



À esquerda, muda de *Pinus taeda* com “envassouramento” causado pelo pulgão  
À direita, folhas atacadas pelo psilídeo

Psilídeo de concha e pulgão preocupam profissionais da área florestal.

Na 20ª reunião técnica, PTSM aborda o tema manejo por talhadia e lança GT-QAS.

**Página 6**

Alunos de Engenharia Florestal vivenciam profissão.

**Página 10**

Experimento avalia o efeito de diferentes sistemas de manejo sobre a incidência do pulgão do *Pinus*.

**Página 8**

IPEF tem nova sócia: Ramires Reflorestamentos integra quadro das empresas sócias.

**Página 12**

Setor de Sementes do IPEF oferece produto peletizado.

**Página 9**

CTC na VCP .....	09
Projeto Tume .....	11
Notas .....	04
Congresso Florestal .....	05
Determinação de Antraquinona ..	05



**Publicação do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais – IPEF, em parceria com o Departamento de Ciências Florestais da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, convênio IPEF-ESALQ/USP**

**Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF**

**Presidente**

Antônio Joaquim de Oliveira

**Vice-Presidente**

José Maria de Arruda Mendes Filho

**Diretor Executivo**

José Otávio Brito

**Vice-Diretor Executivo**

Ivaldo Pontes Jankowsky

**Universidade de São Paulo - USP**

**Reitor**

Adolfo José Melphi

**Vice-Reitor**

Hélio Nogueira da Cruz

**Escola Superior de Agricultura**

**“Luiz de Queiroz” - ESALQ**

**Diretor**

José Roberto Postali Parra

**Vice-Diretor**

Raul Machado Neto

**Departamento de Ciências Florestais**

**Chefe**

Fernando Seixas

**Vice-Chefe**

José Nivaldo Garcia

**IPEF Notícias**

**Coordenação**

Marialice Metzker Poggiani

**Jornalista Responsável**

Marta de Almeida Oliveira - MTB 17.922

**Estagiária**

Catarine Alessandra da Silva

**Diagramação**

Luiz Erivelto de Oliveira Júnior

**Contatos**

Caixa Postal 530 – CEP 13.400-970

Piracicaba, SP, Brasil

Fone: 0-xx-19-3436-8618

Fax: 0-xx-19-3436-8666

E-mail: mmpoggia@esalq.usp.br

www.ipef.br/publicacoes/ipefnoticias

**Tiragem:** 4000 exemplares

**Gráfica:** São Francisco Gráfica e

Editora

**Distribuição gratuita.**

*Reprodução permitida desde que citada a fonte.*

## Editorial

O presente ano vai se identificando de extrema importância para o setor florestal brasileiro. Há que se registrar a conclusão do seqüenciamento do genoma do eucalipto, que ao lado do mérito científico, permitiu com que o setor pudesse se identificar e se fazer mais fortemente merecedor da atenção de um elenco de novos componentes, identificados por técnicos, pesquisadores e órgãos de apoio, não tradicionalmente a ele ligados.

No campo da representação técnico-científica merece ainda destaque as comemorações dos 35 anos do Ipef e dos 25 anos da Embrapa Florestas, reconhecidos nacional e internacionalmente, por suas efetivas contribuições para o embasamento do conhecimento que vem sendo empregado para o desenvolvimento quantitativo e qualitativo de nossas florestas, em todo seu espectro de funções.

Digno de registro é ainda o crescimento da atenção oferecida à Floresta Amazônica, com um visível e mais forte elenco de novas discussões, pensamentos e ações, na busca de valores para a real e verdadeira inserção dessa estratégica e importante fonte de recursos naturais para o nosso País.

De extrema relevância tem sido ainda o crescimento da nossa indústria de base florestal, onde o segmento de celulose e papel e de processamento mecânico de madeira sólida, sobretudo o de movelaria, se destacam. Bastante visível também tem sido a retomada de ações no campo da indústria siderúrgica movida a carvão vegetal, agora dentro de padrões conceituais muito mais modernos. Observa-se também um significativo reconhecimento dos reais e efetivos valores e da importância dos demais produtos e serviços que também podem ser obtidos de nossas florestas, os quais, muitas vezes são de difícil percepção econômica, mas são expressivamente importantes no contexto social e ambiental.

Na área de eventos, sem nenhuma dúvida, o grande destaque fica por conta da realização do 8º Congresso Florestal Brasileiro. Ao lado das importantes contribuições técnicas e do componente político, sempre presente e necessário em eventos desse porte, a realização do Congresso Florestal, dez anos após sua última edição, permitiu o encontro e o conagração de gerações. Foi muito significativa a presença e a participação de novos atores, que na absorção dos ensinamentos e das experiências dos que até aqui contribuíram e solidificaram as bases do setor florestal brasileiro, têm agora a missão e a responsabilidade de liderarem e conduzirem os novos processos e as novas diretrizes que a ele se vinculam.

