



3 IPEF firma protocolo para fomentar restauração florestal em SP

4 TECHS realiza reunião em região mais fria do Brasil

5 Programa de Certificação apresenta resultados e discute linhas de atuação

6 Programa de Proteção visita empresas filiadas no Uruguai

8 Programa Torre de Fluxo apresenta resultados inéditos

9 II Seminário sobre Manejo de Plantas Daninhas

11 A implantação do banco de germoplasma no SESC Serra Azul

Na foto, área experimental do TECHS no sul do Brasil

EXPEDIENTE

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

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF

Presidente

Germano Aguiar Vieira

Vice-Presidente

Aguinaldo José de Souza

Diretor Executivo

Luiz Ernesto George Barrichelo

Vice-Diretor Executivo

José Otávio Brito

Departamento de Ciências Florestais

Chefe

Mario Tomazello Filho

Vice-Chefe

José Leonardo de Moraes Gonçalves

IPEF Notícias

Coordenação

Luiz Ernesto George Barrichelo

Edição

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

Contatos

Caixa Postal 530 - CEP 13400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Telefone: +55 (19) 2105-8672

Fax: +55 (19) 2105-8666

E-mail: ipefnoticias@ipef.br

www.ipef.br/publicacoes/

Tiragem: 1200 exemplares

Gráfica: Editora Riopedrense

Distribuição gratuita.

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

O primeiro dos sete objetivos estatutários do IPEF é o de promover a integração entre universidades, centros de pesquisa, setor empresarial, instituições governamentais e não-governamentais. Esta integração é a razão de ser do Instituto, já que seu principal papel vem sendo realizar a ligação entre as necessidades das empresas e as pesquisas realizadas nas universidades.

Além disso, o IPEF sempre promoveu a aproximação do meio empresarial e as instituições governamentais, seja na proposição de ações, na busca por soluções ou na cooperação com o bem estar da sociedade. Neste aspecto se destacam a assinatura de um protocolo para conjugação de esforços entre IPEF, a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (SMA), a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e o World Resources Institute (WRI), na busca de um Plano Estratégico de Restauração Florestal para o Estado.

Ainda nesta vertente de cooperação com o governo, o IPEF em conjunto com a Klabin, Arborgen, ESALQ e Embrapa, com a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), representado pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC), trabalhou na publicação dos Descritores Mínimos para a Proteção de Cultivares do gênero *Pinus*, o que vai permitir o retorno de investimentos feitos em pesquisa na geração destes cultivares, tornando o país mais competitivo pelo estímulo destes investimentos.

Com relação as pesquisas em andamento em nossos programas cooperativos, destacamos uma série de reuniões realizadas no último bimestre. O **Programa Cooperativo sobre Torre de Fluxo (EUCFLUX)** realizou sua 15ª reunião, na qual relatou as empresas filiadas os resultados atingidos no monitoramento dos últimos sete anos.

Já o **Programa Cooperativo sobre Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico, Térmico e Biótico (TECHS)** realizou sua oitava reunião em Otacílio Costa (SC), na Klabin, para demonstrar o efeito do frio na produtividade dos eucaliptos plantados na região, além de apresentar os resultados obtidos na vigência do programa.

O **Programa Cooperativo sobre Certificação Florestal (PCCF)** também realizou sua reunião geral, que tratou, entre outros assuntos, dos Indicadores Genéricos Internacionais do FSC® (IGIs), os quais serão motivo da realização de um futuro workshop para as empresas filiadas ao programa.

Além das reuniões restritas aos filiados, os programas cooperativos procuram disseminar as informações obtidas através de eventos abertos ao público. Foi o caso do II Seminário sobre Manejo de Plantas Daninhas na Cultura do Eucalipto, realizado pelo IPEF e organizado pelo seu **Programa Cooperativo sobre Silvicultura e Manejo (PTSM)**, que contou com a participação de 78 profissionais.

Por fim, relatamos a expedição de 13.500 mudas para a composição do banco de germoplasma no projeto de silvicultura de espécies nativas do cerrado mato-grossense, realizado em parceria com o SESC Serra Azul na região de Nobres (MT), onde estão sendo realizadas coleta de dados e, em alguns experimentos, já é possível inclusive avaliar o crescimento das árvores nativas da região.

A todos uma boa leitura!



IPEF firma protocolo com IUCN, WRI e SMA para fomentar a recuperação florestal no Estado de São Paulo

O IPEF firmou na tarde do dia 7 de maio, na sede da Secretaria de Estado do Meio Ambiente (SMA/SP) em São Paulo (SP), um protocolo de intenções que visa a conjugação de esforços para a proposição de um Plano Estratégico de Restauração Florestal para o Estado de São Paulo, com o objetivo de implementar o Programa de Regularização Ambiental, o incremento da cobertura florestal e o fortalecimento da economia verde de base florestal.

