

3 Terranova e Masisa do Brasil integram florestas via satélite

3 Nova unidade da CAF inicia suas atividades

4 Relação de sementes de *Eucalyptus/Pinus* e espécies nativas

5 Reunião do BEPP analisa resultados e propõe novas ações

6 As ações da Duratex na preservação ambiental

6 Fundo de Apoio à Atividade Discente é criado pelo Iper

6 Tese de doutorado faz caracterização de madeira de *Eucalyptus*



Na foto, BEPP na Veracel: medição de fluxo xilemático (transpiração) em *Eucalyptus* aos 3,7 anos.



## Notícias

**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**

Luiz Ernesto George Barrichelo

**Vice-Diretor Executivo**

Walter de Paula Lima

**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**

Fabiola da Silva Cunha

**Diagramação e Projeto Gráfico**

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: [mmppoggia@esalq.usp.br](mailto:mmppoggia@esalq.usp.br)

[www.ipef.br/publicacoes/ipefnoticias](http://www.ipef.br/publicacoes/ipefnoticias)

**Tiragem:** 4000 exemplares

**Gráfica:** Gráfica Suprema

**Distribuição gratuita.**

Reprodução permitida desde que citada a fonte.

## Editorial

Todo início de ano é uma época oportuna para uma revisão dos trabalhos desenvolvidos e metas alcançadas. Durante o ano de 2004 continuaram sendo consolidados os objetivos que nortearam a criação do IPEF: promoção da integração do setor florestal, através de suas Associadas, com o meio acadêmico e científico nacional e internacional e interação das empresas florestais entre si, através de programas cooperativos/temáticos e eventos. Graças a isso, o IPEF mantém sua posição de liderança desde 1968.

Com a admissão de três novas associadas durante o ano de 2004, seu quadro associativo passou a contar com 20 empresas cujas áreas de atuação se estendem por 12 estados da federação e respondem por cerca de 30% das florestas plantadas, principalmente com os gêneros *Eucalyptus* e *Pinus*. Cem por cento da celulose exportada pelo Brasil é produzida por empresas ligadas às Associadas do IPEF.

Com respeito aos programas cooperativos, os grandes destaques continuaram sendo o PTSM (Programa Cooperativo em Silvicultura e Manejo), BEPP (Brasil *Eucalyptus* Produtividade Potencial), PROTEF (Programa de Proteção Florestal) e PROMAB (Programa de Monitoramento de Bacias Hidrográficas). Todos eles, coordenados por professores universitários, congregam um expressivo número de profissionais de empresas associadas (e não associadas) com diferentes graus de titulação. Com isso é gerado um sinergismo com resultados relevantes e retornos imediatos. Através de reuniões periódicas, eventos técnico-científicos e site do Instituto, na internet, os resultados são disponibilizados de forma rápida e eficaz. Para este ano de 2005 estão sendo equacionados mais dois outros programas, o primeiro na área de legislação e política florestal (PTLEGIS), e o segundo na área de manejo florestal integrado em microbacias na propriedade rural (MINTEGRA).

As demandas das empresas para trabalhos específicos e não vinculados aos programas cooperativos estão sendo atendidas pelas denominadas “Atividades Técnico-Científicas” (ATCs) que abrangem desde pesquisa até assessorias e consultorias. Durante o ano de 2004 foram atendidos 64 pedidos.

Através do Centro de Documentação e Difusão da Informação (CDDI) são realizadas atividades complementares que, além da viabilização dos atendimentos relacionados à Biblioteca “Professor Helládio do Amaral Mello”, administra o Setor de Eventos, que no ano de 2004 contabilizou 23 com a presença de mais de 900 participantes. Foram reuniões técnicas, cursos, seminários, workshops e similares, alguns restritos às Associadas e outros abertos à comunidade científica e empresarial. Cabe também ao CDDI a responsabilidade da publicação da revista científica *Scientia Forestalis* (2 edições em 2004), “IPEF Notícias” (5 edições em 2004), além de manter um Serviço de Alerta, exclusivo para as Associadas, serviço este que divulga as publicações florestais mais recentes, bem como aquelas disponíveis na rede mundial.