Finalmente, merece ainda ser destacada a percepção de que, no aspecto conceitual e político, o setor florestal encontra-se num plano de destaque e de oportunidades há muito por ele não vivenciado. Nesse contexto, fica extremamente aumentada a responsabilidade institucional, tanto no âmbito público como no privado, daqueles que se ocupam da moldagem das estratégias para transformar as oportunidades em fato concretos, de tal forma a que o setor florestal possa continuar sendo reconhecido como importante para o nosso País. Isso somente será possível se os atores se posicionarem de forma impessoal, optando pela visão coletiva de setor, alicerçados pelo moderno e necessário entendimento da importância e do papel dos recursos florestais em toda a sua amplitude.

**José Otávio Brito**  
**Diretor Executivo do IPEF**



## Alerta Protef

**PROTEF coordena projeto de controle de nova praga florestal***Psílídeos causam danos a plantios de eucaliptos*

Com a recente descoberta da ocorrência de psílídeo de concha (*Glycaspis* sp.) em eucalipto no Brasil, o Protef/IPEF se disponibiliza para coordenar e realizar pesquisas sobre o manejo e controle da praga. Para tanto, conta com o apoio das empresas florestais, no que tange a fornecimento de informações e áreas para experimentação.

A praga, de origem australiana, foi detectada em junho deste ano, em áreas experimentais de *E. camaldulensis* e *E. tereticornis* e em plantios comerciais de clones híbridos de eucalipto ("*urograndis*"), na região nordeste do estado de São Paulo.

Também já foi constatado o ataque às árvores de diferentes espécies de eucalipto nos municípios de Assis,

Itapeva, Itatinga, Paranapanema, São Manuel, Botucatu, Piracicaba, Brotas, São Carlos, Matão, Luís Antônio, São Simão, Santa Rosa do Viterbo, Aguai e Mogi-Guaçu, em um raio de distribuição de 250 km, ao centro-norte de São Paulo, e ainda na região de Paracatu (MG).

Em 1993 foi constatada a ocorrência de psílídeos, do grupo *Ctenarytaina*, em plantios de eucalipto no Brasil, na região de Itararé (SP), porém sem causarem maiores danos. A espécie *Glycaspis brimblecombei* foi introduzida na Califórnia (EUA), por onde se disseminou pela Flórida e por todo o México, sendo considerada uma das piores pragas de eucalipto nesses países.

Apesar de descoberta há dez anos,

no Brasil, os estudos sobre a praga são prementes, pois o psílídeo de concha é mais agressivo e as espécies de eucaliptos plantadas no País são mais suscetíveis a ele.

Os sinais do inseto são a presença de folhas de eucalipto com quantidade expressiva de pequenos cones brancos, semelhantes a pequenas conchas, de material ceroso. Em áreas atacadas é possível observar grande quantidade das conchas brancas no solo, ao redor das árvores.

Os danos causados pelo psílídeo de concha são: redução e deformação de folhas novas, queda prematura de folhas maduras e secamento de ponteiros, além do aparecimento de fumagina.



À esquerda, folha de *E. camaldulensis* com conchas, ninfas e ovos  
À direita, aspectos das folhas atacadas pelo psílídeo de concha

Conhecidos como "**red gum lerp psyllid**", os psílídeos de concha são insetos da ordem Hemiptera, subordem Homóptera e família Psyllidae. São diminutos, semelhantes a pequenas cigarrinhas e de hábito sugador, tendo preferência por brotações e folhas novas. Todas as espécies conhecidas são fitófagas.

**Dia de campo para reconhecimento da praga**

Para fazer o reconhecimento da nova praga do eucalipto e verificar resultados de medidas de controle e de seus danos às florestas de eucalipto, as empresas International Paper, em

Mogi Guaçu (SP) e Votorantim, em São Simão (SP) receberam, no dia 26 de agosto, cerca de 40 profissionais.

O dia de campo teve a participação de representantes de dez empresas flo-

restais brasileiras, estudantes e pesquisadores da Embrapa e universidades, que visitaram áreas atacadas pelo psílídeo de concha, principalmente clones de *urograndis* e *E. camaldulensis*.



