IPEF Notícias

Nº 226 - março/abril - 2014

Ano 40

3 Sistema traz novidades no processo editorial do IPEF

5 Iniciado o processo de importação do inimigo natural da vespa-da-galha

7 Programa de Certificação articula empresas para consultas do FSC®

9 Implantados primeiros experimentos no Refúgio Ecológico do Sesc

12 TECHS inicia amostragem destrutiva de seus clones

13 Publicado estudo sobre o uso de resíduos florestais

14 PPPIB realiza importante calibração de equipamentos

Na foto, luz e sombras nas folhas de eucalipto

IPEF Notícias

Expediente

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

Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF
Presidente
Germano Aguiar Vieira
Vice-Presidente
Aguinaldo José de Souza
Diretor Executivo
Luiz Ernesto George Barrichelo
Vice-Diretor Executivo
José Otávio Brito

Departamento de Ciências Florestais
Chefe
Mario Tomazello Filho
Vice-Chefe
José Leonardo de Moraes Gonçalves

IPEF Notícias
Coordenação
Luiz Ernesto George Barrichelo
Diagramação e Projeto Gráfico
Luiz Erivelto de Oliveira Júnior
Estagiária de Jornalismo
Beatriz Bernardino dos Santos

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: 1000 exemplares
Gráfica: Editora Riopedrense

Distribuição gratuita.
Reprodução permitida desde que citada a fonte.

Editorial

O último bimestre foi marcado por uma série de importantes reuniões. Pelo lado institucional do IPEF, o grande destaque foi a realização de sua 46ª Assembléia Geral Ordinária, que reune todas as empresas associadas para prestação de contas, demonstração de atividades e definição dos passos futuros do Instituto.

Além desta, foram realizadas as reuniões do **Programa Cooperativo em Melhoramento Florestal (PCMF)**, para demonstração de resultados e tomadas de decisão sobre o programa, do **Programa Cooperativo em Certificação Florestal (PCCF)**, para articulação das empresas em face das consultas públicas abertas pelo FSC® e preparação para a Assembléia Geral do selo. Também foram realizadas reuniões do projeto sobre restauração da Mata Atlântica e quantificação do sequestro de carbono, realizado em parceria com a CESP e diversas instituições, e a reunião conjunta com a Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo, onde foram detalhadas informações do projeto sobre a viabilidade do uso econômico de florestas nativas no Estado.

Além destas importantes reuniões, o bimestre foi marcado pelo lançamento da nova ferramenta de submissão de artigos científicos a Editora do IPEF, em especial para a revista Scientia Forestalis. Ferramenta esta que promete agilizar e facilitar o trabalho dos autores para a publicação de seus estudos em nossa revista científica.

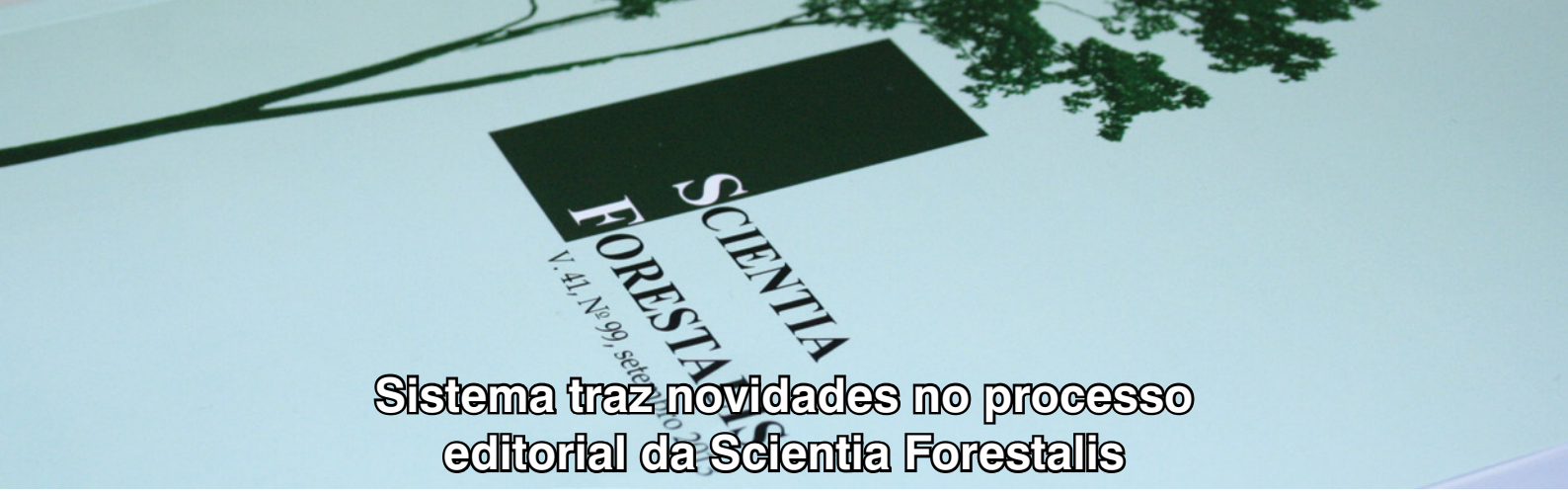
Outro assunto que merece destaque é o início do processo de importação pelo **Programa Cooperativo em Proteção Florestal (PROTEF)** do parasitóide que irá combater a vespa-da-galha do eucalipto. Este parasitóide irá passar pelo período de quarentena em laboratório da Embrapa Meio Ambiente e será estudado na parceria de sucesso entre IPEF, Unesp e Embrapa Florestas. Nossas expectativas são de que, em um futuro próximo, possamos ter em mãos uma forma eficaz de combate a esta praga que tanto prejudica a silvicultura nacional.

Os meses de março e abril também foram marcados pela realização de dois concorridos cursos no IPEF. Foram os cursos sobre o software Selegen, amplamente utilizado na área de melhoramento, e sobre manejo de plantas daninhas, tema sempre muito necessário no meio florestal.

Já nas portas de maio, o IPEF finalizou o processo de contratação de mais um talento para sua equipe. Trata-se do eng. Arthur Vrechi, que irá compor a equipe técnica do **Programa Cooperativo em Monitoramento Ambiental em Microbacias (PROMAB)**.

Todo este intercâmbio de informações, envolvendo meio acadêmico, meio empresarial, sociedade civil e orgãos governamentais, é a forma na qual o IPEF procura transmitir seus estudos e descobertas, a fim de colaborar na manutenção e ampliação da nossa produtividade florestal, na proteção de nosso meio-ambiente e na inclusão social.

A todos uma ótima leitura!



Sistema traz novidades no processo editorial da Scientia Forestalis

Em busca de melhorias na qualidade e modernização no processo editorial do periódico trimestral Scientia Forestalis, do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), a coordenação da revista divulgou no dia 28 de abril sua nova ferramenta de trabalho, o software livre conhecido como Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER).

O SEER é um sistema de editoração eletrônica, ou seja, gerencia todo o processo editorial da revista. Este software facilita e organiza cada etapa do processo, possibilitando melhores resultados nos trâmites de cada artigo, da fase inicial até a sua publicação.

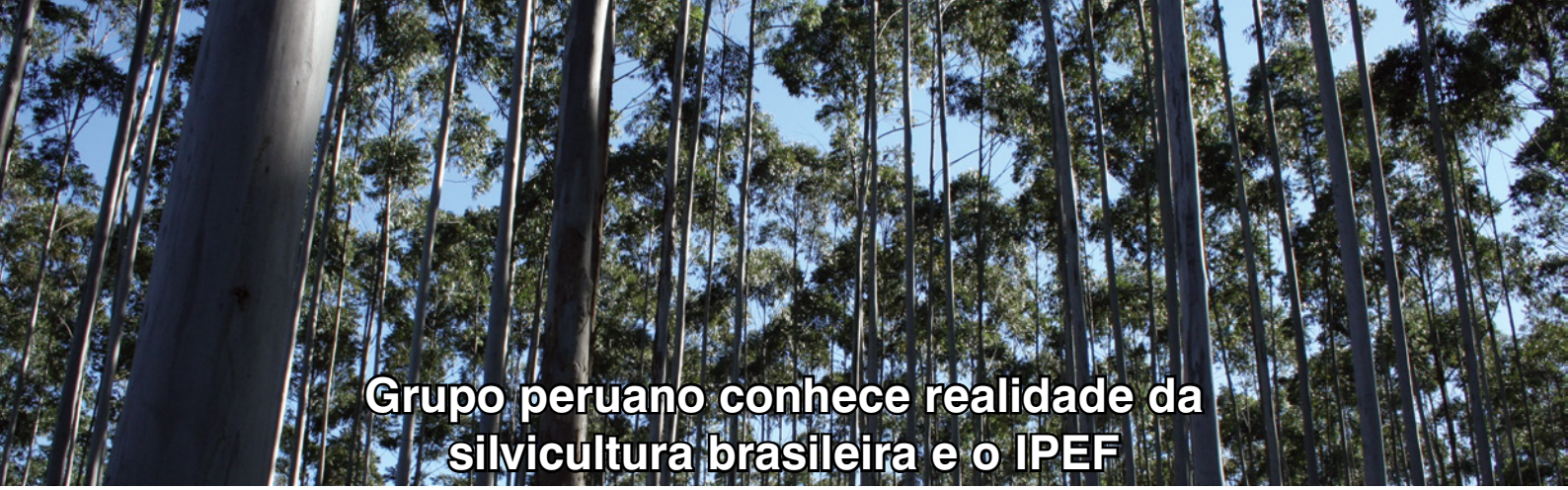
Com o aumento da demanda dos processos, a coordenação da revista necessitou obter uma plataforma que conseguisse desenvolver um mecanismo ágil e eficaz, realizando a integração entre a Editora do IPEF e os autores interessados em publicar seus trabalhos na revista Scientia Forestalis. Justamente por esta questão a Editora optou pela utilização desse serviço, para ganhar tempo e modernizar os procedimentos.