O Setor de Sementes IPEF vem mantendo sua performance como um dos mais importantes centros de conservação e distribuição de materiais genéticos da América Latina. À semelhança dos anos anteriores, no ano de 2004, disponibilizou 4.300 quilos de sementes, principalmente de eucaliptos (53% do total) e essências nativas (32% do total), notadamente ipê rosa, orelha de negro e sansão do campo, dentre várias outras espécies. A grande novidade do ano foi o desenvolvimento de tecnologia para a produção e comercialização de sementes peletizadas de eucalipto.

Finalmente, o site do IPEF se mostrou, durante o ano de 2004, uma importante ferramenta auxiliar das ações do Instituto e suas associadas. Terminou o ano com 6.700 páginas e um total de 2.600.000 de “hits” registrados. Para o ano de 2005 deverão ser incrementadas as informações on-line (e em tempo real) dos programas cooperativos a disponibilização de sua versão em Inglês.

**Luiz Ernesto George Barrichelo**  
**Diretor Executivo do IPEF**

## Terranova e Masisa do Brasil integram florestas via satélite

A Terranova Brasil comemorou em janeiro a inauguração da sétima unidade móvel de controle *on-line* de saída de madeira, na fazenda Pauli, município de Rio Negrinho, em Santa Catarina. A nova unidade é parte do projeto de integração via satélite das florestas da Masisa e da Terranova Brasil.

A Masisa do Brasil foi a pioneira no uso da tecnologia em comunicação remota e integrada, ao implantar o sistema em 2002 e permitir que as informações geradas nas áreas de colheita florestal fossem transmitidas em tempo real, via satélite, ao SAP Corporativo.

O diretor florestal da Terranova e da Masisa do Brasil, Adhemar Villela Filho, explica que “com a implantação do sistema, obtém-se a redução de custos logísticos, até então indispensáveis à transmissão de dados às unidades de controle; a eliminação do retrabalho, uma vez que os dados já são inseridos desde a origem, no SAP; a geração de informações e relatórios em tempo real, e um maior controle da saída de madeira das fazendas”.



Adhemar Villela Filho, diretor florestal da Masisa e Terranova no Brasil

Com seu projeto de integração, a Masisa foi a primeira empresa no Brasil a utilizar a antena da Star One Embratel, que conecta por satélite as fazendas e o servidor principal da empresa, com o uso de uma VPN (“Virtual Private Network”), para garantir a segurança dos dados. Além da antena, o projeto inclui ainda um sistema de captação de energia solar e uma unidade móvel de faturamento e controle da saída de madeira, onde é feita a emissão de notas fiscais de venda ao mercado e de transferência da madeira às plantas industriais em Ponta Grossa e Rio Negrinho, direto das fazendas.

A unidade móvel pode ser transportada com facilidade a qualquer fazenda da empresa, agiliza a operação e representa uma inovação no mercado com o próprio sistema SAP, adaptado para atender as peculiaridades do Negócio Florestal da Masisa e da Terranova Brasil.

### Grupo Nueva: resultados econômicos, sociais e ambientais

A Masisa e a Terranova integram o Grupo Nueva, que controla também a Amanco, indústria de soluções para a condução de água (Amanco Tubossistemas) e sistemas de construção leve (Plycem Construssistemas). Com operações em 17 países das Américas, o Grupo Nueva gera hoje 16,8 mil empregos e conta com ativos aproximados de 2,4 bilhões de dólares. Seu objetivo estratégico é alcançar êxito nos mercados com a geração de resultados econômicos, sociais e ambientais.

No Brasil, a Masisa e a Terranova são certificadas pela ISO 14001 (gestão ambiental), OHSAS 18001 (saúde e segurança

no trabalho) e FSC – “Forest Stewardship Council” (Conselho de Manejo Florestal). Juntas, possuem uma base florestal superior a 27 mil hectares, com florestas em mais de 18 municípios do Paraná e Santa Catarina. Principal fabricante de produtos de madeira sólida da América Latina, a Terranova possui, no Brasil, uma capacidade de produção anual de 80 mil m<sup>3</sup> de molduras do tipo “finger jointed” (união dentada), 13 mil m<sup>3</sup> de componentes “clear” para portas e 15 mil m<sup>3</sup> de madeira serrada. Localizado no município de Rio Negrinho (SC), seu complexo industrial foi desenhado e construído para atender ao mercado norte-americano, que absorve cerca de 90% de sua produção.