## Notas

- Aconteceu, no dia 14 de julho, uma reunião da Diretoria Executiva da ABTCP (Associação Brasileira Técnica de Celulose e Papel) no IPEF, comandada pelo seu presidente Dr. Celso Edmundo Foelkel. A delegação estava composta ainda por Gastão Estevão Campanaro, Antonio Nogueira Sobrinho, Armin Neumann, Jeferson Maioli, Luiz Carlos Correa, João Alfredo Leon, Selma Ugolini e Fabiano de Godoy.
- As bibliotecárias da Embrapa Florestas, Lídia Woronkoff e Elizabeth Denise Trevisan, nos dias 9 e 11 de junho, visitaram as bibliotecas dos departamentos de Genética e Economia, Administração e Sociologia, da Esalq/USP e a biblioteca Helládio do Amaral Mello.
- A SBEF (Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais), defensora dos interesses da sociedade e dos profissionais da ciência florestal, completou 35 anos no dia 11 de julho.
- 12 de julho: Dia do Engenheiro Florestal. A Esalq/USP formou 573 engenheiros florestais até dezembro de 2002. O padroeiro destes profissionais é São João Gualberto, pois foi um dos primeiros homens a defender as florestas.
- Com a idéia de apresentar o dia-a-dia do IPEF para quem o faz, foi realizado, no dia 4 de agosto, um "Workshop Interno", no qual funcionários e estagiários dos setores de Sementes, Informática, Documentação e Difusão de Informações e Administração, relataram experiências, procedimentos e organização do trabalho desenvolvido no Instituto.
- O Departamento de Ciências Florestais/Esalq/USP recebeu integrantes do governo e especialistas na área florestal da Finlândia, no dia 13 de agosto. A visita faz parte da proposta feita pelo Ministério do Meio Ambiente, por intermédio da diretoria do Programa Nacional de Florestas: um Acordo de Cooperação entre o Governo Brasileiro e Finlandês, nos temas de Manejo Florestal de Plantios Homogêneos e Mistos em Pequenas Propriedades e Sistema Nacional de Informações Florestais.
- Como parte do acordo de cooperação entre as universidades, o professor Kitagawa Katsuhiko, da Nagoya University - International Cooperation Center for Agricultural Education (ICCAE) visitou o Departamento de Ciências Florestais/Esalq/USP durante o período de 15 a 18 de julho.
- Técnicos, pesquisadores, professores, estudantes e membros da Polícia Ambiental somaram os 120 participantes do 4º Curso de Atualização sobre o Código Florestal, promovido pelo IPEF e realizado em São Paulo (SP), no dia 1º de agosto. O Curso, ministrado pela pesquisadora Maria José Brito Zakia (PROMAB/IPEF), tratou de questões relacionadas às áreas de preservação permanente e Reserva Legal. Para o próximo ano, estão previstas algumas modificações na realização do Curso, como o maior aprofundamento do tema e suas especificidades.
- Na reunião do Conselho Deliberativo do IPEF, realizada na ABTCP em 25 de agosto, foi apresentado o balanço financeiro semestral. Participaram os sócios honorários do IPEF, Celso Foelkel, Pieter Prange, Leopoldo Brandão, os conselheiros Júlio Ohson (International Paper), Edward Fagundes (Eucatex), Carlos Mendes (Klabin), José de Arruda Mendes Filho (VCP), Geraldo Bortoletto Júnior e Fábio Poggiani (LCF/Esalq/USP), o presidente do IPEF, Antonio Joaquim de Oliveira (Duratex) e o diretor executivo, José Otávio Brito. A próxima reunião está marcada para novembro.
- Teresa Cristina Magro (LCF/Esalq/USP) e Alan Watson (Aldo Leopold Wilderness Research Institute/EUA) coordenaram o seminário "Protegendo e Restabelecendo os Relacionamentos entre o Homem e Ambientes Silvestres", no qual foram apresentados e discutidos aspectos atuais da pesquisa em áreas silvestres e as relações do homem com o ambiente natural. Promovido pelo IPEF, com apoio do Departamento de Ciências Florestais da Esalq/USP e da Fundação O Boticário de Proteção à Natureza e voltado principalmente para profissionais e estudantes que trabalham com Unidades de Conservação, o evento enfocou o monitoramento da experiência dos visitantes em áreas naturais protegidas.
- O 12º Congresso Florestal Mundial aconteceu entre os dias 21 e 28 de setembro em Québec, no Canadá. Os participantes se mostraram convencidos de que as florestas têm um papel fundamental para a segurança ambiental, o alívio da pobreza, a justiça social e a melhoria da qualidade de vida das populações.



## Eventos

## Congresso supera expectativas

O tema central da oitava edição do Congresso Florestal Brasileiro foi "Benefícios, Produtos e Serviços da Floresta: oportunidades e desafios do século XXI". Oito painéis de debates sobre assuntos relacionados à conjuntura setorial, cinco conferências, nove trabalhos convidados, 70 voluntários e 190 pôsteres, fizeram a programação do evento, que reuniu mais de 800 pessoas.

Ocorrido em São Paulo (SP) entre os dias 25 e 28 de agosto, o Congresso foi organizado pela Sociedade Brasileira de Silvicultura (SBS) e pela Sociedade Brasileira de Engenheiros Florestais (SBEF). Segundo Rubens Garlipp, superintendente da SBS, apesar do pouco tempo de preparação, o evento superou as expectativas

e os interesses dos participantes e dos promotores.