De acordo com Kizzy França, editora executiva do IPEF, "*neste sistema o autor consegue, através da plataforma, entrar no site do periódico mediante cadastro e administrar o que ele próprio tiver em processo na revista, além de submeter o artigo dele com facilidade. O mesmo recebe seu login e senha particular onde, ao entrar, acessa informações detalhadas de suas submissões*".

Com a nova plataforma, a Scientia Forestalis está obtendo melhorias, através de suas características, a quatro públicos principais, ou seja, autor, revisor, administração do processo editorial e indexador.

Kizzy, ao ser questionada sobre a importância desse novo serviço afirma que "*é importante ressaltar que vai ser um beneficio tanto para o autor quanto para o revisor, e também para a qualidade da revista, que é prejudicada caso ocorra demora do processo editorial, consequência a qual nós somos cobrados pelos indexadores. Gostaria de acrescentar que o número de submissões da revista vem crescendo, por isso precisávamos procurar ferramentas que modernizassem nosso trabalho*".

Para conhecer melhor o novo sistema da Scientia Forestalis, acesse **http://www.ipef.br/publicacoes/scientia/**.



Grupo peruano conhece realidade da silvicultura brasileira e o IPEF

Em busca de melhorias na silvicultura e em processos do setor florestal, o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) recebeu no dia 10 de março a visita de nove peruanos, entre eles, empresários e executivos florestais, além do reitor da Universidad Nacional de Ucayali (UNU), o representante do Agrobanco e o presidente de uma comunidade nativa da Amazônia peruana. A visita foi coordenada pelo eng. Manoel de Freitas, ex-presidente do IPEF e consultor florestal do Peru desde 2003.

A visita teve por objetivo recolher e sistematizar as inovações tecnológicas em plantações florestais, conhecer as melhores práticas florestais adotadas no Brasil, em plantações de eucalipto e de teca (*Tectona grandis* L.f.).

O coordenador de Sementes e Mudas do IPEF, biol. Israel Gomes Vieira, destacou a importância de novas tecnologias para o setor florestal peruano. "Dentro da realidade específica do Peru, a incorporação de tecnologia brasileira na implantação e manejo de florestas pode favorecer no aumento da produtividade e também na sustentabilidade das suas florestas", relata Israel.

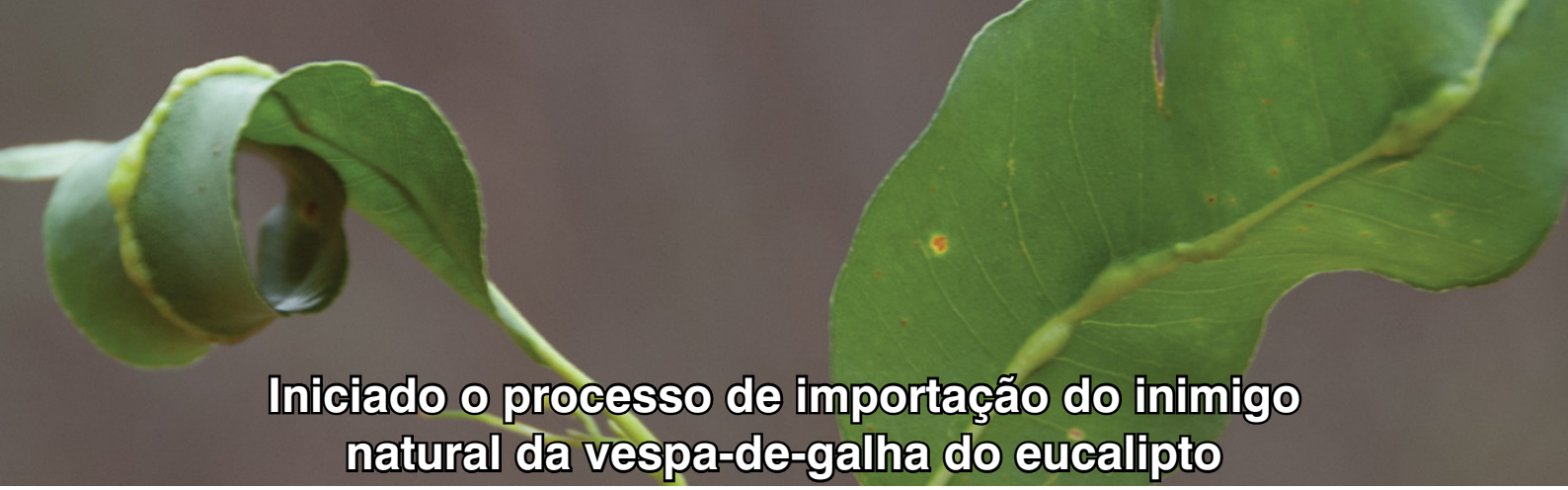
Os peruanos ficaram no Brasil durante uma semana e tiveram a oportunidade de conhecer, além do IPEF, empresas como a International Paper, em Mogi Guaçu (SP), a Eldorado Brasil e a Granflor Gestão de Empreendimentos Florestais, ambas localizadas em Campo Grande (MS) e o Grupo Proteca, em Cuiabá (MT). Manuel de Freitas apresentou aos visitantes um panorama da atual situação florestal do Brasil e, após sua apresentação, os acompanhou durante as visitas.

Durante a visita ao IPEF, foi realizada uma apresentação institucional, enfatizando o funcionamento dos programas cooperativos e o setor de sementes e mudas, além de proporcionar uma visita ao viveiro de produção de mudas clonais de eucalipto, acompanhados por Israel e pelo assistente técnico científico Paulo Henrique Muller da Silva (IPEF).

Segundo Manoel de Freitas, "*a visita ao IPEF sempre é um ponto alto em viagens de estrangeiros ao Brasil, pois o propósito principal é demonstrar a maior fonte do estado da arte da pesquisa na silvicultura de eucalipto e Pinus, e o melhor lugar para se encontrar esta área é no Instituto. Os peruanos ficaram impressionados com a forma de atuação do IPEF, seus objetivos e resultados*".

O principal interesse dos visitantes foi verificar a possibilidade do IPEF em auxiliar o direcionamento e fornecimento de sementes de eucalipto para as condições de plantio no Peru. Enrique Toledo, diretor da Reforesta Perú, ressaltou sua gratidão pela experiencia vivenciada através do Instituto, "*deseo expresarles nuestra mayor felicitación por manejar un programa de investigación y estudios forestales orientados a la mejora continua y competitividad de las plantaciones forestales. Valoramos muchísimo su profesionalismo y gentileza, por lo que le agradeceré haga extensivo nuestro agradecimiento y felicitación al staff del IPEF*".

De acordo com Israel, a vinda dos peruanos ao IPEF possibilitou a troca de experiências entre os países. "*A visita proporcionou a oportunidade de interação entre os profissionais brasileiros junto a empresários, técnicos e acadêmicos do Peru. Esse tipo de atividade aproxima profissionais da área florestal e proporciona uma melhor transferência de tecnologia e troca de experiências*", completa.



Iniciado o processo de importação do inimigo natural da vespa-de-galha do eucalipto

Em continuação das atividades do **Programa Cooperativo em Proteção Florestal (PROTEF)** do IPEF, através do seu Projeto Cooperativo de Manejo de Pragas Exóticas do Eucalipto (PCMPEE), iniciaram-se os esforços para a instalação do programa de controle biológico para vespa-de-galha (*Leptocybe invasa*). Foi concedida no ano passado, pelo Ministério da Agricultura, a permissão para importação do parasitoide *Selitrichodes neseri*, uma vespa que coloca seus ovos dentro das galhas no eucalipto. Com seu desenvolvimento, as larvas do parasitoide se alimentam da vespa-de-galha, provocando sua morte. Este inimigo natural será importado da África do Sul, também através da parceria estabelecida no BiCEP, que já desenvolve estudos com este parasitoide a algum tempo.

Para os próximos meses está previsto o envio de duas remessas ao Brasil, sendo então enviadas ao Laboratório Quarentenário "Costa Lima", dentro das instalações da Embrapa Meio Ambiente em Jaguariúna (SP). O material importado permanece em quarentena até que o profissional responsável proceda com sua liberação. Este procedimento garante a segurança da importação, uma vez que impede que outros agentes exóticos (insetos, fungos, bactérias etc) sejam introduzidos no Brasil de forma irresponsável. Após deixar a quarentena, o material será distribuído para a Faculdade de Ciências Agronômicas (FCA) da UNESP e para Embrapa Florestas, onde se realizarão todos os estudos que irão traçar as estratégias para criação e liberação em campo.