Líder latino-americana na produção de painéis de madeira, a Masisa possui operações comerciais em todo o mundo. A fábrica de Ponta Grossa (PR), uma das mais modernas do Grupo, opera 24 horas por dia, sete dias por semana e produz 270 mil m<sup>3</sup> anuais de MDF (“Medium Density Fiberboard”), 100 mil m<sup>3</sup> de Melamina (painéis de MDF revestidos com resinas melamínicas / BP) e 300 mil m<sup>3</sup> de OSB (“Oriented Strand Board”).



Projeto integra florestas da Masisa e Terranova por satélite

## CAF inicia operação de nova unidade de produção

Para modernizar as atividades produtoras de carvão vegetal em fornos de alvenaria, a CAF Santa Bárbara, empresa do Grupo Belgo/Arcelor, iniciou as atividades industriais em sua nova unidade localizada em Martinho Campos (MG).

Com novos conceitos logísticos para movimentação de madeira e gestão de processos integrados entre floresta e indústria, a empresa pretende, ao trabalhar em unidades mais concentradas, obter ganhos de escala em todas as etapas de produção, como administração de estoques e materiais.

A nova unidade, com 64 fornos, tem capacidade para produzir cerca de 140 mil m<sup>3</sup> de carvão vegetal por ano e consolida o modelo de forno retangular desenvolvido

pela empresa a partir da década de 1990. Esse modelo permite a mecanização das atividades e permite ganhos consideráveis de produtividade e rendimento na transformação da madeira em carvão.

A demanda por uma movimentação específica gerou parcerias para o desenvolvimento de equipamentos que operam com flexibilidade de implementos nas várias etapas do processo (descarga da madeira nos pátios de estocagem, carga e descarga de fornos e carga de carvão em veículos especiais).

Tais ações não ignoram os projetos que se preocupam com as questões ambientais e sociais relativos à localização, cuidados especiais com a água, solo, ar e ergonomia.

Nos próximos meses entrará em ope-

ração um sistema de redução da emissão das fumaças, que possibilitará a queima das mesmas e o aproveitamento dos gases no processo de secagem da madeira e no processo de produção de carvão.



Nova unidade da CAF em Martinho Campos (MG)