O protocolo foi assinado em conjunto com a União Internacional para Conservação da Natureza (IUCN) e com o World Resources Institute (WRI), além da própria Secretaria de Meio Ambiente. Este protocolo visa:

1. Identificação de áreas prioritárias para a implantação de florestas visando à restauração de serviços ecossistêmicos, especialmente relacionados à conservação da água e da biodiversidade e à fixação de carbono e adaptação à mudança climática;
2. Apoio às iniciativas de recomposição de Reservas Legais e recuperação obrigatória de matas ciliares visando a regularização de imóveis rurais em relação à legislação florestal;
3. Definição de modelos de reflorestamento com espécies nativas, consorciadas ou não com espécies exóticas, de uso múltiplo, com viabilidade econômica e função ecológica;
4. Desenvolvimento de mecanismos de fomento ao plantio de florestas nativas ou com espécies nativas consorciadas com

“a inclusão do IPEF neste protocolo visa utilizar o conhecimento da silvicultura de espécies plantadas para a restauração de matas nativas, procurando apoiar o produtor rural na utilização econômica de suas áreas de preservação”

exóticas em áreas com vocação florestal visando à exploração econômica sob a forma de manejo sustentável, inclusive para a geração de excedentes para compensação de reservas legais de imóveis deficitários;

5. Proposição de instrumentos e estratégias que possibilitem a inclusão de pequenos proprietários rurais em atividades florestais de uso múltiplo;
6. Desenvolvimento de estudos sobre mercado para produtos florestais madeireiros e não madeireiros e respectivas cadeias produtivas;
7. Identificação de fontes de financiamento para o plantio de florestas e para o beneficiamento de seus produtos;
8. Proposição de plano de negócios para a implantação de polos florestais regionais, assegurando a participação de pequenos proprietários rurais;
9. Compatibilização de normas que regem a implantação de florestas em reservas legais e em áreas de preservação permanente consolidadas visando gerar segurança jurídica a projetos dessa natureza;

10. Identificação de estratégias para fortalecer pesquisas técnico-científica sobre silvicultura de espécies nativas, mediante a articulação de institutos de pesquisa, universidades e financiadores;

11. Construção de proposta de modelos de governança para implementação de Polos de Produção florestal regionalizados;

12. Desenvolvimento de metodologia para monitorar e avaliar os resultados e impactos do Plano; e

13. Integração de dados e informações geradas aos sistemas de informação estaduais.

No IPEF, as atividades serão gerenciadas pelo Grupo de Trabalho em Políticas Públicas (GTPP), coordenado pela pesquisadora Maria José de Brito Zakia. Para o prof. Luiz Ernesto George Barri-chelo, diretor executivo do IPEF e signatário do protocolo, *“a inclusão do IPEF neste protocolo visa utilizar o conhecimento da silvicultura de espécies plantadas para a restauração de matas nativas, procurando apoiar o produtor rural na utilização econômica de suas áreas de preservação”*. Na visão do IPEF, este projeto pode se estender também para o setor privado. *“Ao final deste projeto, podemos chegar a um modelo de utilização econômica destas áreas, o que levará as empresas privadas a incentivarem seus fomentados no enquadramento na legislação através desta proposta, que agrega benefícios para o meio ambiente, para o produtor e para a sociedade como um todo”*, acrescenta Barri-chelo.



TECHS realiza reunião na região mais fria do Brasil

Nos dias 15 e 16 de junho, foi realizada a 8ª Reunião Técnica-Administrativa do **Programa Cooperativo sobre Tolerância de Eucalyptus Clonais aos Estresses Hídrico, Térmico e Biótico (TECHS)**, com o objetivo de apresentar os resultados das pesquisas e discutir temas administrativos. A reunião contou com a participação de 44 profissionais entre engenheiros, professores, pesquisadores, e alunos de graduação e pós-graduação.

O **TECHS** estuda a interação entre genótipo, ambiente e manejo quanto à produtividade e aos aspectos ecofisiológicos que explicam a tolerância do eucalipto a estresses hídrico, térmico e biótico nos principais clones e regiões do Brasil e Uruguai, com aplicações em silvicultura, genética e proteção florestal. Desta forma, foram selecionados 18 clones de eucalipto (sete de clima tropical, sete de clima subtropical e quatro plásticos) que foram plantados em sítios experimentais em 34 locais no Brasil e dois no Uruguai.

Cada sítio do **TECHS** é composto por um ensaio “Clonal”, que

avalia o efeito da disponibilidade hídrica ao longo do gradiente climático regional e local, ao implementar sistemas de exclusão de chuva a fim de intensificar o efeito do estresse hídrico. Já o ensaio “Espaçamento”, avalia o estresse hídrico na sobrevivência e produtividade do plantio, ao longo de um gradiente de densidade de plantio de 13.000 a 500 árvores por hectare.

Durante a reunião os participantes tiveram acesso aos resultados da análise climática dos sítios do **TECHS** entre 2012 e 2014, o desenvolvimento dos clones e a consequente interação entre genótipo e ambiente, e o efeito do espaçamento de plantio sobre a produtividade nos clones entre os sítios.

Na manhã do segundo dia de atividades, os participantes realizaram uma visita de campo a área experimental da Klabin (23-KLO), sítio de clima subtropical, localizado em Otacílio Costa (SC). Durante a visita, os participantes puderam observar o desenvolvimento dos clones do **TECHS** na região mais fria do Brasil, em especial *Eucalyptus*

benthamii e *E. dunnii*, adaptados ao clima frio. Na parte da tarde, foram apresentados resultados de pesquisas específicas que estão em andamento, sobre o uso e eficiência do uso da luz nos 18 clones no sítio de Buri (SP), o efeito climático e genético sobre o balanço de carbono nos sítios especiais de Maranhão, Minas Gerais, São Paulo e Paraná, o efeito do estresse hídrico sobre a fisiologia dos clones em condições controladas, e o efeito de desfolhas sobre a produtividade. Além destes resultados, foi apresentado estudo onde estão sendo propostos modelos de crescimento híbridos para os clones tropicais, através de um doutorado realizado na North Carolina State University (NCSU).