"O número de trabalhos foi surpreendente, foram 400 trabalhos da Comissão com abrangência técnica e bastante conteúdo. A participação de mais de 900 participantes de vários setores e de várias regiões proporcionou o intercâmbio de diferentes gerações e troca de conhecimentos", destaca Garlipp.

O congresso anterior foi realizado há dez anos. Para o superintendente, "no congresso deste ano pôde-se perceber a evolução das preocupações e também respostas e ações implementadas pelo setor florestal".

A presença de membros do poder público também foi destaque no evento, pois demonstrou reconhecimento do

setor por parte dos governantes e representantes dos ministérios e ainda a revelação da força de base florestal.

### Colaborações

"Tivemos o patrocínio e o apoio de 27 outras instituições e associações, de diferentes naturezas, que demonstraram preocupações em harmonizar o conhecimento técnico com os valores sociais, ambientais, silviculturais da atividade florestal e também se preocuparam em mostrar necessidades de definições de atribuições de políticas públicas", declara Garlipp.

Participaram do Congresso como coordenador técnico, Ivaldo Jankowsky e coordenador de exposições, José Otávio Brito. Ambos do IPEF.

### Laboratórios

## LQCE conclui validação de metodologia para determinação de antraquinona

O Laboratório de Química, Celulose e Energia (LQCE), do Departamento de Ciências Florestais/ Esalq/ USP, concluiu em agosto o processo de validação das metodologias para determinação de antraquinona em licores de polpação, polpas celulósicas, papéis e efluentes.

Desde 1990, o LQCE desenvolve pesquisas ligadas a utilização de aditivos em processos alcalino de polpação. Entre os aditivos pesquisados a antraquinona merece destaque em função dos resultados obtidos, pois já saíram da escala laboratorial e diversas empresas produtoras de celulose e papel utilizam este aditivo com êxito.

A avaliação da eficiência do uso de antraquinona em processos de polpação requer entre outros fatores, a determinação do teor de antraquinona residual em licores de polpação, polpas, papéis e efluentes; esta determinação é feita normalmente através da utilização de técnicas de cromatografia líquida de alta performance (HPLC). As técnicas cromatográficas permitem a quantificação de compostos em concentrações bastante baixas, porém para

que os resultados obtidos sejam confiáveis, é necessário o desenvolvimento e validação de metodologias analíticas.

De acordo com o professor Dr. Francides Gomes, "o processo de desenvolvimento e validação das metodologias para antraquinona foi um trabalho bastante extenso e que requereu o envolvimento de uma equipe multidisciplinar". Considerando a complexidade das matrizes (licor de polpação, polpa, papel e efluentes) os métodos foram desenvolvidos visando garantir uma elevada taxa de extração de antraquinona das matrizes e para o desenvolvimento das metodologias foram usados diversos solventes e técnicas de extração assim como protocolos específicos para operação do cromatógrafo.

Outro aspecto de extrema importância para validação das metodologias, segundo Gomes, foi a utilização de um padrão certificado de antraquinona, que garante a confiabilidade e rastreabilidade dos resultados obtidos.

A validação da metodologia de determinação de antraquinona residual contribui significativamente para as ati-

vidades de pesquisas desenvolvidas no LQCE e ainda disponibiliza para as empresas do setor de celulose e papel que utilizam antraquinona uma alternativa confiável para determinação de residuais em polpas, papéis, licores de polpação e efluentes. Atualmente, o LQCE é um dos poucos laboratórios, em nível mundial, com metodologia validada para determinação de antraquinona residual.

Os trabalhos laboratoriais desenvolvidos e o suporte proporcionado na utilização de aditivos de polpação em escala industrial, têm feito com que o LQCE se torne uma referência na utilização de aditivos para processos de polpação. O reconhecimento da importância do LQCE na área de aditivos pode ser constatada pelo grande número de consultas recebidas, tanto de empresas nacionais como internacionais.

Os principais objetivos da utilização de aditivos de polpação são o **aumento de rendimento e capacidade de produção de unidades fabris** de polpa celulósica e a redução do consumo específico de madeiras e impactos ambientais.

## Reunião Técnica

### 20ª Reunião do PTSM aborda o tema manejo por talhadia

O Programa Temático de Silvicultura e Manejo (PTSM/IPEF) realizou, entre os dias 6 e 8 de agosto em Botucatu (SP), a 20ª Reunião Técnica desde a sua fundação, em 1995. A reunião abordou os temas manejo por talhadia, controle de qualidade em atividades silviculturais e também se fez um retrospecto das contribuições do programa para a silvicultura brasileira.



Visita ao experimento sobre biossólido

Além da Estação Experimental de Itatinga (EECFI), Ripasa e Duratex receberam os 78 participantes das empresas associadas e convidadas, que puderam conhecer o manejo por talhadia de *Eucalyptus* destas empresas e da Suzano, e ainda os resultados experimentais da Jari Celulose, VCP e Copener Florestal.