No último mês, o pesquisador Leonardo Rodrigues Barbosa (Embrapa Florestas) visitou as instalações do Laboratório de Controle Biológico de Pragas Florestais nas dependências da FCA/UNESP, para acompanhar e trocar experiências sobre a criação para pesquisa da vespa-de-galha. Devido ao processo de importação de seu inimigo natural, é necessária a manutenção da praga em laboratório para condução dos experimentos necessários para avaliação do potencial deste inimigo natural, bem como iniciar a elaboração de um protocolo para multiplicação massal.

Durante a visita discutiram-se estratégias e técnicas para se alcançar melhores resultados na criação da praga, como adequação da estrutura do laboratório, criação em gaiolas e casas de vegetação, entre outros.

Para o pesquisador Leonardo Barbosa, "*a visita foi bastante proveitosa. Aprendemos como a vespa da galha vem sendo manejada em laboratório e definimos as principais estratégias de como a Embrapa Florestas poderá colaborar com o programa de controle biológico dessa praga*".

Intercâmbio com BiCEP

No último ano, o IPEF se filiou ao Centro de Controle Biológico para Pragas de Eucalipto, sigla inglesa BiCEP, uma iniciativa entre instituições do Brasil, Austrália e África do Sul, que visa aumentar a rede de comunicação e fomentar a integração entre pesquisadores destes países. Este centro tem por objetivo estudar as principais pragas e doenças do eucalipto, principalmente na Austrália que abriga os inimigos naturais destas pragas. Como início do intercâmbio entre pesquisadores, neste último mês, Amanda Rodrigues (FCA/UNESP), viajou para realizar parte de suas pesquisas de doutorado junto a Universidade de Sunshine Coast, na Austrália, com auxílio do Programa Ciências Sem Fronteiras.

Amanda tem dedicado seu trabalho de doutorado para estudos com a vespa-de-galha do eucalipto, e durante o tempo que estiver na Austrália irá realizar um levantamento de outras espécies de vespas galhadoras que atacam o eucalipto, bem como seus inimigos naturais, procurando cada vez mais conhecer e se antecipar a possíveis ameaças de introduções de novas pragas no Brasil, garantindo a segurança dos plantios de eucaliptos no país. Ainda neste estudo, pretende-se testar a susceptibilidade de espécies do gênero com base nos materiais comerciais já plantados, bem como demais de interesse econômico.

Durante seu tempo na Austrália, Amanda terá seus trabalhos orientados pelo Dr. Simon Lawson, entomologista florestal da Universidade de Sunshine Coast e também um dos idealizadores do BiCEP.

Agenda

A primeira reunião de trabalho do **PROTEF** para 2014 será realizada no dia 22 de maio de 2014, em Piracicaba (SP). Mais informações sobre o programa em **http://www.ipef.br/protef/**

Eucflux realiza o inventário de quatro anos do teste clonal

O programa **Eucflux** do IPEF, que visa monitorar os fluxos de energia, nutrientes e água em um ecossistema florestal ao longo de uma rotação, completou quatro anos e teve mais um inventário realizado nas dez repetições do seu teste clonal. Atualmente o programa conta com o suporte de nove empresas (ArcelorMittal BioFlorestas, Cenibra, Copener, Duratex, Fibria, International Paper, Klabin, Suzano e Vallourec) e várias instituições de ensino/pesquisa (Esalq/Usp, Unesp/Botucatu, CIRAD/França e NCSU/EUA, dentre outros) que participam ativamente do projeto através de professores, pesquisadores e alunos de graduação e pós-graduação.

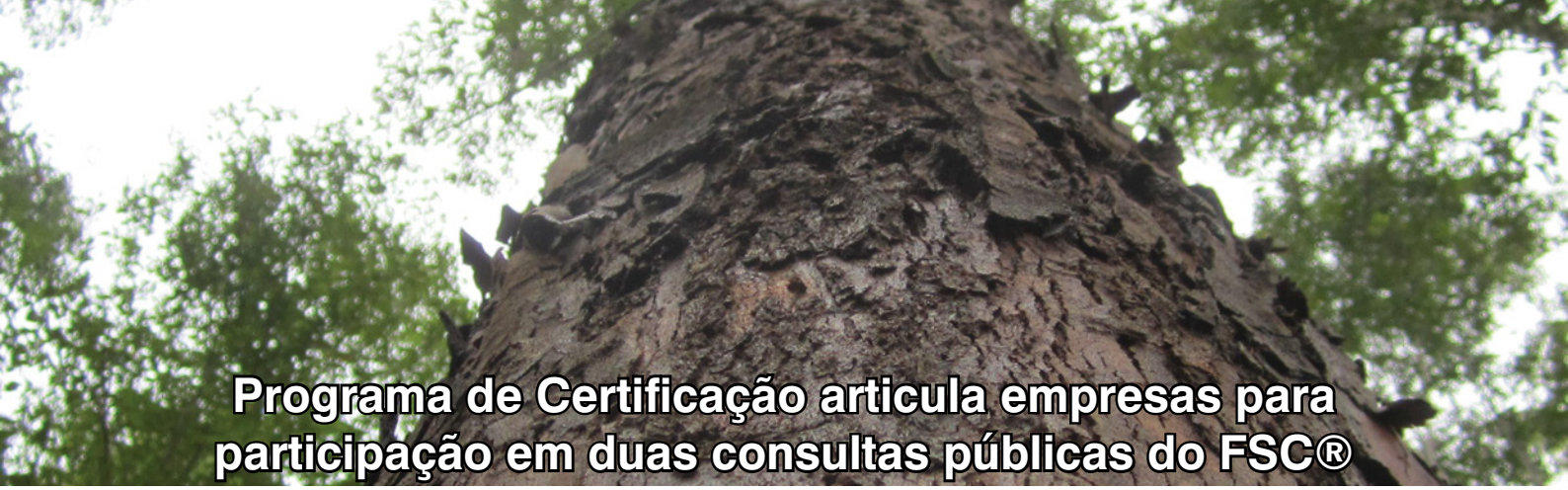
O teste clonal do **Eucflux** tem como objetivo ampliar a capacidade de extrapolação dos resultados obtidos pelo programa para diferentes materiais genéticos, uma vez que o monitoramento realizado pela torre de fluxo na área é referente apenas ao clone comercial plantado em toda a extensão do projeto. O teste conta com 16 materiais genéticos, sendo 14 clones e dois seminais de *Eucalyptus grandis*. Os clones são oriundos de diversas regiões do país e, ao todo, foram instalados 10 repetições no sítio da torre (com área de 200 ha), de áreas de menor à maior capacidade produtiva.

Segundo o professor José Luiz Stape (NCSU), um dos coordenadores do **Eucflux**, "*há inúmeras linhas de estudo que vêm sendo conduzidas nos testes clonais, como pesquisas com balanço de carbono, caracterização do sistema radicular, do dossel e de anatomia foliar, de sensoriamento remoto, e estudos de dinâmica de dispersão de doenças, e todas dependem destes inventários para suas interpretações*".

Na atividade de inventário, ocorrida na primeira quinzena de fevereiro e realizada por alunos de graduação do Grupo Florestal Monte Olimpo (Esalq/USP), sob supervisão do pesquisador Otávio Campoe (IPEF) e do mestrando Raoni Nogueira (Unesp), foram mensurados todos os indivíduos em todas as repetições do teste, totalizando 16.000 árvores. Através dos dados, foi observado um excelente desenvolvimento de todos os materiais, com produtividade mínima de 55 m^3 ha^{-1} ano^{-1} e com três clones ultrapassando os 75 m^3 ha^{-1} ano^{-1}.

Agenda

Estas e outras informações serão discutidas durante a 14ª Reunião Anual do **Eucflux**, pré-agendada para o período de 10 a 11 de junho de 2014, em Botucatu (SP). Mais informações sobre o programa em **http://www.ipef.br/eucflux/**



Programa de Certificação articula empresas para participação em duas consultas públicas do FSC®

Desde o início deste ano o **Programa Cooperativo em Certificação Florestal (PCCF)** do IPEF vem trabalhando junto às suas filiadas na elaboração das propostas de moções para a 7ª Assembleia Geral do FSC®, que este ano acontecerá em Sevilha (Espanha) de 07 a 14 de setembro.

As moções são propostas de melhorias no Estatuto de mudanças nas politicas e procedimentos operacionais e que podem ser elaboradas por qualquer membro do sistema. Assim que selecionadas pelo FSC®, as moções são apresentadas para serem votadas na Assembleia Geral, a estância máxima de decisão do FSC®. O **PCCF** promoveu três encontros com suas filiadas, a fim de discutir as propostas, desenvolver a melhor abordagem e articular com outros stakeholders os propositores e secundadores das moções. Como resultado destes trabalhos, o IPEF submeteu para avaliação do FSC® duas moções como proponente, e secundou uma terceira moção proposta pela câmara social norte.

O programa participou também, durante todo o mês de março, da 2ª rodada de consultas públicas sobre os Indicadores Genéricos Internacionais (IGIs) do FSC®, através do alinhamento da Câmara Econômica Brasileira na construção de seus comentários. O documento a ser aprovado garantirá as regras de bom manejo florestal aplicadas de forma consistente e alinhada em nível mundial, buscando sempre o fortalecimento e a credibilidade do sistema. Além disso, o **PCCF** também participou da consulta pública presencial realizada pelo FSC® Brasil que contou com a participação dos membros das câmaras social e ambiental.