A próxima reunião do **TECHS** está programada para o final de 2015 em sítios de clima tropical da região central do Brasil, com visita de campo em duas áreas experimentais. As apresentações e os resultados estão disponíveis as empresas filiadas na área do **TECHS** no IPEF Connect em <http://www.restrita.ipef.br>



Programa de Certificação realiza reunião geral e discute diversas linhas de atuação

Durante os dias 13 e 14 de maio, o **Programa Cooperativo sobre Certificação Florestal (PCCF)** realizou a sua 14ª Reunião Geral, em Indaiatuba (SP). Neste encontro foram apresentadas as principais atividades do programa de janeiro a maio, além de palestras temáticas como a de Maurem Alves (CMPC) que compartilhou uma atualização sobre o Plano Estratégico do FSC® BR, Estevão Braga (Suzano) que trouxe os principais resultados da reunião do Board of Directors (BoD) do FSC, e Luiz Tápia (Veracel) que apresentou o andamento dos projetos da ABNT e CERFLOR.

Tratando sobre o assunto de químicos, o Grupo de Trabalho em Químicos (Everton Soliman – Suzano; Jonas Salvador – Duratex; José Petrilli – Fibria; Mariane de Camargo – Klabin e Rafael Tiburcio – Veracel) trouxe as principais mudanças e expectativas do processo de derrogação. Já no painel dos Indicadores Genéricos Internacionais do FSC (IGIs), João Augusti (Fibria) atualizou os presentes acerca dos trabalhos do Comitê de Desenvolvimento de Padrões, que será responsável por construir os Padrões Nacionais, adaptando nacionalmente os IGIs.

Teve destaque nesta reunião a Oficina dos IGIs, na qual os participantes foram divididos em cinco grupos temáticos (Trabalhista, Econômico e Operacional, Monitoramento, Social e Ambiental) e discutiram critérios relevantes dos

indicadores, com o objetivo de propor adaptações desta norma para o contexto nacional.

Por fim, a coordenadora executiva do programa, Kaliana Tanganelli (IPEF) apresentou e discutiu com a plenária o plano de trabalho do **PCCF** para o 2ª semestre desse ano, e os convidados externos, Alexander Vervuurt e Luciana Antunes, apresentaram os resultados dos seus trabalhos de consultoria sobre a elaboração da norma ISO COC 38001 e o Estudo de Benchmarking, respectivamente.

Consultas Públicas

Neste bimestre o **PCCF** participou de quatro importantes consultas públicas do FSC, analisando e construindo comentários sobre a Categoria 3 da Avaliação Nacional de Risco Centralizada (CNRA), o Plano Estratégico Global 2015-2020 do FSC Internacional, a estratégia para Serviços Ecossistêmicos e o ADV-40-005-21, que regulamenta a eliminação da Avaliação de Risco Interina, e as regras de transição para a norma revisada FSC-STD-40-005 V3-0 (requisitos para comprar madeira controlada).

Indicadores Genéricos Internacionais – IGIs

Em junho o FSC aprovou a versão final dos IGIs, que são indicadores internacionais a serem utilizados para desenvolver ou adaptar nacionalmente os Padrões de Manejo Florestal do FSC.

Para contribuir de maneira alinhada com essa adaptação, o **PCCF** organizará um workshop com as suas filiadas, a fim de analisar os demais indicadores dos IGIs, semelhante ao que foi realizado durante a 14ª Reunião Geral.

Os resultados dessa reunião serão compartilhados com os representantes da Câmara Econômica no Comitê de Desenvolvimento de Padrões, como forma de contribuir para as adaptações necessárias dos Padrões Nacionais.

Outras reuniões

O **PCCF** também participou da segunda reunião de 2015 da Comissão de Estudos Especial sobre Manejo Florestal (CEE-103), da ABNT, e da reunião extraordinária da Comissão Técnica do CERFLOR. Nesses encontros foram apresentados o status dos projetos relacionados às normas brasileiras, repassadas as principais discussões da reunião de especialistas sobre a norma ISO COC 38001 - que aconteceu no mês de março em Salvador (BA), bem como as próximas etapas de elaboração desta norma.

Nos dias 24 e 25 de junho, o **PCCF** também esteve presente na Assembleia Geral Ordinária do FSC Brasil, onde foi discutido e deliberado sobre o Plano Estratégico FSC Brasil 2015/2020, através de dinâmicas de grupo e discussões, e eleitos representantes para instâncias diretas do FSC BR.

Programa de Proteção realiza visita técnica à empresas uruguayas Montes del Plata e Forestal Oriental

Como parte das atividades do **Programa Cooperativo sobre Proteção Florestal (PROTEF)**, durante os dias 22 a 26 de junho, as empresas filiadas Montes del Plata e Forestal Oriental (UPM) receberam a visita dos pesquisadores prof. Carlos Wilcken (FCA/UNESP) e Luís Renato Junqueira (IPEF), respectivamente coordenadores científico e executivo do programa. Nesta ocasião foi realizada em cada empresa apresentações sobre o andamento das pesquisas conduzidas no Brasil e demais informações relevantes sobre o **PROTEF**, principalmente os programas de controle biológico para vespa-de-galha e percevejo bronzeado.

A visita à empresa Montes del Plata ocorreu em suas áreas próxi-

“É sempre muito importante este tipo de contato, quando o Programa vai até suas empresas filiadas”

mas a cidade de Fray Bentos, a oeste do Uruguai. Estiveram presentes durante as atividades de campo, o gerente de pesquisa Martim Terra juntamente com Cláudio da Silva e Laura Amaral, membros da equipe de pesquisa da empresa.