"O PTSM irá fazer um trabalho de normatização e padronização do controle de qualidade em atividades silviculturais"

O tema também foi explorado nas visitas e demonstrações de campo. Na fazenda Guarujá, da Ripasa, foi mostrada a operação de desbrota, adubação e controle do broto ladrão em talhões manejados por talhadia, além da apresentação do uso de gel absorvente. Na Duratex, foi visitada a área de operação de colheita mecanizada de eucalipto com Harvester, para verificar a condição do toco pós-colheita e também foram demonstrados os equipamentos AHWI e FAE, trituradores de

galhadas e tocos, e um trator florestal da Valtra.

Outros assuntos tratados foram a dinâmica de raízes finas em sistema de talhadia, a modelagem de crescimento para o eucalipto utilizado pelo Cirad (Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agrônômica da França) e a operacionalização do uso de gel absorvente.



Equipamento para plantio e aplicação de gel absorvente, na Ripasa

No último dia do evento foram visitados os experimentos - plantio consorciado de eucalipto com acácia, omissão de nutrientes em areia quartzosa (em eucalipto),



Operação de colheita mecanizada de eucalipto com Harvester



Na visita de campo da Duratex, a demonstração do rebaixador de toco da AHWI e do trator florestal da Valtra



## Reunião Técnica

biossólido seco, ciclagem bio-geoquímica e efeito residual de herbicida - que estão sendo desenvolvidos em conjunto com os coordenadores do PTSM na EECFI. Os dois últimos, coordenados por Jean Paul Laclau, fazem parte de um projeto de pesquisa cooperativa entre o Cirad e a Esalq/USP.



Na EECFI, participantes conhecem experimento do projeto de pesquisa do convênio Cirad-Esalq/USP

### Lançamento do GT - QAS

Foi apresentada, durante a reunião, a proposta de criação do Grupo de Trabalho (GT) Qualidade em Atividades Silviculturais (QAS).

Devido à abrangência do tema e das diferentes abordagens das empresas associadas ao Programa



Mesa redonda com os participantes do evento

- CAF Santa Bárbara, Cenibra, Copener, Aracruz, Klabin, Duratex, Votorantim, Suzano, Ripasa, Jari e Aracruz - o GT-QAS terá duas etapas. "O PTSM irá fazer um trabalho de normatização e padronização do controle de qualidade em atividades silviculturais para as empresas associadas ao Programa", informa Marcos Wichert, assessor técnico do PTSM.

Num primeiro momento, o objetivo é caracterizar e sistematizar as principais atividades silviculturais utilizadas em *Eucalyptus* e

*Pinus* no Brasil e posteriormente descrever procedimentos para sua amostragem, qualificação e controle estatístico. Os produtos finais destas duas fases serão a publicação de um Manual Técnico, a elaboração de um banco de dados para uso das empresas associadas ao PTSM, bem como a elaboração de fichas de controle de qualidade no campo e métodos estatísticos de análise dos dados.

A próxima reunião do PTSM será na CAF e Cenibra, em Minas Gerais, no início de dezembro.



Participantes da 20ª Reunião do PTSM



## Artigo Técnico

O ataque do pulgão do *Pinus* no Brasil

Professor Carlos F. Wilcken - FCA/Unesp/Botucatu  
MSc. Nádia C. de Oliveira - FCA/Unesp/Botucatu

Nas duas últimas décadas a área plantada com *Pinus* no Brasil aumentou rapidamente e, atualmente o país tem cerca de 1,8 milhão de hectares representando aproximadamente 30% das florestas plantadas.

Os pulgões do gênero *Cinara* (Hemiptera: Aphididae) são importantes pragas de coníferas em diversos países. No Brasil, pulgões deste gênero foram detectados pela primeira vez em 1996, representados pela espécie *C. pinivora* em plantio de *Pinus taeda* em Santa Catarina. Em 1998, foi registrada a presença de *C. atlantica*. Hoje, esta espécie vem sendo encontrada em povoamentos de *Pinus* nos estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e Minas Gerais.

Atualmente, *C. atlantica* é predominante de Santa Catarina à Minas Gerais, principalmente por ser tolerante a temperaturas mais altas.

Os hospedeiros de *C. atlantica* no Brasil são as espécies *P. taeda*, *P.elliotti*, *P. patula*, *P. oocarpa* e as três variedades de *P. caribaea*, sendo o *P. taeda* e o *P. caribaea caribaea* os mais suscetíveis.

Os pulgões formam colônias localizadas nos brotos ou ramos e nas raízes,

podendo-se concentrar no caule das mudas.



Fêmea de *Cinara atlantica*

As plantas atacadas por *Cinara* apresentam a seguinte seqüência de sintomas: 1) entortamento do ponteiro, 2) bifurcação, 3) superbrotamento (envassouramento), causado pela morte do ponteiro apical, 4) clorose e 5) morte da muda. As mudas podem ficar com o caule e acículas pretas devido ao desenvolvimento de um fungo (fumagina), que cresce sobre o líquido eliminado pelos pulgões. Os danos causados pelo inseto provocam a redução no crescimento de mudas de

*Pinus* de até dois anos de idade. A mortalidade de mudas tem sido em média de 15%, variando de 1 a 70 % de mortalidade, nos plantios de Santa Catarina, Paraná e São Paulo.