Já no mês de abril, o **PCCF** trabalhou no desenvolvimento dos comentários para a 2ª rodada de consulta pública dos Indicadores & Limiares (I&L) do FSC®, que definem os pesticidas como "altamente perigosos", que ocorre concomitantemente com a consulta para o procedimento de solicitação de derrogações para uso destes químicos. Esse trabalho contou com a colaboração do Grupo de trabalho de químicos do programa que é composto por José Eduardo Petrilli Mendes (Fibria), Jonas Salvador (Duratex), Everton Pires Soliman (Suzano) e Mariane Bueno de Camargo (Klabin).

Novo padrão harmonizado

Foi aprovado neste mês de abril o padrão único harmonizado para avaliação de plantações florestais no Brasil. Essa nova norma reúne as melhores práticas dos padrões interinos das quatro principais certificadoras acreditadas no país: Bureau Veritas, Control Union, Imaflora/Rainforest Alliance e Sysflor/SCS.

Este é um importante passo para o sistema FSC® no Brasil uma vez que uniformiza os critérios de avaliação empregados nas plantações florestais e facilita a interpretação de maneira geral, conferindo maior credibilidade para o sistema como um todo.

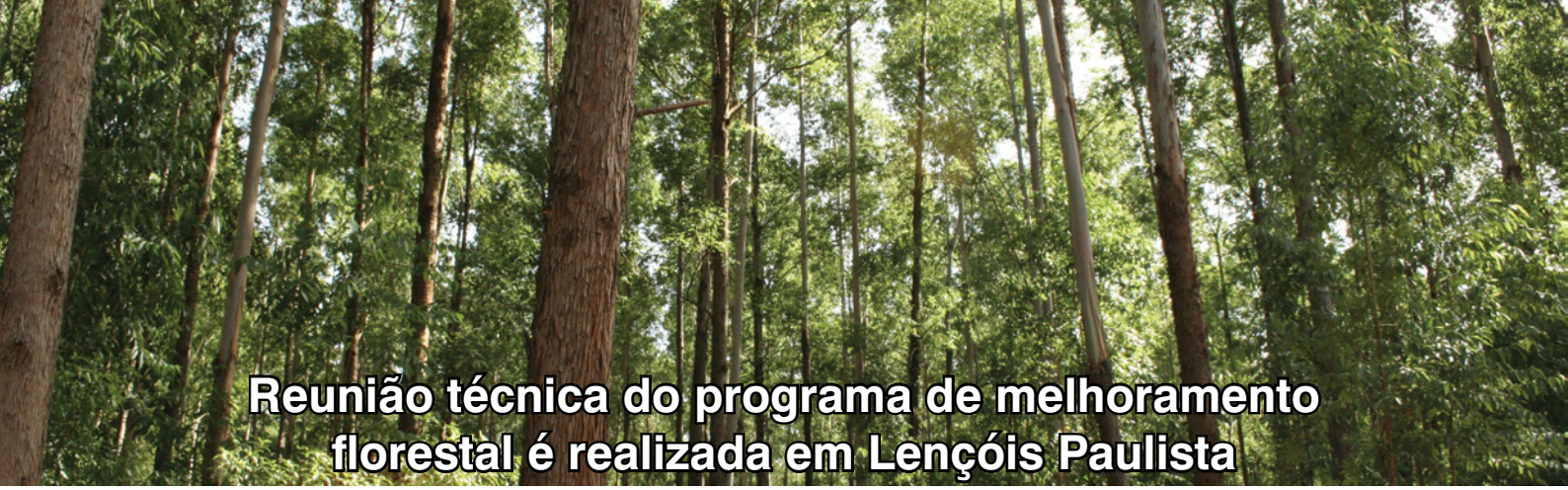
O padrão, que foi elaborado de forma participativa pelo Comitê de Especialistas Técnicos das quatro certificadoras em conjunto com o Comitê de Desenvolvimento de Padrões do FSC® Brasil, passará a entrar em vigor no dia 28 de julho deste ano. Até lá, mediante adequações em suas metodologias, as certificadoras já avaliarão os novos candidatos à certificação pelo novo padrão. Para as organizações já certificadas esse padrão entrará em vigor somente na auditoria de renovação do certificado.

CERFLOR

Com o intuito de identificar o nível de conhecimento das empresas florestais sobre o Programa Brasileiro em Certificação Florestal (CERFLOR), através das informações sobre a situação atual do selo dessas empresas, o **PCCF** apresentou na reunião desse sistema, nos dias 24 e 25 de março, o resultado do questionário respondido por suas empresas filiadas. Esse questionário teve como objetivo mapear os atuais e possíveis clientes, a fim de determinar os possíveis gargalos para expansão do CERFLOR em âmbito nacional. Através dele será possível definir um trabalho de fortalecimento do CERFLOR/PEFC no Brasil através do panorama de mercado bem como sugerir mudanças.

Agenda

A 12ª Reunião Geral **PCCF**, reunião semestral do programa, será realizada nos dias 28 e 29 de maio de 2014, em Campinas (SP). Mais informações sobre o programa em **http://www.ipef.br/pccf/**



Reunião técnica do programa de melhoramento florestal é realizada em Lençóis Paulista

Nos dias 15 e 16 de abril foi realizada, em Lençóis Paulista (SP), a 5ª Reunião Técnica do **Programa Cooperativo em Melhoramento Florestal (PCMF)**, promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF). O evento foi coordenado por Aline Cristina Miranda Fernandes e Paulo Henrique Muller da Silva, ambos do IPEF, além de Marcela Trecenti Capoani e Vinicius Gontijo Rodrigues Roque, engenheiros da Lwarcel Celulose, assim como o prof. Mario Luiz Teixeira de Moraes (FEIS/UNESP).

Em busca de reunir os representantes das empresas florestais filiadas ao PCMF, a reunião teve como objetivo atualizar e debater os resultados de pesquisas e temas relacionados ao melhoramento florestal, e contou com a participação de 27 profissionais.

No primeiro dia foram apresentados dois painéis com os temas "Melhoramento Genético x *Leptocybe invasa*" e "Apresentação e discussão dos projetos do **PCMF**". No primeiro painel foram apresentadas informações sobre a vespa-da-galha (*Leptocybe invasa*), pelo eng. Vinicius Gontijo Rodrigues Roque, pelo prof. Carlos Frederico Wilcken, (FCA/UNESP), pelo eng. Marcus Vinícius Masson (Copener), e pelo pesq. Paulo Henrique Müller, abordando dados sobre a interação dos programas de melhoramento e de proteção na prevenção a esta praga.

Já no segundo painel, foram detalhados os projetos de doutorado "Variabilidade genética em progênies de polinização aberta de *Eucalyptus urophylla* para tolerância ao frio", pelo prof. Cristiano Bueno de Moraes (UFT), e "Produtividade, estabilidade e adaptabilidade em progênies de *Eucalyptus urophylla* S.T. Blake", pela eng. Silvelise Pupin (FEIS/UNESP), e "Análises dialélicas em Populações Núcleo", pelo prof. Bruno Ettore Pavan (FEIS/UNESP).

Marcela Capoani ressalta a importância das reuniões nas empresas. "*Considero as reuniões técnicas dos Projetos Cooperativos uma excelente oportunidade de intercâmbio de conhecimento entre as empresas do setor e Universidades. É oportunidade para alinhamento das ações e demonstrações dos resultados de pesquisas que norteiam ações de curto, médio e longo prazo. É claro que não saímos destas reuniões com todos os problemas solucionados, mas nos certificamos se estamos no caminho certo*", conclui.

Após, foram apresentadas informações sobre biorreguladores, pelo prof. Cristiano Bueno de Moraes (UFT), sobre o tamanho efetivo no melhoramento florestal, assim como as estimativas de parâmetros genéticos no melhoramento de *Eucalyptus grandis* com alogamia parcial, pelo pesq. Evandro Vagner Tambarussi (Esalq/USP). Finalizando o dia, Aline Miranda detalhou informações sobre os projetos em andamento do **PCMF**.

No segundo dia, os participantes tiveram a oportunidade de visitar experimentos em fazendas localizadas em Lençóis Paulista e Avaí (SP), além de discutir aspectos referentes ao projeto de Populações Núcleo, no que tange as espécies *E. grandis*, *E. saligna* e *E. urophylla*.

De acordo com o doutorando Evandro Vagner Tambarussi (Esalq/USP), "*não poderia deixar de citar o acolhimento da Lwarcel e a disponibilidade de toda a sua estrutura a nós palestrantes. O evento primou por qualidade, o que foi notado pelo nível das palestras e discussões durante os dois dias em Lençóis e nas visitas de campo. Com certeza o programa e o tema abordado serão beneficiados após este evento*".