Na empresa Forestal Oriental (UPM) foram visitadas as áreas da empresa próximas à cidade Paysandú, acompanhando desde seu processo de produção de mudas até plantios recentes no campo. Durante as atividades na empresa

estiveram presentes Ricardo Methol e Federico Argimón, respectivamente gerentes de pesquisa e viveiro, juntamente com os integrantes da equipe de pesquisa Rossana Reyna e Carmelo Centurión.

Para Luís Renato *“é sempre muito importante este tipo de contato, quando o Programa vai até suas empresas filiadas. Foi uma semana muito proveitosa na qual tivemos oportunidade para discutir melhor sobre os problemas e desafios encontrados pelas empresas florestais uruguayas para então indicar e buscar soluções visando o atendimento de suas demandas”*.

Mais informações sobre o **PROTEF** podem ser obtidas no site do IPEF em <http://www.ipef.br/protef/>

Pesquisador da Universidade de Pretória conhece projetos do PROTEF

Durante os dias 17 a 20 de junho esteve em visita ao Brasil o pesquisador sul-africano Brett Hurley, professor da Universidade de Pretória (África do Sul) e pesquisador associado do Forestry and Agricultural Biotechnology Institute (FABI), instituto com papel semelhante ao IPEF naquele país. Suas especialidades são na área de entomologia florestal com foco principal para controle biológico por meio da utilização de parasitoides.

Nesta ocasião, prof. Hurley pode conhecer as instalações do Laboratório de Controle Biológico de Pragas Florestais (LCBPF) na Unesp campus de Botucatu (SP), incluindo as novas salas dedicadas à criação

em laboratório do novo parasitoide da vespa-de-galha, os quais foram enviados no início do ano ao Brasil por sua equipe na FABI. Na oportunidade, o pesquisador ministrou uma palestra para os estudantes sobre as pesquisas em andamento na FABI, no que diz respeito ao controle pragas exótica do eucalipto.

Além das atividades organizadas em laboratório, realizou-se uma visita técnica no sul do Estado de São Paulo em plantios de eucalipto que apresentavam ataque da praga conhecida como gorgulho-do-eucalipto. A visita teve como objetivo apresentar ao pesquisador de forma mais prática os desafios e situação atual em decorrência de

áreas atacadas pelo inseto. A visita foi esclarecedora pois, na África do Sul, o gorgulho tem sido considerado praga importante aos plantios comerciais de eucalipto, o que possibilitou a troca de informações e experiências entre os países.

Outro ponto importante sobre a visita foi a maior interação entre os pesquisadores do **PROTEF** com a FABI, uma vez que ambas as instituições são membros do Projeto Internacional para Controle Biológico de Pragas do Eucalipto (BiCEP). Sendo um dos principais pontos desta parceria a troca de informações e experiências entre os países, além da cooperação na realização de pesquisas que interessam aos países participantes.

Programa de Silvicultura e Manejo participa do II Mestres do Campo Florestas

Foi realizado nos dias 12 e 13 de maio, no município de Sete Lagoas (MG) o II Mestres do Campo Florestas, evento organizado pela TIMAC Agro, empresa produtora de fertilizantes do Grupo Roullier. O encontro contou com a presença de 35 participantes, sendo composto por profissionais de empresas do setor florestal, consultores, estudantes e professores. Participaram desse evento o coordenador executivo do **Programa Cooperativo sobre Silvicultura a Manejo (PTSM)**, José Carlos Arthur Junior, e a estudante de mestrado e bolsista do programa, Estela Covre Foltran.

A programação do evento abordou apresentações sobre resultados técnicos de trabalhos com fertilizantes fosfatados conduzidos pelas empresas florestais ArcelorMittal BioFlorestas, Plantar Florestal e Gerdau. Duas pesquisas em condução foram apresentadas, uma sobre o efeito protetor do produto *Fertiactyl* sobre plantas de eucalipto que receberam deriva de *glyphosate*, e a segunda



sobre fertilizantes fosfatos que esta em condução pelo **PTSM**. Complementando o programa, a Timac apresentou duas novas tecnologias de produtos destinados a fertilização potássica e a proteção de plantas sob deriva de herbicidas.

Estela apresentou a pesquisa “Eficiência de fertilizantes solúveis e pouco solúveis, com ou sem complexação com substâncias húmicas em plantações de eucalipto”, que é realizada em parceria do **PTSM** e a Timac Agro. O estudo esta em condução na Estação Experimental de

Ciências Florestais de Itatinga desde 2012 e já foi publicada parcialmente na dissertação do estudante José Henrique Bazani. Para Estela, “essas reuniões são importantes para sempre buscarmos a visão holística do setor. O ambiente florestal é muito complexo e devemos aliar a prática do dia-a-dia vivenciada pelo produtor com a pesquisa realizada na academia para que possamos seguir em frente de maneira sustentável e eficiente”.

A apresentação esta disponível no IPEF Connect do **PTSM** (<http://www.restrita.ipef.br/>).

Coordenador executivo do PTSM fala sobre produção florestal em Goiás

A convite da Universidade Federal de Goiás (UFG), José Carlos Arthur Junior (IPEF), coordenador executivo do **PTSM**, participou do 1º Workshop de Agronegócios do Sudoeste Goiano, realizado de 08 a 14 de junho, durante a 43ª Exposição Agropecuária de Jataí, em Jataí (GO). O evento contou com a participação de personalidades importantes como o jornalista Paulo Henrique Amorim, o sócio

proprietário do grupo JBS, Junior Friboi, e o comentarista econômico e financeiro do Canal Rural, Miguel Daoud.