No Brasil, o pulgão do *Pinus* ataca desde mudas no viveiro até plantas com três anos de idade, sendo observada a presença em florestas de mais de 20 anos, porém causando danos reduzidos. Relatos sugerem que esta praga pode reduzir a produção de sementes de *Pinus* em pomares de sementes, devido ao ataque nos pinhas ou cones.

Sobre o controle da praga, o manejo silvicultural auxilia na redução do ataque e dos danos. A Embrapa Florestas está importando um parasitóide dos Estados Unidos e está iniciando as pesquisas de campo no Paraná e em Santa Catarina.

Testes de campo têm demonstrado que alguns inseticidas têm alta eficiência para o controle do pulgão do *Pinus*, como o acefato e o imidacloprid. Entretanto, estes inseticidas não têm registro pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento para uso em plantios de *Pinus*, o que impossibilita a recomendação oficial por engenheiros florestais e agrônomos.

### Manejo de mato em plantios de *Pinus* tem efeito no ataque do pulgão do *Pinus*

Para verificar o efeito de diferentes sistemas de manejo de matocompetição sobre a incidência do pulgão do *Pinus*, foi instalado um experimento em área de 17 hectares com plantio de *P. taeda* de seis meses de idade, em Buri (SP).

Como tratamentos foram aplicados os sistemas de manejo de plantas invasoras nas entrelinhas de plantio: presença de plantas invasoras (sem controle); manejo com roçadeira; manejo com gradagem e manejo com herbicida (glifosate). Foram realizadas avaliações mensais no período de maio de 2001 a agosto de 2002 para detectar a infestação, os danos causados pela praga e a ocorrência de seus inimigos naturais.

Pelos resultados obtidos pôde-se considerar que o sistema de manejo aplicado às plantas invasoras nas entrelinhas de plantio de *P. taeda* afeta de

forma significativa o ataque de *C. atlantica*. Foi verificado que o controle total das plantas invasoras (gradagem e herbicida) permitiu incremento na população do pulgão do *Pinus*, causando como consequência redução no desenvolvimento das plantas de *Pinus*. As explicações para este fato foram que nas parcelas sem mato se observou menor diversidade e abundância dos predadores naturais da praga, principalmente de joaninhas, bicho-lixieiro e moscas sirfídeas e aumento da abundância de formigas doceiras, as quais têm simbiose com os pulgões, os protegendo dos predadores e disseminando-os para as plantas sadias.

A maior incidência de pulgões resultando em danos de maior evidência (bifurcação, envassouramento e morte de mudas) ocorreu nas plantas de *P. taeda* em áreas manejadas com uso de

herbicida. Foi constatada maior altura das plantas de *P. taeda* no tratamento com mato na entrelinha, enquanto que no tratamento com herbicida em área total foi observada altura média de 24 cm menor em relação à testemunha.

Dentro deste contexto o pulgão do *Pinus* passou a ser uma variável que deve ser considerada na escolha do sistema de manejo de matocompetição para que estas práticas não causem efeitos inversos aos desejados, aumentando ainda mais os prejuízos causados por esta praga do *Pinus*.

(Pesquisa realizada pelo PROTEF, através do convênio FCA / UNESP - Botucatu, IPEF e Orsa Papel Celulose e Embalagens S.A./ Coordenação e orientação do Professor Dr. Carlos Frederico Wilcken UNESP/FCA e Dissertação de mestrado da Eng. Agr. Nádia Cristina de Oliveira UNESP/FCA)



## Reunião

## Conselho Técnico Científico se reúne na VCP

Os membros do Conselho Técnico Científico do IPEF (CTC), Fábio Poggiani, Antonio Natal Gonçalves, José Luiz Stape, Walter Sales Jacob, se reuniram na empresa Votorantim (VCP), em Jacareí (SP), no dia 16 de julho. Também participaram como convidados os professores José Nivaldo Garcia, Demóstenes Ferreira (LCF/Esalq/USP), Carlos José Caetano Bacha (LES/Esalq/USP) e o visitante Kitagawa Katsuhiko (Nagoya University).

O andamento das propostas de estudo, pesquisas e outras ATCs recentemente apresentadas aos sócios, foi um dos assuntos tratados.

Foram ainda definidas ações referentes às "Bolsas IPEF", disponibilizadas para alunos de pós-graduação.

O professor Bacha apresentou três propostas de projetos para avaliação do CTC: "Avaliação da Política Florestal de Reserva Legal e as oportunidades de negócios criadas pelos condomínios florestais", "Análise da Rentabilidade e de oportu-

tidades de reforestamento em pequenas e médias propriedades" e "Sistema de coleta de informações sobre preços e condições de mercado".

