um dos segmentos do agronegócio nacional que cumprem a legislação ambiental em vigor, a indústria de base florestal inclui companhias destinadas ao plantio florestal, à produção de papel, celulose e outros produtos derivados de florestas plantadas. "Historicamente antagônicos, empresas e organizações socioambientais se descobriram parceiros devido às grandes extensões de áreas naturais existentes nas terras das empresas do setor", explica Giovana Baggio, secretária executiva do Diálogo Florestal. Estima-se que, em todo o Brasil, cerca de 2 milhões de hectares de áreas naturais estejam sob os cuidados do setor de base florestal.

Funcionando de forma descentralizada desde 2008, o Diálogo possui sete fóruns

regionais de interlocução entre empresas e ONGs. Por meio desses fóruns, o movimento busca melhorar a relação entre os profissionais dos dois setores e também entre plantios florestais, comunidades locais e biodiversidade. "Essa interação para discutirmos os assuntos mais inquietantes nos leva a pontos em comum, a partir dos quais podemos atingir o que todos nós estamos procurando, que é a melhoria das questões sociais e ambientais ligadas às florestas no Brasil", destaca Ivone Namikawa, da área de Sustentabilidade Florestal da Klabin.

O evento foi a primeira oportunidade de reunir membros dos fóruns regionais para a troca de experiências e a revisão dos objetivos estratégicos do movimento. Entre os resultados do diálogo, destaca-se a indicação de que os participantes pretendem fazer uma avaliação conjunta para revisão do Código Florestal Brasileiro. "Ao cumprir o Código Florestal Brasileiro, respeitando áreas de preservação permanente e de reserva legal, as empresas de base florestal dão o exemplo de que é possível conciliar desenvolvimento econômico e conservação dos recursos naturais",

diz Carlos Alberto Mesquita, diretor executivo do Instituto BioAtlântica.

Com o intercâmbio de dados e informações entre empresas e ONGs, os fóruns regionais buscam a implantação das estratégias conjuntas de conservação da biodiversidade. "A criação de corredores ecológicos e de mosaicos florestais, combinando áreas nativas e monoculturas, são estratégias benéficas às plantações florestais", diz João Carlos Augusti, gerente de Meio Ambiente Florestal da Fibria.

Outros representantes de empresas florestais presentes no encontro destacaram a importância do diálogo com organizações socioambientais. "Nós abrimos toda a nossa área florestal para as ONGs, sem medo nenhum. Precisávamos desse entrosamento para crescer na área de conservação. E esse é o futuro, essa visão de que nós realmente temos que ser transparentes para a sociedade", afirmou Etsuro Murakami, diretor Florestal da Rigesa. "Estamos aqui por acreditar que só baseado no diálogo franco e aberto é que as partes irão demonstrar suas preocupações para chegarmos a uma direção comum", completou Sandro Morais, engenheiro químico da Cenibra.

16ª Reunião Técnica do PROTEF

Manejo de Pragas e Doenças Florestais



De 09 a 10 de novembro de 2010
Hotel Caverá - Alegrete, RS

Palestras e Atividades

Problemas fitossanitário em *Eucalyptus globulus* e *Eucalyptus dunnii*
Espécies de *Mycosphaerella* spp. e sua importância para eucalipto
Podridão do cerne de *Eucalyptus* spp.: Etiologia e danos ocasionados
Doenças da Acácia negra
Psilídeo-de-concha e de seu parasitóide em *Eucalyptus camaldulensis*
Bioecologia de *Thaumastocoris peregrinus* em diferentes condições
Formigas Cortadeiras (*Acromyrmex* spp.) em Áreas no RS
Situação atual das pragas exóticas em florestas de *Eucalyptus* spp.
Interação parasitóide – lagartas em plantações de eucalipto
Ocorrência de grilos em plantios de eucalipto no Paraná
Levantamento de possíveis insetos pragas em áreas da Stora Enso
Visita em campo: Áreas da empresa Stora Enso

Apresentação das empresas Stora Enso, Bayer, Dinagro, Heringer, Itaforte, PulsFog e Sana Agroárea

Apoio

STORAENSO



Mais informações

www.ipef.br