Arthur relata que “foi grande o desafio de falar sobre plantios florestais para um público de produtores rurais. Num estado predominantemente produtor de grãos e de pecuária, os produtores rurais nem sempre tem conhecimento das vantagens dos plantios florestais”. O título de sua

apresentação foi “Produção florestal no estado de Goiás”, realizada no dia 09 de junho. “Há claramente informações difundidas erroneamente sobre a cultura florestal, principalmente sobre o eucalipto. É um estado que possui demanda por madeira destinada principalmente a secagem de grãos, e certamente pelas condições edafoclimáticas e necessidade, será um estado produtor de florestas num futuro próximo”, completa.

15ª reunião do Programa Torre de Fluxo apresenta resultados inéditos

Entre os dias 18 e 19 de junho de 2015 foi realizada a 15ª reunião técnico-científica do **Programa Cooperativo sobre Torre de Fluxo (Eucflux)**, na UNESP em Botucatu (SP), e contou com a presença de alunos de pós-graduação, engenheiros, professores e pesquisadores, tendo sido coordenada pelos pesquisadores Yann Nouvellon (CIRAD), Jean-Paul Laclau (CIRAD) e José Luiz Stape (Suzano).

O **Eucflux** teve início em fevereiro de 2008, com a instalação de uma torre de fluxo de 36 metros de altura, em uma floresta de seis anos de *Eucalyptus grandis* (origem seminal) que foi cortada com 7 anos e reformada, estadando o novo plantio clonal com 3 anos. O programa tem três linhas básicas de pesquisa: i) a torre de fluxo em si, estimando o fluxo de carbono, água, energia numa rotação completa de um plantio de eucalipto típico do Estado de São Paulo; ii) os processos geobioquímicos, uso de água e o sistema radicular; e iii) a variabilidade da fisiologia aérea, radicular e de balanço de carbono entre 14 clones de eucalipto e dois materiais seminais.

Durante a reunião, Stape fez uma síntese do **Eucflux**, sua evolução

em termos de linhas de pesquisa e a excelente cooperação entre os institutos nacionais e internacionais via IPEF, USP e UNESP. Em seguida, Yann apresentou os resultados dos fluxos de carbono e água de 2008 a 2014, mostrando o efeito da colheita sobre os fluxos e evidenciando que, em menos de um ano, a floresta já apresentava balanço de carbono positivo, ou seja, absorvendo mais carbono do que liberando. Mostrou ainda a comparação entre os clones, que mostram distintos padrões de copa e balanço de carbono.

Jean-Paul mostrou o efeito do desenvolvimento da floresta sobre a dinâmica da água no solo em pro-

fundidade de 2008 a 2014, e Stape apresentou os resultados do desenvolvimento inicial dos genótipos em estudo na área, mostrando grande variabilidade na produtividade e estrutura do dossel. Houve ainda, a apresentação de Gilles Chaix (CIRAD) que mostrou a aplicação de técnicas de avaliação da qualidade da madeira nos genótipos do Eucflux.

A próxima reunião será realizada no primeiro semestre de 2016, onde as empresas filiadas terão acesso ao banco de dados completo. As apresentações e resultados demonstrados estão à disposição dos filiados na área do **Eucflux** no IPEF Connect, em <http://www.restrita.ipef.br/>





II Seminário sobre Manejo de Plantas Daninhas na Cultura do Eucalipto

Promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), através do **Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM)**, o “II Seminário sobre manejo de plantas daninhas na cultura de eucalipto” foi realizado nos dias 26 e 27 de maio, no anfiteatro do Departamento de Ciências Florestais e na Fazenda Areão (Esalq/USP), em Piracicaba (SP). O evento foi coordenado pelos engenheiros José Carlos Arthur Junior (IPEF) e Carla Arianne Papai Lobato (Esalq/USP), assim como pelo prof. José Leonardo de Moraes Gonçalves (LCF/Esalq/USP), e contou com a participação de 78 profissionais, entre eles, engenheiros florestais e agrônomos, estudantes, técnicos florestais e agrícolas, produtores rurais e profissionais das empresas associadas ao IPEF. O principal objetivo foi trazer informações pertinentes sobre o manejo de plantas daninhas na cultura do eucalipto, os métodos de controle, os herbicidas utilizados e suas aplicações, a tecnologia de aplicação e a segurança na utilização de herbicidas.

No evento foram abordados temas como, “Racionalização ope-

racional e econômica das práticas de controle das plantas daninhas”, “Aplicação de herbicida pré-plantio em áreas de reforma pesada, utilizando Skidder adaptado”, “Manejo da matocompetição na Fibria”, “Manejo integrado de plantas daninhas na cultura do eucalipto”, “Tecnologia e segurança de aplicação de herbicidas”, “Comportamento de herbicidas no ambiente”, “Manejo de Plantas Daninhas na cultura do Eucalipto”, “Legislação sobre defensivos agrícolas” e “Experimentação com herbicidas”.

Os palestrantes dessa segunda edição foram diversificados, entre professores, pesquisadores, engenheiros das empresas florestais filiadas ao **PTSM**, prestadores de serviço, produtores de herbicidas, e o representante da ANDEF, os quais proporcionaram excelentes apresentações e discussões nas duas mesas de debates organizadas.

No segundo dia do evento, foi organizado demonstrações práticas de calibração de equipamentos e de aplicação de herbicidas com equipamentos de precisão pela Herbicat, além da apresentação de

produtos para a área florestal pela patrocinadora Syngenta.