No período vespertino, acompanhados pelo engenheiro florestal Arnaldo

Salmeron, os participantes visitaram o pátio de madeira da empresa, e, em Paraibuna (SP), a área de colheita mecanizada de madeira.

As reuniões são trimestrais. A próxima será em Piracicaba (SP).



Catarine Silva

Área de colheita mecanizada de madeira

## Sementes

## Setor de Sementes adota sistema de peletização

Mediante uma parceria entre o IPEF e uma empresa especializada em peletização, o Setor de Sementes do IPEF iniciou a distribuição de sementes florestais peletizadas. As primeiras espécies a serem oferecidas são *E.*

*camaldulensis*, *E. grandis*, *E. urophylla* e *E. urophylla* X *E. grandis*.

A peletização é um processo de recobrimento de sementes, utilizando material inerte com o objetivo de facilitar a manipulação, através da homoge-

neização de tamanho e forma e/ou tratamento. Geralmente é usado em sementes pequenas ou com forma que dificulta o plantio.

As sementes peletizadas oferecem uma série de facilidades, com uma redução de custo expressiva na produção de mudas. A semeadura e a classificação das mudas por porte são exemplos de operações facilitadas. Outro fator importante é a não necessidade de desbastes das plântulas, já que são semeadas apenas uma semente por tubete ou saco plástico.

### Eucaliptos

Os eucaliptos possuem sementes pequenas, em média 0,5 mm, o que dificulta o plantio e a manipulação. Comercialmente são semeadas, geralmente, cinco sementes por recipiente, sendo necessário o raleio após a germinação. No caso das peletizadas, pode-se chegar a semear uma semente por recipiente.

Sementes de *Eucalyptus urophylla* peletizadas, com 2mm



## Grupo Florestal

# Esalq tem Grupo Florestal

*Alunos desenvolvem atividades silviculturais*

Com a colaboração dos professores do Departamento de Ciências Florestais/Esalq/USP, do IPEF e sob coordenação dos docentes José Luiz Stape e Fernando Seixas, 22 alunos formam o Grupo Florestal Monte Olimpo (GFMO), que desenvolve atividades silviculturais relacionadas à produção de mudas, implantação, biometria, manejo e extensão florestal. Além de graduandos em Engenharia Florestal, podem participar alunos de Engenharia Agrônômica, funcionários da Esalq/USP e estagiários de nível técnico agrícola.

As atividades são desenvolvidas numa área de 30 hectares - situada na microbacia do Córrego Monte Olimpo - dentro da Esalq. Parcialmente implantada com plantios de *Eucalyptus* spp, *Pinus* spp, espécies nativas e outras, como *Tectona grandis*, *Gmelina arborea* e *Bambusa*, além de fragmentos de mata nativa, a microbacia produz recursos hídricos, utilizados no abastecimento do campus.

Entretanto, o trabalho dos alunos não se restringe à área do Monte Olimpo, também é realizado na Fazenda Areão, nas Estações Experimentais de Itatinga e Anhembi e em propriedades agrícolas de alguns estados brasileiros.



"A maioria dos assuntos que estudamos nas nossas disciplinas, já fazemos no dia-a-dia do Monte Olimpo. Este conhecimento prévio facilita o aprendizado. E isso se deve ao contato que temos com os proprietários, aos professores que nos ajudam, além da integração do próprio grupo. Conhecemos os problemas, a parte social da profissão, na qual preci-

samos saber lidar com o produtor, por exemplo", relata Camila Nardon, aluna do terceiro ano de Engenharia Florestal e integrante do grupo há quase um ano.

Para facilitar a organização dos trabalhos, os alunos se dividiram nos setores de silvicultura, colheita, tecnologia e administração. Destes, cinco grandes projetos se destacam, como "Recuperação da Mata Ciliar do Córrego Monte Olimpo", "Produção de mudas de espécies exóticas e nativas", "Carvoaria", "Projeto de Árvores de Natal" e principalmente o "Teste de Uso Múltiplo de *Eucalyptus*" (Tume).

## História

O GFMO desenvolve atividades desde outubro de 1996, em consequência da aprovação do Plano Diretor da Microbacia do Córrego Monte Olimpo pelo Departamento de Ciências Florestais. "Na Esalq, faltavam atividades práticas ligadas à silvicultura para os alunos praticarem durante o período letivo", lembra o orientador do grupo, Stape. "Com o trabalho do Monte Olimpo, os alunos começam a aplicar a teoria ou ainda fazer a prática e depois aprender na teoria", completa.