Implantados os primeiros experimentos que irão compor o banco de germoplasma do Refugio Ecológico do Sesc

O projeto de silvicultura de espécies nativas do cerrado Mato-grossense no Refúgio Ecológico SESC Serra Azul (RESSA), iniciou em 2012 com o objetivo principal de desenvolver a silvicultura de espécies nativas existentes na área do RESSA. Para alcançar tal objetivo foram planejados o levantamento da vegetação e características edafoclimaticas da região, a disponibilização de material genético, a silvicultura comercial do cerrado mato-grossense e a restauração da vegetação do cerrado. O projeto está sendo conduzido por uma equipe multidisciplinar composta pelos professores Mario Teixeira de Moraes (UNESP), Pedro Henrique Bracalion e Pablo Vidal Torrado (ESALQ/USP) e pelo engenheiro Paulo Henrique da Silva (IPEF).

No levantamento de solos foram identificados quatro tipos predominantes: Latossolos; Plintossolos; Neossolos Litólicos; e Cambissolos. No levantamento florístico, foram identificadas mais de 230 espécies nativas, sendo que Angico branco, Aroeira, Baru, Carvoeiro, Cedro, Copaíba, Garapa, Gonçalo-Alves, Louro Pardo e Tingui foram as espécies indicadas como potenciais para a seleção de matrizes e posterior implantação dos testes de progênies que serão conduzidos para compor o banco de germoplasma.

Durante o ano de 2013 foram selecionadas e colhidas as matrizes das espécies potenciais, sendo as sementes foram enviadas para a sede do IPEF, em Piracicaba (SP), aonde vem sendo produzidas as mudas a serem utilizadas no projeto.

Já no ano de 2014 o projeto iniciou a implantação dos experimentos, quando foram plantadas três espécies em sistema que permite avaliar o efeito do espaçamento no crescimento e na forma das árvores. O primeiro experimento implantado foi o teste de progênie e espaçamento do Tingui, sendo plantadas 30 progênies em janeiro. No mês de abril foram plantadas mais duas espécies, o Angico branco, com 18 progênies, e a Copaíba, com 13 progênies.

No viveiro do IPEF estão sendo produzidas as mudas das espécies Baru, Carvoeiro, Cedro, Garapa, Gonçalo-Alves e Louro Pardo, que serão implantadas no segundo semestre de 2014. O projeto conta com a participação de diversos estudantes de graduação e pós-graduação da USP e da Unesp, com destaque para dois alunos que irão conduzir o projeto da tese com os experimentos do RESSA.

Programa de Monitoramento Ambiental em Microbacias tem novo coordenador técnico

O Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) contratou, no inicio de maio, o eng. Arthur Vrechi para integrar como coordenador técnico a equipe do **Programa Cooperativo em Monitoramento Ambiental em Microbacias (PROMAB)**.

Arthur é engenhario florestal formado pela Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" (Esalq/USP), em 2008, com especialização em Geoprocessamento pela Universidade de Brasília (UnB) em 2011. Trabalhou por seis anos na Veracel Celulose S.A., atuando no setor de Pesquisa & Desenvolvimento nas áreas de manejo de microbacias, climatologia, solos, ecofisiologia e modelagem, silvicultura de precisão, além do setor de Planejamento Florestal, trabalhando com geoprocessamento.

Com seu conhecimento da área, Arthur julga que poderá auxiliar as empresas filiadas ao PROMAB. "*Temos muitos desafios pela frente. Inicialmente queremos fortalecer a relação com as empresas filiadas ao programa, dar mais suporte para a realização do monitoramento com qualidade, identificar novas linhas de trabalho e interações com outras áreas e, especialmente, fazer com que o programa traga cada vez mais ferramentas e melhorias para o manejo florestal, subsidiando as áreas operacionais das empresas*", declara.

IPEF realiza minicurso sobre manejo de plantas daninhas

Promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF) através do **Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM)**, o "Minicurso sobre manejo de plantas daninhas na cultura de eucalipto" foi realizado no dia 25 de março, no anfiteatro do Departamento de Ciências Florestais (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 o prof. José Leonardo de Moraes Gonçalves (LCF/Esalq/USP). O evento contou com 87 participantes, entre eles, engenheiros florestais e agrônomos, estudantes, técnicos florestais e agrícolas, produtores rurais e profissionais das empresas associadas ao IPEF.

O principal objetivo do minicurso foi abordar conceitos teóricos e práticos essenciais para o correto manejo das plantas daninhas, além de informações pertinentes sobre o manejo de plantas daninhas na cultura do eucalipto, métodos de controle, herbicidas utilizados e suas aplicações, assim como tecnologia e segurança na utilização de herbicidas. Carla Lobato declara que "*como palestrante e coordenadora, tive a oportunidade de me envolver desde a concepção do curso até as visitas em campo, o que foi muito gratificante e de grande aprendizado. Estou bastante satisfeita com o resultado, tendo em vista o número de participantes interessados no tema, bastante atual e pouco explorado, além de ter conosco a participação especial das empresas patrocinadoras, através de exibições de suas inovações*".

Questionado sobre a importância de participar de um curso com determinada temática, o eng. José Carlos Arthur Junior, coordenador técnico do **PTSM**, declarou que "*as plantas daninhas são grandes competidoras por recursos e reduzem significativamente a produtividade das florestadas plantadas, tornando-se fundamental saber manejá-las, desta forma este minicurso foi de extrema importância para os profissionais florestais*".

No evento foram abordados temas como, "Biologia de plantas daninhas e métodos de controle", "Herbicidas registrados para a cultura do eucalipto e sua classificação", "Tecnologia e segurança de aplicação de herbicidas" e "Demonstração prática: calibração de equipamentos e manutenção", todos tratados por Carla Arianne, graduada pela Universidade de São Paulo (USP), com experiência na área de florestamento e reflorestamento, atuante principalmente nas atividades silviculturais, sanidade e proteção florestal.

Para Dileto Benedito Baú, da Suzano Papel e Celulose, o curso proporcionou aos participantes novos conhecimentos na área. "Nós, profissionais ligados a empresas do setor florestal, estamos sempre visando as questões de qualidade durante as atividades, e esta atualização nos permite buscar melhorias em nosso processo e redução de custos operacionais. O curso promoveu um impacto bastante positivo para o meio florestal, pois além de servir como reciclagem, também apresentou inovações em equipamentos. Assim como as palestras teóricas, tivemos como destaque demonstrações práticas em campo".

Já para a engenheira florestal da Brasilwood, Camila Denoni, "*o curso foi muito proveitoso, pois conseguiu abordar os conhecimentos necessários para um bom manejo de plantas daninhas na área florestal, desde a biologia das plantas, passando pelas características de cada molécula, até tecnologias de aplicação visando maior eficiência. Na área florestal, faltava um evento desta abordagem como tema principal, e foi muito lucrativo, também pelo compartilhamento de informações entre os participantes*".

"*O retorno dos participantes foi muito bom, a expectativa da maioria foi atendida e esperamos repetir anualmente o minicurso, buscando trazer além da base teórica conceitual considerada muito importante, novidades e desenvolvimentos tecnológicos em produtos e equipamentos*", finaliza Arthur.

IPEF realiza curso de aperfeiçoamento em Melhoramento Genético Florestal

Aconteceu no período de 17 a 19 de março, na unidade do IPEF Monte Alegre em Piracicaba (SP), o "Curso Software Selegen: Aplicado ao Melhoramento Genético Florestal", promovido pelo Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (IPEF), através da coordenação da pesq. Aline Cristina Miranda Fernandes (IPEF) e do prof. Mario Luiz Teixeira de Moraes (FEIS/UNESP). O curso reuniu 29 participantes, entre eles, representantes de empresas florestais filiadas ao **Programa Cooperativo em Melhoramento Florestal (PCMF)**, pesquisadores ligados à área de quantitativa e melhoramento, além de estudantes de pós-graduação.

O objetivo do curso foi introduzir conceitos da utilização do software Selegen dentro dos programas de melhoramento florestal. De acordo com Aline Miranda, "*cursos de Selegen são extremamente necessários na área de melhoramento genético, pois auxilia os pesquisadores a uma melhor compreensão e interpretação de resultados. Além disso, os cursos proporcionam uma integração entre acadêmicos, pesquisadores de institutos e empresas florestais, essa integração auxilia nas discussões colocando a prática e a academia junto, gerando discussões de altíssimo nível*".

A programação do curso foi composta por palestras aliadas a práticas no software Selegen, realizado em três etapas. O curso proporcionou aos participantes conhecimentos nas áreas de "estatística experimental" e "Introdução a Genética Quantitativa" apresentados pelo prof. Mario Luiz Teixeira de Moraes (FEIS/UNESP), além de "Álgebra de Matrizes" abordado pelo doutorando João Ricardo Bachegá Feijó Rosa (Esalq/USP).

No segundo dia, os temas discutidos foram "Modelos mistos: conceitos básicos", "Resultados com os modelos mistos" e "Introdução Selegen REML/BLUP: montagem dos arquivos de dados, análises de deviance, interpretação dos resultados do output do software", assim como, "Análises: experimentos com indivíduos não aparentados em um ou vários ambientes, estabilidade e adaptabilidade e experimentos" ministradas pelo prof. Roberto Fritsche-Neto (Esalq/USP).

As atividades desenvolvidas pelo prof. Roberto Fritsche-Neto continuaram no terceiro dia de curso, com a apresentação dos modelos, análises e interpretação, além da discussão sobre as vantagens e desvantagens do BLUP, assim como, otimização de ganhos com a seleção.