Para Rafael Augusto Soares Tibúrcio (Veracel), “os assuntos abordados foram muito importantes e diversificados. Os temas foram práticos e auxiliarão muito no trabalho”. Referente a demonstração do segundo dia, Rafael considerou que “o dia de campo foi muito bom, além das apresentações, foi um momento para conversas e troca de informações entre os participantes”.

Já para Arthur, coordenador executivo do **PTSM**, “o uso de agroquímicos em plantios florestais é fundamental. Num momento de escassez de mão de obra e elevação de custos de produção, se faz necessário o uso de novas tecnologias, seja de produto ou de equipamentos de aplicação. Além disso, é importante trazer discussões sobre esse tema, pois a pressão pela restrição de uso de agroquímicos, seja pela sociedade ou por órgãos certificadores, é crescente e faz com que se busque alternativas”.

As apresentações do evento estão disponíveis para os profissionais das empresas filiadas ao PTSM no IPEF Connect em <http://www.restrita.ipef.br/>.





Programa de Mecanização e Automação visita a Três Lagoas Florestal

O **Programa Cooperativo sobre Mecanização e Automação Florestal (PCMAF)** visitou a Il Três Lagoas Florestal, realizada no município de Três Lagoas (MS), que ocorreu entre os dias 02 e 05 de junho, com a participação de mais de 50 expositores. Algumas das novidades e equipamentos apresentados na feira estão citadas a seguir.

Vermeer

Para a feira, a Vermeer trouxe dois modelos de picadores, o WC 2300 e o HG 8000 cx. O primeiro modelo apresenta largura do sistema de corte de 86 cm, velocidade de 1169 rpm, largura da mesa de alimentação de 248 cm, potência máxima de 440 hp, consumo máximo de 85,6 l h⁻¹. O segundo com potência máxima de 950 hp, consumo máximo de 173 l h⁻¹, largura da mesa de alimentação de 181 cm, altura máxima de alimentação de 127 cm e velocidade de rotação do tambor de 1000 rpm, utilizando esteiras modelo D6.

Dinamac

A empresa trabalha com garras florestais, traçadoras, sucateiras e garra skidder, além de rotatores hidráulicos. Para a feira, a empresa trouxe suas opções em garras. Seus modelos apresentavam áreas de até 1,50 m e capacidades de carga ultrapassando 12,5 t.

John Deere

A John Deere trouxe, dentre outros equipamentos, um Skidder, um Feller Buncher e um harvester. O Feller Buncher, lançamento na

feira, apresenta potência máxima de 300 hp, raio de corte máximo igual a 8,8 m, e mínimo igual à 4,0 m, com três opções de Cabeçote: FR21B, FS22B e FR22B. É capaz de carregar até 5,8 t. Seu tanque tem capacidade para 1080 l. Sua velocidade média é de 4,2 km h⁻¹. O conjunto Harvester apresentado era composto pelo modelo 210G LC, uma escavadeira, com cabeçote Waratah 215E. A máquina base conta com potência líquida de 159 hp e alcance máximo de 9,92 m. O cabeçote apresenta as seguintes especificações: Largura máxima de abertura 1,65 m. Diâmetro máximo de corte 55 cm, comprimento do sabre 67 cm, velocidade da corrente, 40 m s⁻¹. Velocidade de alimentação, 5 m s⁻¹.



Apoiotec

A empresa trouxe à feira suas novidades resultantes de estudos das necessidades em tecnologia de aplicação para a área florestal. Seus produtos são frutos de parcerias com demais empresas do setor e visam otimizar a especialidade de cada um de seus parceiros para oferecer soluções assertivas. Para a feira a Apoiotec trouxe, dentre outras soluções, seu pulverizador

em barras com sistema de corte de seção e navegação por barra de luz. O equipamento agrupou a tecnologia de aplicação já oferecida pela Apoiotec com o pulverizador de barra longa com o sistema de navegação e controle de seções, desenvolvido em parceria com a Verion. O resultado é um sistema que registrada em tempo real a área trabalhada e interrompe o funcionamento de seções quando há sobreposição em campo. A tecnologia também permite a minimização de falhas de aplicação em campo, economizando tempo, recursos e aumentando a qualidade das atividades.

Verion

A empresa que desenvolve novas tecnologias para a área florestal trouxe para feira seus dois novos produtos o sistema dosador de isca formicida e o sistema GIC (Gestão de Informações do Campo). O primeiro permite é capaz de regular a dosagem das iscas de modo intermitente e a configuração de sobredoses que serão aplicadas pelo operador ao avistar os formigueiros. A grande vantagem deste sistema é que a aplicação da dose intermitente é realizada a partir do real espaçamento configurado e a calibração das doses é feita pelo peso do produto, garantindo dosagens corretas.

Maiores informações sobre os equipamentos descritos podem ser obtidas pelos filiados do programa no IPEF Connect, na área do **PCMAF** ou na próxima edição do informativo mensal do programa.

Concluída a implantação do banco de germoplasma no SESC Serra Azul

O projeto de silvicultura de espécies nativas do cerrado mato-grossense iniciou em 2012 com o objetivo principal de desenvolver a silvicultura de espécies nativas existentes na área do SESC Serra Azul. Para alcançar tal objetivo, foram planejados o levantamento da vegetação e características edafoclimáticas da região, a disponibilização de material genético, a silvicultura comercial do cerrado mato-grossense e a restauração da vegetação do cerrado. A condução do projeto conta com uma equipe multidisciplinar composta pelos professores Mario Teixeira de Moraes (UNESP), Pedro Henrique Brancalion e Pablo Vidal Torrado (ESALQ/USP), e o pesq. Paulo Henrique da Silva (IPEF).