## Sementes

## Eucalyptus e Pinus

Espécie	Procedência	Origem	Melto	Talhão	Germ.	Preço 50g	Preço 100g	Preço 250g	Preço 500g	Preço 1kg	Rend.
<i>Eucalyptus botryoides</i>	Itatinga/SP	Australia	APS (F1)		88,84	16,05	30,57	72,79	138,65	264,10	50000
<i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Açailândia/MA	Australia	APS (F1)	T0 0		30,27	57,65	137,26	261,45	498,00	100000
<i>Eucalyptus citriodora</i>	Restinga/SP	Australia	APS (F1)			37,75	71,90	171,20	326,09	621,12	90000
<i>Eucalyptus cloeziana</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T16 B119		12,12	23,09	54,99	104,74	199,50	40000
<i>Eucalyptus dunnii</i> x <i>Eucalyptus</i> spp.	Itatinga/SP		APS (F2)	T6 H27		94,20	179,43	427,22	813,75	1.550,00	50000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F2)	T11 A21		30,19	57,51	136,93	260,82	496,80	100000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Anhembi/SP	Australia	PSC ( )	T11 B41		39,42	75,10	178,80	340,57	648,70	100000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Anhembi/SP	Australia/ Zimbabwe	APS (F1)	T11 D84	91,26	30,19	57,51	136,93	260,82	496,80	100000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Bofete/SP	Australia	APS (F2)			30,19	57,51	136,93	260,82	496,80	100000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Itatinga/SP		APS (F1)		90,67	30,19	57,51	136,93	260,82	496,80	100000
<i>Eucalyptus grandis</i>	Avaré/SP		PSC ( )	T161 S6		39,42	75,10	178,80	340,57	648,70	100000
<i>Eucalyptus grandis</i> x <i>Eucalyptus camaldulensis</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F2)	T29 C168	58,16	36,89	70,26	167,28	318,63	606,91	80000
<i>Eucalyptus grandis</i> x <i>Eucalyptus urophylla</i>	Itirapina/SP		PSC ( )	T49 027		127,63	243,10	578,81	1.102,50	2.100,00	80000
<i>Eucalyptus pellita</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T19 A83	94,67	17,01	32,39	77,12	146,90	279,81	40000
<i>Eucalyptus pellita</i> x <i>Eucalyptus</i> sp.	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T19 A83	86,16	21,56	41,06	97,76	186,21	354,69	40000
<i>Eucalyptus pellita</i> x <i>Eucalyptus tereticornis</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T6 D105	85,38	21,56	41,06	97,76	186,21	354,69	30000
<i>Eucalyptus phaeotricha</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T24 T88	94,69	12,58	23,96	57,05	108,68	207,00	20000
<i>Eucalyptus pilularis</i>	Anhembi/SP	Australia/ Zimbabwe	APS (F1)	T7 B82		13,61	25,92	61,72	117,55	223,91	
<i>Eucalyptus propinqua</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T2 E48	95,54	12,58	23,96	57,05	108,68	207,00	50000
<i>Eucalyptus propinqua</i> x <i>Eucalyptus</i> sp.	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T2 E48	94,27	17,63	33,57	79,94	152,27	290,03	40
<i>Eucalyptus resinifera</i>	Anhembi/SP	Australia	APS (F1)	T15 A118	89,82	17,01	32,39	77,12	146,90	279,81	40000
<i>Eucalyptus robusta</i>	Itatinga/SP	Australia	APS (F2)	T0 00		13,24	25,21	60,03	114,35	217,81	50000
<i>Eucalyptus saligna</i>	Itatinga/SP	Australia	APS (F1)			22,13	42,15	100,36	191,15	364,10	50000
<i>Eucalyptus saligna</i>	Itararé/SP	Australia	APS (F1)	T261 151		25,57	48,71	115,98	220,92	420,80	50000
<i>Eucalyptus saligna</i> x <i>Eucalyptus botryoides</i>	Itatinga/SP	Australia	APS (F1)		97,28	17,63	33,57	79,94	152,27	290,03	50000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F1)	T8 G68	93,94	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F1)	T8 H69		29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F1)	T10 B71		29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F2)	T10 D155		29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F3)	T10 C154		29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	PSM (F2)	T10 E156	90,93	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	PSM (F4)	T15 B153	90,1	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F1)	T12 C158	87,88	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP	Indonesia	APS (F2)	T10 F157		29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Avaré/SP	Indonesia	PSC ( )		88	33,41	63,65	151,54	288,65	549,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Resende/RJ		APS (F1)		90,22	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Avaré/SP	Indonesia	PSC ( )		91,97	33,41	63,65	151,54	288,65	549,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i>	Anhembi/SP		APS (F2)	T12 E159	89,55	29,04	55,31	131,69	250,85	477,80	80000
<i>Eucalyptus urophylla</i> x <i>Eucalyptus grandis</i>	Itirapina/SP		PSM (F2)	T49 028		32,28	61,49	146,41	278,88	531,20	80000
<i>Pinus elliottii</i> var <i>elliottii</i>	Capão Bonito/SP		APS (F1)			14,74	28,07	66,84	127,31	242,50	20000
<i>Pinus elliottii</i> var <i>elliottii</i>	Bofete/SP		PSC ( )	T4 PP03		21,27	40,52	96,47	183,75	350,00	20000
<i>Pinus palustris</i>	Capão Bonito/SP		ACS (F1)	T0 0		12,06	22,98	54,71	104,21	198,50	10
<i>Pinus taeda</i>	Rib. Branco/SP		APS (F1)	T1 01		18,04	34,36	81,81	155,82	296,80	25000