O pesquisador de melhoramento florestal da Fibria, Bruno Marco de Lima, destacou a importância de participar do curso. "*Foi extremamente importante, visto que atualmente este programa é amplamente disseminado entre as empresas florestais, usado rotineiramente nas análises pelos melhoristas. O curso ainda alicerçou o curso com conhecimentos em modelos mistos e álgebra de matrizes, essenciais no entendimento da moderna estatística implementada no software*".

Já Gabriela Brigatti Chaves, estagiária na área de melhoramento da International Paper do Brasil, ressalta sua satisfação com o curso, "*superou minhas expectativas quanto ao entendimento de outros tipos de modelos que não são utilizados com tanta frequência, mas que podem trazer bons resultados, e também a resolução de dúvidas daqueles modelos que fazem parte do dia a dia de quem trabalha com melhoramento florestal. As palestras foram muito bem dadas e organizadas*".

TECHS inicia amostragem destrutiva para determinação da biomassa da parte aérea de seus clones

O **Programa Cooperativo TECHS (Tolerância de *Eucalyptus* Clonais aos Estresses Hídrico, Térmico e Biótico)** do IPEF, que teve início em 2011 com a participação de 26 empresas florestais e atualmente possui 36 sítios experimentais instalados no Brasil e Uruguai. O programa iniciou no mês de abril de 2014 a primeira campanha para determinação da biomassa da parte aérea nos compartimentos lenho, casca, galhos e folhas de seus clones com dois anos de idade. A atividade está sendo desenvolvida no **TECHS** de Buri (SP), e faz parte dos mestrados dos engenheiros Eduardo Moré de Mattos (Esalq/USP) e Marcello Pizzi (Unesp/Botucatu), que estudam a eficiência do uso da luz e o efeito da desfolha no crescimento dos clones, respectivamente.

Com apoio da eng. Ana Heloísa Carnaval Marrichi e equipe de campo da Duratex, os pós-graduandos em conjunto com os alunos de iniciação científica Ítalo Ramos, Giovanna Samesima, Lays Gollovitz, realizaram de 14 a 17 de abril a coleta de biomassa de quatro clones. O objetivo desta campanha é desenvolver equações alométricas para cada compartimento, e um total de seis árvores foram selecionadas e abatidas por material genético. Além das tradicionais medições de diâmetro, altura, cubagem rigorosa e início da copa, variáveis de interesse fisiológico também são quantificadas, como a biomassa de folhas, a determinação da área foliar específica dos clones, ângulos de inclinação foliar, razão cerne/alburno do lenho, densidade básica do lenho e da casca e retirada de amostras para verificação do estatus nutricional da copa também estão sendo conduzidas.

Este ensaio é o único que contém os 18 clones e vem sendo monitorado quinzenalmente. Os dados de amostragem destrutiva da copa serão também utilizados para calibrar as medições indiretas de índice de área foliar feito com os instrumentos ópticos (Ceptômetro e LAI 2000). Segundo o professor José Luiz Stape (NCSU), "*a grande variabilidade de arquitetura de copa dos clones do **TECHS**, com distintos ideotipos, mostra-se ideal para a efetiva calibração das propriedades óticas da copa, bem como o efeito de sua perda por hebivoria*".

TECHS também instala sistema para quantificar a exclusão de chuva

Investigar o impacto do estresse hídrico sobre a produtividade das plantações de *Eucalyptus* é um dos principais objetivos do **TECHS**. O gradiente climático existente ao longo dos locais onde os ensaios foram instalados já possibilita o desenvolvimento de estudos relacionados aos impactos do déficit hídrico sobre a produtividade florestal.

Contudo, para ampliar a capacidade do **TECHS** de inferir sobre os efeitos do déficit hídrico sobre a produtividade do eucalipto, ao longo de 2013 foram construídas canaletas no interior das parcelas, abaixo do dossel, que recobrem 30% da superfície, excluindo a água da chuva da área experimental e consequentemente simulando um nível mais intenso de déficit hídrico em cada local. Para determinar com acurácia a quantidade de água excluída, uma vez que a água atinge o piso florestal por precipitação direta, indireta e escorrimento pelo tronco, o **TECHS** instalou um sistema que irá monitorar o volume real de água da chuva que está sendo excluído, comparando-o com a chuva ocorrida. O sistema, que já foi instalado em alguns sítios experimentais, consiste em canalizar toda a água interceptada pelas canaletas para tambores conectados a hidrômetros que medem o volume da chuva que atravessou o dossel, atingiu as canaletas e foi excluído da floresta. O sistema foi desenvolvido por Luis Carlos Lima, James Stahl e equipe técnica da Klabin, e se mostrou consistente e robusto para uso nos quatro sítios especias do **TECHS**.

Segundo Otávio Campoe, coordenator técnico do **TECHS**, "*estamos já coordenando com as demais empresas dos sítios especiais, no MA, MG e SP, para que este sistema esteja instalado até final de maio e passe a nos fornecer uma medida direta do efeito da exclusão*".

Publicada dissertação sobre manejo de resíduos florestais

O manejo dos resíduos florestais, proposto no final da década de 80 e amplamente discutido nos anos 90, trouxe para a época grande mudança de conceito no manejo silvicultural. As plantações florestais passaram a ser estabelecidas sob o sistema de cultivo mínimo do solo, com preparo localizado nas linhas de plantio e manutenção dos resíduos da colheita no talhão. Mesmo após 25 anos do estabelecimento e consolidação do cultivo mínimo, o tema volta à pauta de discussões em virtude do surgimento de novas oportunidades e necessidades para utilização desses resíduos, com destaque para a geração de energia.

A real contribuição deste novo manejo silvicultural deve ser vista na escala de longo prazo em função da complexidade de fatores que atuam sobre o mesmo. Nesse contexto, o eng. José Henrique Tertulino Rocha, sob orientação prof. José Leonardo Gonçalves (Esalq/USP), coordenador do **Programa de Silvicultura e Manejo (PTSM)** do IPEF, realizou seu trabalho de mestrado intitulado "Reflexos do manejo de resíduos florestais na produtividade, nutrição e fertilidade do solo em plantações de *Eucalyptus grandis*". Foram reunidas informações de mais de 18 anos de pesquisa sobre esse tema, que vem sendo conduzidas pelo **PTSM** em parceria com a empresa Suzano Papel e Celulose.

Dentre os principais resultados foi observado que, apesar de não resultar em grandes alterações na fertilidade do solo, a remoção dos resíduos florestais pode reduzir em até 40% o volume final de madeira produzido, principalmente se baixos investimentos em fertilização forem realizados. A perda de produtividade é observada também na segunda rotação, mesmo mantendo todos os resíduos florestais sobre o solo na reforma do povoamento. Esse fato mostra que o manejo inadequado dos resíduos florestais trás perdas de produtividade não só na rotação em que foi praticado, mas também na rotação seguinte, mesmo sendo esta manejada sob cultivo mínimo.

O trabalho traz informações sobre a dinâmica de decomposição dos resíduos e sua participação como fonte de nutrientes às plantas. Observou-se que passados 300 dias da colheita da floresta, fase considerada de maior importância para formação de povoamentos de elevada qualidade, são liberados mais de 50% dos nutrientes contidos nos resíduos florestais. Considerando apenas o custo com insumos (fertilizantes minerais), o valor desses resíduos em termos nutricionais pode atingir R$ 2.400,00 por hectare.

Ao final do estudo entendeu-se que é possível remover parte dos resíduos florestais sem que haja comprometimento à conservação do solo e a sustentabilidade da produção de madeira. Para isso foi proposto algumas diretrizes para o uso desses resíduos bem como algumas recomendações técnicas.

Segundo José Henrique, "*a união dos trabalhos realizados ao longo dos 18 anos da parceria, no **PTSM**, entre IPEF e Suzano, é fundamental para se obter maior compreensão dos fenômenos envolvidos entre o manejo dos resíduos e a dinâmica de crescimento da floresta num horizonte de longo prazo, o que auxilia no planejamento estratégico. Estas ações refletem na manutenção da qualidade da sítio e da competitividade das florestas brasileiras*".

O trabalho completo de mestrado está disponível **http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11150/tde-21032014-135230/pt-br.php**

PPPIB realiza inter-calibração de analisadores de fluxo de CO_2 do solo

O ensaio da rede experimental do **Programa Cooperativo sobre Produtividade Potencial do *Pinus* no Brasil (PPPIB)** localizado na Estação Experimental de Ciência Florestais de Itatinga (Esalq/USP) completou sete anos. Neste estudo busca-se compreender os efeitos do desbaste, fertilização e irrigação sobre a produtividade e qualidade da madeira do *Pinus taeda* (subtropical) e do *Pinus caribaea* var. *hondurensis* (tropical). Um dos objetivos desta linha de pesquisa é determinar a produtividade e o balanço de carbono estudando os padrões de fixação e alocação de carbono para comparação das espécies e dos regimes de nutrição e irrigação.

Em termos metodológicos, as determinações do balanço de carbono serão feitas através do método de estimativa da Produtividade Primária Bruta, pela soma dos seus constituintes: produtividade primária líquida da parte aérea (medindo-se o crescimento das árvores e a produção de galhos e acículas), respiração da parte aérea (com base em equações de respiração de folhas e tronco), fluxo de carbono para a raiz (medindo-se a respiração do solo, folhedo depositado e os estoques de carbono no solo, serapilheira e raízes).