No levantamento de solos foram identificados quatro tipos predominantes: Latossolos, Plintossolos, Neossolos Litólicos e Cambissolos. Já no levantamento florístico, foram

identificadas mais de 230 espécies nativas, sendo que Angico branco, Aroeira, Baru, Carvoeiro, Cedro, Copaíba, Gonçalves-Alves, Louro Pardo e Tingui foram espécies indicadas como potenciais e que tiveram testes de progênies implantados, compondo o banco de germoplasma.

Durante os anos de 2012 e 2013 foram selecionadas e colhidas as matrizes das espécies potenciais. As sementes foram enviadas para o IPEF, aonde também foram produzidas as mudas.

Duas expedições de mudas foram realizadas para o viveiro de espera do SESC Serra Azul, na região de Nobres (MT), aproximadamente 150 quilômetros de Cuiabá. Na primeira expedição, ocorrida em janeiro de 2014, foram enviadas cerca de 3.100 mudas. Já na segunda, foram expedidas 12.400, não restando mais mudas do projeto no viveiro do IPEF.

As implantações iniciaram em janeiro de 2014, com o teste de progênies de Tingui, seguido dos testes com Angico-branco e Copaíba, em abril; Baru, em outubro; Cedro e Louro-pardo, em novembro; e por fim, Aroeira e Gonçalves-alves, em fevereiro de 2015. Dos oito testes de progênies, seis foram implantados em um sistema que permite avaliar o efeito do espaçamento no crescimento e na forma das árvores. A coleta de dados está sendo conduzida e em alguns experimentos já é possível avaliar o crescimento.

O projeto contou com a participação de diversos estudantes de graduação e pós-graduação da USP e da Unesp, e está sendo conduzido atualmente pelo eng. Henrique Freire de Andrade, que já foi estagiário do projeto, juntamente com o doutorando Hugo Rodrigo Macedo (Unesp).



Scientia Forestalis publica 24 trabalhos inéditos na área florestal

Desde a sua fundação em 1968, o IPEF se preocupa em divulgar os trabalhos produzidos pelas suas pesquisas realizadas. Assim, em 1970 surgiu o então Revista IPEF, que até o número 48/49 continuou com esta função. A partir da década de 80 a revista começou a receber trabalhos científicos de outras instituições ligadas ao setor florestal, deixando de ser uma revista institucional e tornando-se uma revista aberta à sociedade florestal. A partir do nº 50, em 1996, a revista sofreu profundas alterações, inclusive com a mudança do nome para Scientia Forestalis (ISSN 1413-9324), tendo disponíveis todos seus artigos na íntegra no site do IPEF.

Na sua edição nº 106 de junho de 2015, a revista Scientia Forestalis publicou 24 artigos inéditos na íntegra, que podem ser lidos diretamente pelo navegador e, em breve, no formato PDF, no endereço <http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/nr106.asp>



Nova tecnologia de viveiros da CMPC tem artigo publicado em revista internacional

Uma parceria tecnológica ocorrida entre a CMPC Celulose Rio-grandense e a Esalq/USP, através de programa de estágios da empresa, produziu um artigo científico que foi publicado no mês de maio de 2015 na revista australiana “Journal Australian Forestry”. Com o título “The use of mini-tunnels and the effects of seasonality in the clonal propagation of Eucalyptus in a subtropical environment”, o artigo descreve o trabalho que acompanhou durante um ano o uso do estufim em diferentes clones de eucalipto, multiplicados vegetativamente em um ambiente subtropical.

O trabalho foi realizado no viveiro florestal da Barba Negra, de propriedade da CMPC. O estágio foi feito por Alan Batista, ex-aluno da Esalq, que hoje é responsável por Assuntos Florestais na Ibá (Indústria Brasileira de Árvores). Para Alan, “o programa de estágio da CMPC foi fundamental para sua formação profissional, podendo vivenciar um projeto que teve início, meio e fim e que pode ser considerado um bom exemplo da parceria universidade-empresa, que o

pais tanto precisa para aumentar seu nível de inovação tecnológica”.

A professora Luciana Duque (Esalq/USP) lembra que desde o projeto experimental, que foi desenvolvido com o apoio do consultor em propagação vegetativa da Assistech, Teotônio de Assis, até a publicação do artigo no Australian Forestry, foram quatro anos de trabalho duro, desde os experimentos montados na empresa, passando pela defesa de estágio e monografia do estudante, até o fechamento com a publicação do artigo.

Para Glêison dos Santos, coordenador de tecnologia e desenvolvimento do grupo CMPC, “o grande diferencial do trabalho de estufim foi que as experimentações foram tão robustas que em menos de 18 meses de trabalho, ocorreu a transferência de tecnologia da área de pesquisa, para a área operacional de viveiro”. Esse foi um “case” de sucesso, pois é raro uma transferência tecnológica ocorrer de maneira tão rápida em uma empresa do porte da CMPC.


Franco Quevedo, coordenador de viveiros da CMPC, relembra

que o envolvimento da CMPC foi tão forte com o projeto, que até mesmo o nosso gerente de planejamento e desenvolvimento, Rodrigo Alarcón, que recentemente havia chegado do Chile, rapidamente aderiu ao estudo e ajudou a projetar vários modelos da estrutura de estufim, até que se chegou à versão definitiva que hoje está sendo utilizada comercialmente no viveiro.