Recomposição da mata ciliar do córrego Monte Olimpo, em dezembro do ano passado



Plantio comemorativo de árvore no 1º encontro dos ex-integrantes do Monte Olimpo



## Grupo Florestal

A primeira aluna a liderar o grupo foi Clariça Cacciamali de Souza. "A gente queria ter contato com a terra, plantar, adubar, irrigar. Tínhamos vontade de ir a campo. Daí, pegamos o mapa e planejamos o Monte Olimpo em módulos e implantamos o primeiro módulo: o 'arboretum'", relata.

Para Clariça, a principal motivação em trabalhar no GFMO era "a importância da bacia, que traz água para a Escola e que estava abandonada".

Desde o início, o grupo se reúne semanalmente. Em sala própria, os encontros acontecem às segundas-feiras, a partir das 18h00.



Integrantes do Grupo Florestal Monte Olimpo

### Projeto Tume leva tecnologia aos produtores rurais

O projeto de extensão florestal "Teste de Uso Múltiplo de *Eucalyptus*" (Tume) começou, a partir de 1997, a colocar 27 espécies de eucalipto, com potenciais diferenciados, nos quintais dos produtores rurais. Desta forma, além dos produtores, extensionistas municipais e vizinhos adqui-

rem e usufruem da tecnologia florestal disponível sobre o eucalipto.

Por meio do Departamento de Ciências Florestais/Esalq/USP e com o apoio do Setor de Sementes do IPEF, atualmente o projeto conta com 35 testes instalados nos estados de São Paulo, Minas Gerais e Bahia.

O Tume é considerado fundamental para averiguação da adaptabilidade local do eucalipto, pois permite a comparação do crescimento, sobrevivência, adaptação em diferentes tipos de solo, clima e relevo e a resistência à pragas e doenças entre as espécies em diferentes localidades.



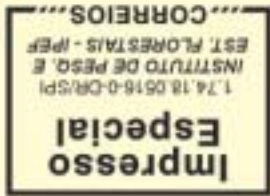
Medição de árvores para elaboração do inventário do Tume.

#### Estágio

"Vivenciamos a profissão. É mais fácil aprender na teoria quando já se tem a prática", acentua Aline Galdino do Nascimento, aluna do primeiro ano de Engenharia Florestal e já integrante do GFMO. "Além do contato com as pessoas que já estão na área, temos também oportunidades de fazer estágio nas férias. Alguns integrantes recebem bolsas, fazemos apresentações no Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP (Siicusp)", complementa Camila. Em 1997, o GFMO aceitou os primeiros estagiários. Atualmente são 13 alunos bolsistas, escolhidos de acordo com o empenho, interesse e currículo escolar.



Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais  
 Departamento de Ciências Florestais  
 Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz"  
 Universidade de São Paulo  
 Av. Pádua Dias, 11 - Caixa Postal 530  
 13.400-970 - Piracicaba - SP - Brasil  
 E-mail: [ipef@esalq.usp.br](mailto:ipef@esalq.usp.br)  
[www.ipef.br](http://www.ipef.br)



Ano 29 - Nº165  
 Julho/Agosto/Setembro - 2003



## Ramires Reflorestamentos se torna sócia do IPEF

*A empresa busca apoio técnico-científico junto ao IPEF*

"Temos a expectativa de nos beneficiar de todo conhecimento já acumulado pelo IPEF, representado pelo tremendo acervo de informações desses 35 anos de existência, e ainda, contar com orientações técnicas do IPEF e do Departamento de Ciências Florestais/Esalq/USP", declara Luiz Ramires, presidente da Ramires Reflorestamentos, a mais nova sócia do IPEF.

Atuante no Mato Grosso do Sul, na região de Ribas do Rio Pardo, e também nos estados de Minas Gerais e Maranhão, a empresa Ramires Reflorestamentos já plantou mais de 86 mil hectares de florestas.

Com mais de 30 anos, a empresa passa por um momento

de expansão do seu projeto florestal, tendo como grande objetivo firmar-se como independente fornecedora de produtos florestais. Para isso, pretende colocar no mercado produtos múltiplos, como madeira para laminadoras, serrarias, fabricação de celulose, produção de energia, mourões, resinas de Pinus tropicais, entre outros.

Segundo Ramires, a empresa visa a ampliação das modalidades de parcerias florestais. "A Ramires praticará várias modalidades de parcerias, desde o já tradicional fomento florestal até inovações que vêm despertando interesse por parte das empresas consumidoras, e que está sendo conheci-

do como produção com adiantamento para entrega futura. Além de poder oferecer produtos florestais de suas áreas", relata.

Atualmente, a empresa possui cerca de 25 mil hectares de terras; destes, 16 mil em Ribas do Rio Pardo.

A mão-de-obra é crescente. Até o final deste ano serão quase cem funcionários próprios, além dos terceirizados.

Num prazo estimado de dez anos, a Ramires pretende alcançar uma área total plantada de 50 mil hectares, sendo 40% própria e o restante através de parceiros.

O representante junto ao IPEF é Luiz Calvo Ramires Júnior, diretor comercial da empresa.