Como parte do cálculo do fluxo para a raiz, a aluna de mestrado Isabel Deliberali (Esalq/USP) realiza quinzenalmente as medições de fluxo de CO_2 do solo com o uma câmara e analisador portátil de gás por infravermelho (PPSystem) nos tratamentos controle (sem adubação e sem irrigação) e nos tratamentos completos (irrigados e adubados). Em cada tratamento são amostrados nove pontos, onde a câmara é colocada em anéis de PVC inseridos 5 cm no solo. Porém o equipamento PPSystem pode superestimar as medidas de fluxo, quando comparado aos dados do equipamento LI-COR 8100, tido como padrão, o que afetaria a estimativa do balanço de carbono do sistema. Dessa forma, em abril, com a ajuda da pesquisadora Rafaela Carneiro (IPEF/FPC), foi realizada a medição da respiração do solo com ambos os aparelhos para se ajustar as estimativas do aparelho PPSystem.

O professor José Luiz Stape (NCSU), coordenador do **PPPIB** e orientador de Isabel, comenta que "*a calibração é essencial e foi feita com o equipamento do **TECHS**, mostrando a integração entre os programas do IPEF*".

Agenda

Estas e outras informações serão discutidas durante a XI Reunião Anual **PPPIB**, pré-agendada para o período de 22 a 24 de outubro de 2014, em Jaguariaíva (PR). Mais informações sobre o programa em **http://www.ipef.br/pppib/**

PPSystem (esquerda) e LI-COR (direita)

Projeto sobre restauração da Mata Atlântica e quantificação do sequestro de carbono conclui sua primeira fase

No dia 1º de abril, no auditório da CESP em São Paulo, foi realizada a reunião técnica relativa à conclusão da fase I do projeto "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 da CESP" finaciado pela CESP/ANEEL. O experimento foi instalado em uma área da CESP em Castilho (SP), e já completou quatro anos com excelente sobrevivência e manejo. A coordenação cabe aos professores José Luiz Stape (NCSU/IPEF), Paulo Kageyama, Flávio Gandara e Silvia Miranda (Esalq/USP), Mário Teixeira (Unesp), e aos engenheiros Washington Geres e Carlos Rodrigues (CESP). O experimento tem sido conduzido por alunos de graduação e pós-graduação da Esalq/USP, da FEIS/Unesp e pela equipe técnica da CESP.

O experimento se constitui de um delineamento fatorial que estuda os principais fatores relacionados ao sucesso de uma restauração florestal, ou seja, as práticas silviculturais (manejo tradicional e potencial), a diversidade de espécies (alta, com 120 espécies, e média, com 60 espécies), e a composição florística (relação de 25/75 e 50/50 de espécies pioneiras e não pioneiras). Ainda há tratamentos adicionais que contém irrigação durante todo ano (sem restrição hídrica), com preparo de solo em camalhão, e com plantio de apenas espécies não pioneiras para avaliar a ecofisiologia das espécies e seu máximo potential

de crescimento. O projeto também contemplou uma ampla revisão sobre o potencial de uso deste tipo de restauração para fins de crédito de carbono e a realização de inventário em toda a área de plantio de resaturação da CESP.

A reunião foi aberta pelos engenheiros Milton Estrela e Washington Geres, da CESP, e pelo prof. Luiz Ernesto Barrichelo (IPEF), e contou com a participação de cerca de 40 pessoas, entre técnicos e engenheiros da CESP, alunos de graduação e pós-graduação, professores e pesquisadores. Os professores José Luiz Stape, Flávio Gandara e Mário Moraes, apresentaram os resultados dos estudos, seguidos de discussões técnicas e debate da continuidade na fase 2. O professor Stape destaca que os cinco principais resultados foram: o potencial de crescimento das florestas de restauração e seu sequestro de Carbono podem ser aumentados consideravelmente com o uso de melhores práticas silviculturais; o uso de espécies pioneiras no plantio pode ser reduzido, desde que seja garantida a qualidade silvicultural; o aumento da biodiversidade no plantio tende a reduzir as taxas de crescimento, tornando-a mais dependente de uma boa silvicultura; a restrição hídrica ao crescimento é notável e irrigação pode acelerar o crescimento; e os resultados dos estudos com 120 espécies nativas em vários níveis de manejo irão permitir indicar espécies tanto para fins de restauração como também de produção madeireira e não madeireira.

Para Washington Geres, "*este projeto consolida ainda mais a parceria entre o CESP, o IPEF e a Esalq, no tocante a busca de métodos de regeneração florestal e na sua aplicação prática e silvicultural, e esperamos poder conseguir ainda mais suporte para este projeto*". Prof. Barrichelo ressalta que "*o projeto com a CESP, embora pontual, se reveste de grande multidisciplinaridade, de diversidade temas e instituições, envolvendo mais de 20 estagiários ao longo de sua realização. Estaremos empenhados em zelar por sua continuidade, em face da interação com o programa de espécies nativas do IPEF*".

Experimento de omissão de nutrientes em eucalipto no Tocantins já demonstra resultados

A escolha da adubação adequada de maneira a atingir altas produtividades a baixos custos é desafio para os plantios de eucaliptos clonais em áreas de baixa fertilidade natural, como é o caso de área de latossolos do Estado do Tocantins. Procurando encontrar respostas para esta região, o IPEF e a Forest Productivity Cooperative (FPC) estabeleceram em 2011 um ensaio de omissão de nutrientes em área da Itaquari Florestal, implantado pelo pesquisador Clayton Alvares (IPEF/FPC), e é composto por quatro materiais clonais, contendo sete tratamentos (sem adubação, com todos os macro e micronutrientes, e omissões de N, K, P, Ca e micronutrientes).

As avaliações da resposta do eucalipto ocorrem semestralmente e em abril foram realizados o inventário, a medição do índice de área foliar (com a utilização do ceptômetro), e biomassa de todos os clones nos tratamentos controle (sem adubação) e com adubação completa. Coletaram-se ainda folhas para análise foliar de todos os tratamentos e clones. As atividades foram executadas pela pesquisadora Rafaela Carneiro (IPEF/FPC), e por Ana Carolina Bellini, Pedro Pimenta e Tainã Scarano, graduandos de engenharia florestal da Esalq/USP e estagiários do IPEF, com o apoio do eng. Antônio Lemes.

Aos três anos, o experimento já apresenta resultados expressivos, com destaque negativo para o tratamento de omissão de micronutrientes, o qual apresenta baixo desenvolvimento, formação irregular do fuste, presença de doenças e sintomas visíveis de deficiência nutricional. Para Ana Carolina, "*o ensaio permitiu-me visualizar claramente o efeito da deficiência de determinados nutrientes na produtividade florestal. Além disso, trabalhar em uma nova região, conhecendo a vegetação do cerrado de perto, bem como a área florestal de uma empresa, proporcionou-me novas experiências e conhecimento prático no ambiente florestal*".

Segundo o professor José Luiz Stape (NCSU), "*os resultados deste ensaio foram tão dramáticos na falta dos micronutrientes, que a empresa decidiu por instalar um novo ensaio de omissão, com cinco clones, para quantificar o efeito específico do Boro, Cobre e Zinco nesta região*". Admir Mora, assessor de pesquisa da Itaquari Florestal, comenta que "*a parceria IPEF, USP, FPC na formação profissional dos alunos de graduação tem sido positiva e esperamos continuar a apoiar iniciativas como esta*".

PROTEF realiza visita técnica na ArcelorMittal BioFlorestas

Durante os dias 09 a 11 de abril, o **Programa Cooperativo de Proteção Florestal (PROTEF)** realizou mais uma visita técnica em uma de suas filiadas, a ArcelorMittal BioFlorestas.

Participaram da visita os coordenadores do **PROTEF**, prof. Carlos Wilcken (FCA/Unesp) e o eng. Luís Renato Junqueira (IPEF), acompanhados de Cláudio Guedes, Wanderley Carvalho, Roberto Sílvio, colaboradores da ArcelorMittal BioFlorestas. Foram visitadas áreas da empresa nos municípios de Martinho Campos e Bom Despacho, ambos em Minas Gerais, para analisar o aparecimento de algumas áreas com sintomas de ataque pela vespa-de-galha.

A vespa-de-galha (*Leptocybe invasa*) é um inseto que coloca seus ovos nas regiões apicais da planta do eucalipto. Com o desenvolvimento do inseto, forma-se um "tumor" na planta, conhecido como galha. Este inseto é originário da Austrália chegando ao Brasil em 2008, e praticamente todas as regiões produtoras de eucalipto possuem relatos de sua detecção, sendo que este inseto já foi detectado em todos os continentes.

Devido a preocupação da empresa em manter-se alerta e evitar surtos desta praga, foi ministrado pelo prof. Wilcken aos colaboradores da empresa um treinamento para identificação dos sintomas de ataque da praga em campo. Participaram deste treinamento supervisores de diversas áreas, como silvicultura, colheita, entre outras, propiciando assim um nivelamento do conhecimento sobre o assunto, o que só tem a trazer benefícios.