Dentre os principais resultados proporcionados pelo uso do estufim em minijardins clonais, estão o aumento da produção de miniestacas/minicepa/mês, a redução da área foliar das miniestacas (e consequente diminuição da perda de água) e o aumento do enraizamento para alguns clones de eucalipto (principalmente durante os meses mais quentes do ano). Também, é possível conseguir o controle total do fungo Oidium, que é um dos principais problemas para o manejo de minijardins clonais.

O artigo pode ser acessado na íntegra no site: <http://www.tandfonline.com/eprint/NFeHqWyE6p9ZJYXNrrnj/full>





Artigo demonstra a importância dos tratos culturais em plantios de restauração da Mata Atlântica

Áreas degradadas resultantes de processos de desmatamento apresentam barreiras físicas, químicas ou biológicas que impedem os processos sucessionais de ocorrerem naturalmente. Assim, para reduzir ou eliminar esses estresses ambientais, práticas silviculturais similares às aquelas aplicadas em florestas plantadas monoespecíficas, como preparo de solo, fertilização e controle de gramíneas invasoras, podem ser uma ferramenta para aumentar o sucesso de plantios de restauração. Com essa fundamentação, o IPEF e a Petrobrás estabeleceram um projeto sobre Modelos de Recuperação de Áreas

Degradadas. A instalação ocorreu em março de 2004 na Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi (ESALQ/USP).

Trabalhando nesse projeto, a pesquisadora Ana Paula Ferez concluiu sua dissertação de mestrado em 2010, estudando o estoque de carbono em plantios florestais com espécies nativas submetidas a dois níveis de manejo silvicultural. Em um deles, o manejo foi o usualmente aplicado no Estado de São Paulo para plantios de restauração com pequena fertilização fosfática na base e controle de matocompetição na linha no primeiro ano; e o outro foi mais intensivo, com

fertilizações de plantio e cobertura e controle total de plantas daninhas até fechamento da copa.

Estes resultados foram publicados recentemente na revista *Forest Ecology and Management* com o título “Silvicultural opportunities for increasing carbon stock in restoration of Atlantic forests in Brazil”. O artigo descreve o efeito positivo do manejo silvicultural intensivo na elevação do sequestro e estoque de carbono em plantios de espécies nativas da Mata Atlântica visando a restauração florestal. O trabalho original pode ser acessado pelo link <http://dx.doi.org/10.1016/j.foreco.2015.04.015>

IPEF e demais entidades apoiam MAPA na Metodologia de Proteção de Cultivares para *Pinus*

A Lei de Proteção de Cultivares foi sancionada, em abril de 1997, com o objetivo de fortalecer e padronizar os direitos de propriedade intelectual. De acordo com a legislação, cultivar é a variedade de qualquer gênero ou espécie vegetal, que seja claramente distinguível de outras conhecidas por uma margem mínima de características descritas, pela denominação própria, homogeneidade, capacidade de se manter estável em gerações sucessivas, além de ser passível de utilização.

A nova cultivar é aquela que não tenha sido oferecida à venda no Brasil há mais de 12 meses, em relação à data do pedido de proteção, e em outros países, com o consentimento do dono, há mais de seis anos, para espécies de árvores. As cultivares

passíveis de proteção são as novas e as essencialmente derivadas de qualquer gênero ou espécie.

A duração da proteção de uma cultivar vigora a partir da data de concessão do Certificado Provisório de Proteção, pelo prazo de 18 anos para espécies florestais. Decorrido o prazo de vigência do direito de proteção, a cultivar cai em domínio público e nenhum outro direito poderá obstar sua livre utilização.

Em dezembro de 2012, a Arborgen e o IPEF, iniciaram a formação de um grupo visando à preparação da tabela de descritores para espécies de *Pinus*. Na ocasião, foi realizado um convite para que as demais empresas associadas do IPEF e instituições congêneres participassem do processo. O grupo foi finalmente

formado, com IPEF, Klabin, Arborgen, ESALQ e Embrapa, com a coordenação do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), representado pelo Serviço Nacional de Proteção de Cultivares (SNPC).

Como resultado deste trabalho, foi publicado no Diário Oficial da União do dia 19 de maio de 2015, os Descritores Mínimos para a Proteção de Cultivares do gênero *Pinus*, que pode ser acessado pelo endereço <http://www.agricultura.gov.br/vegetal/registros-autorizacoes/protecao-cultivares/formularios-protecao-cultivares>, escolhendo a opção “Florestais” no item “Formulário 3 - Espécies em regime de proteção: instruções de DHE e tabela de Descritores Mínimos”.



Programa de Atualização em Gestão Florestal (PAGEF)

MÓDULO 1 - Avaliação de Ativos Florestais
Dias 13 e 14 de julho de 2015

MÓDULO 2 - Planejamento Estratégico da Produção Florestal
Dias 16 e 17 de julho de 2015

MÓDULO 3 - Quantificação e Qualificação da Biomassa com LIDAR
Dias 20 e 21 de julho de 2015

MÓDULO 4 - Gestão da Informação Florestal em Bancos Relacionais
Dias 23 e 24 de julho de 2015

Local

Sala de Treinamento do IPEF - Unidade Monte Alegre
Via Comendador Pedro Morgante, 3500 - Piracicaba (SP)

Inscrições e mais informações

Telefone: (19) 2105-8602

E-mail: eventos@ipef.br - <http://www.ipef.br/eventos>

Descontos para inscrições em diversos módulos!