Cláudio Guedes, coordenador de silvicultura da ArcelorMittal BioFlorestas, ressalta que "*foi de extrema importância à visita do **PROTEF**, que melhorou o conhecimento da equipe, além gerar recomendações valiosas para a tomada de decisão da empresa*".

Outra área visitada da empresa foi o experimento para estimativa de nível de dano econômico do percevejo bronzeado, conduzido pela empresa em parceria com o **PROTEF**.

IPEF também recebe visitantes da Indonésia

Com a finalidade de conhecer as políticas brasileiras de gestão florestal e avaliar a possibilidade de estabelecimento de uma cooperação "Sul-Sul", a empresa Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (Giz) proporcionou aos indonésios uma visita ao Brasil.

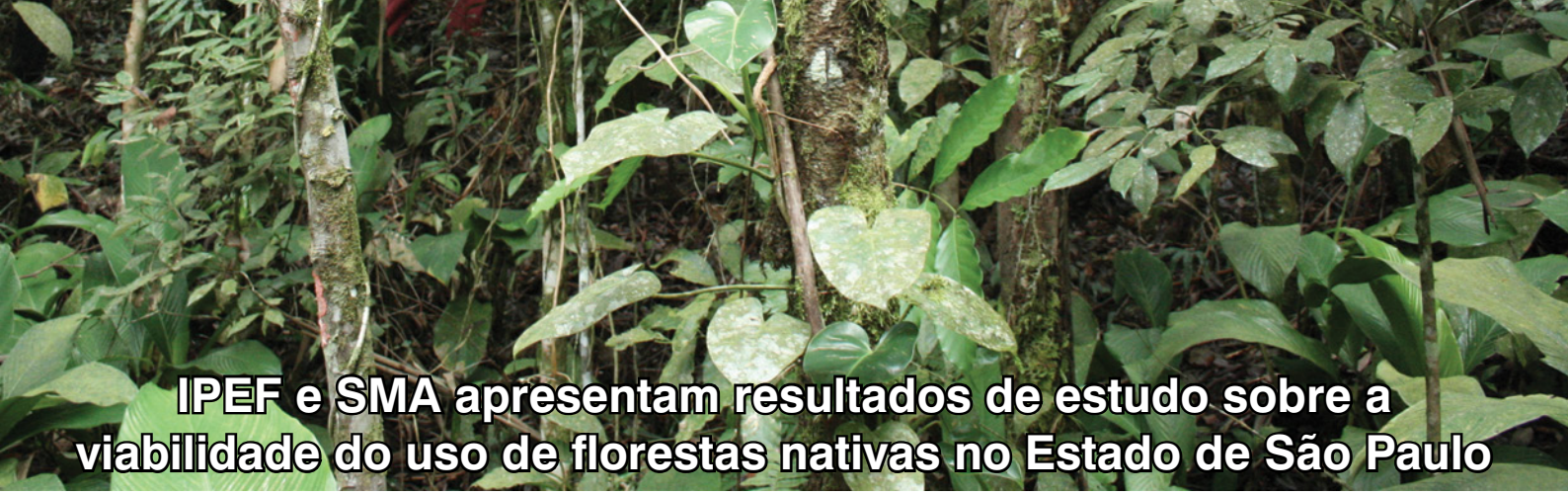
No roteiro de viagens, a delegação estrangeira visitou instituições de quatro cidades brasileiras. Em Brasília os indonésios visitaram o Serviço Florestal Brasileiro (SFB), o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) e o Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (IPAM), já em Belém, os encontros foram na Secretaria Municipal de Agricultura e Abastecimento (SEMA) e no Instituto de Desenvolvimento Florestal do Pará (IDEFLOR).

Dando continuidade à viagem, o próximo destino foi o Rio de Janeiro onde todos tiveram a oportunidade de conhecer o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). No final da viagem, no dia 31 de março, os visitantes fizeram uma parada em Piracicaba (SP) para conhecer o Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (IPEF). Participaram da visita Fauzi Masud, do Ministério de Florestas da Indonésia, Pipin Permadi, Manuel Haas e Lorenza Cordeiro, da GIZ.

O objetivo da visita ao IPEF foi conhecer as suas principais linhas de pesquisa para florestas plantadas, os êxitos obtidos ao longo da história do Instituto, além de atividades desempenhadas e suas estratégias utilizadas no setor florestal.

Os visitantes foram recebidos pelo eng. Otávio Camargo Campoe, coordenador técnico do **Programa Cooperativo Tolerância de *Eucalyptus* Clonais ao Estresse Hídrico e Térmico (TECHS)** do IPEF, que acompanhou os indonésios na visita a fim de conhecer as pesquisas e a estrutura do IPEF, a biblioteca "Prof. Helládio do Amaral Mello", além de informar sobre a silvicultura brasileira. Os visitantes também conheceram o viveiro de produção de mudas clonais do IPEF, com a presença do biol. Israel Gomes Vieira, responsável pelo setor de Mudas e Sementes do IPEF.

Para a eng. Lorenza Cordeiro, "*a visita no IPEF foi bastante produtiva, pois não apenas indicou resultados técnicos e avanços científicos, mas também evidenciou a importância estratégica do instituto para desenvolvimento sustentável e competitividade do setor florestal brasileiro*".



IPEF e SMA apresentam resultados de estudo sobre a viabilidade do uso de florestas nativas no Estado de São Paulo

Em maio de 2012, o IPEF, através do seu **Programa Cooperativo em Silvicultura de Nativas (PCSN)**, e a Secretaria de Estado do Meio Ambiente de São Paulo (SMA), realizaram o workshop "Propostas para subsidiar um plano de implantação de florestas nativas com viabilidade econômica e ecológica", que contou com a participação de mais de 80 profissionais de instituições ambientais governamentais e não governamentais, universidades e setor privado. O principal objetivo deste workshop foi procurar respostas para o que existe e o que precisa ser feito para que a restauração florestal seja econômica e ecologicamente viável no Estado. Além disso, buscaram-se propostas para subsidiar um plano de implantação de florestas nativas com viabilidade econômica e ecológica, identificação de modelos, instrumentos, mecanismos de financiamento e políticas públicas para viabilizar a restauração de florestas em larga escala, com ênfase em Reservas Legais do Estado de São Paulo.

Após quase dois anos de trabalho desta parceria, foram realizadas diversas atividades, resumidamente:
1) Identificação e avaliação de modelos de florestas nativas ou mistas para o Estado de São Paulo nos biomas mata atlântica e cerrado, com espécies alvo e com os respectivos custos e tratos culturais;
2) Proposição de indicadores e valores de referência para a avaliação de funções ecológicas e econômicas de florestas plantadas;
3) Identificação e apresentação dos resumos de mais de 50 planos, programas, projetos públicos e privados relevantes para a atividade, incluindo os de âmbito nacional e estadual;
4) Levantamento e análise da regulamentação legal e infra-legal que incide sobre o plantio e exploração de florestas nativas, no âmbito nacional e estadual, indicando restrições e oportunidades de melhoria nas normas do Estado de SP;
5) Levantamento da infraestrutura existente para viabilizar a atividade florestal com espécies nativas (viveiros, serrarias, etc) e indicação de lacunas;
6) Criação de um banco de dados reunindo bibliografia pertinente sobre o tema "Silvicultura de Nativas " incluindo a digitalização de documentos técnicos e científicos disponíveis em formato não digital. Até o momento existem 551 documentos cadastrados;
7) Colaboração na elaboração e alimentação de um banco de dados sobre espécies nativas. Trabalho feito em parceria e sob a coordenação do Instituto de Pesquisas Ecológicas;
8) Definição de critérios e mapeamento das áreas prioritárias para o plantio de florestas nativas com fins econômicos.

Para Maria José Brito Zakia, assessora do IPEF, "*este trabalho representa o primeiro passo para a criação de uma política florestal voltada para o uso econômico de florestas nativas no Estado de São Paulo, e é uma consequência direta do primeiro workshop realizado em 2012*".

Para apresentar os resultados de todo este trabalho, dia 25 de abril foi realizada uma reunião no auditório da SMA, onde foram detalhadas informações sobre a silvicultura de espécies nativas com potencial econômico (produtos madeireiros e produtos não madeireiros), os indicadores e valores de referência para a avaliação de funções ecológicas de florestas plantadas em reservas legais, os critérios para definição de áreas prioritárias para a implantação de florestas nativas com fins comerciais, sob aspectos ambientais e socioeconômicos; as informações institucionais e legais; políticas públicas e iniciativas privadas, e a infraestrutura e demais condições necessárias para viabilizar a atividade.

"*Um dos pontos fortes deste trabalho foi o envolvimento direto de 35 profissionais oriundos de 11 instituições, todos comprometidos em colaborar na elaboração de um plano de florestas nativas exequível e que faça sentido para a propriedade rural e para a paisagem*", completa Zezé.

Grupo de Trabalho de apoio a Políticas Públicas (GTPP)

Ao longo da realização dos estudos constatou-se a necessidade de se manter pessoas mobilizadas para a continuidade da geração e da organização das informações técnicas que possam ser utilizadas na elaboração de políticas publicas florestais. Assim, acaba de ser aprovada a criação do grupo de trabalho de apoio a políticas publicas (GTPP) dentro do IPEF, que irá auxiliar nesta mobilização e na articulação junto aos órgãos ambientais.