## Espécies Nativas

Nome Comum	Rend.	Família	Nome Científico	Grupo	Preço 50g	Preço 100g	Preço 250g	Preço 500g	Preço 1kg
Alfeneiro do japão	34000	Oleaceae	<i>Ligustrum japonicum</i>	Secundária	5,53	10,53	25,08	47,78	91,00
Aroeira salsa	73600	Anacardiaceae	<i>Schinus molle</i>	Pioneira	10,94	20,84	49,61	94,50	180,00
Árvore branca	850000	Myrtaceae	<i>Melaleuca leucadendron</i>	Pioneira	17,96	34,21	81,45	155,14	295,50
Baba de boi	4800	Boraginaceae	<i>Cordia myxa</i>	Pioneira	1,70	3,24	7,72	14,70	28,00
Canafístula	22600	Caesalpinaceae	<i>Peltophorum dubium</i>	Secundária	6,50	12,39	29,49	56,18	107,00
Flor da china	15800	Sapindaceae	<i>Koelreuteria paniculata</i>	Secundária	4,68	8,91	21,22	40,43	77,00
Ipê roxo	33000	Bignoniaceae	<i>Tabebuia avellaneda</i>	Secundária	7,17	13,66	32,52	61,95	118,00
Leucena	13700	Mimosaceae	<i>Leucaena leucocephala</i>	Pioneira	1,73	3,30	7,86	14,96	28,50
Mutamba-da-várzea	769000	Sterculiaceae	<i>Guazuma</i> sp.	Pioneira	14,10	26,86	63,95	121,80	232,00
Paineira	5700	Bombacaceae	<i>Chorisia speciosa</i>	Secundária	3,62	6,89	16,40	31,24	59,50
Palmeira jerivá	800	Palmae	<i>Syagrus romanzoffiana</i>	Secundária	0,40	0,75	1,79	3,41	6,50
Palmeira seafortia	1600	Palmae	<i>Archontophoenix cunninghamiana</i>	Climática	1,09	2,08	4,96	9,45	18,00
Pau viola	18000	Verbenaceae	<i>Cyathexyllum myrianthum</i>	Pioneira	4,74	9,03	21,50	40,95	78,00
Sansão do campo	32000	Mimosaceae	<i>Mimosa caesalpiniaefolia</i>	Pioneira	13,34	25,41	60,50	115,24	219,50
Teca	1400	Sterculiaceae	<i>Tectona grandis</i>	Secundária	2,25	4,28	10,20	19,43	37,00
Uva japonesa	48000	Rhamnaceae	<i>Hovenia dulcis</i>	Pioneira	11,05	21,05	50,11	95,45	181,80

Valores sujeitos a alteração



## Reunião

## Rede experimental BEPP constata ganhos de 40% na produtividade do *Eucalyptus* e define grupos de trabalho na sua 4ª reunião anual

A 4ª Reunião Anual do BEPP (Brasil *Eucalyptus* Produtividade Potencial), ocorrida nos dias 31 de janeiro e 1 de fevereiro, teve como objetivos reciclar conhecimentos, verificar a progressão do trabalho e sua qualidade, engajar novos profissionais e definir novas ações de grupos e sub-grupos relacionados ao projeto.

Coordenado pelos professores José Luiz Stape, da Esalq/USP, e Dan Binkley, da Colorado State University (CSU), o BEPP objetiva a compreensão e quantificação dos processos que controlam a produtividade do *Eucalyptus* e suas interações com o meio ambiente. Para este propósito foi instalada uma rede experimental com sete ensaios de campo onde se manipulam a disponibilidade nutricional, hídrica e de dominância entre árvores, obtendo-se a produção por indivíduo e por hectare, e estudando-se os processos de fotossíntese, respiração e transpiração (ver foto da capa do IPEF notícias).

Com representantes das empresas participantes (Aracruz, Cenibra, Copener, International Paper, Suzano Bahia Sul, VCP e Veracel), da USP, da CSU e do USDA (United States Department of Agriculture), a reunião dedicou o primeiro dia à apresentação de palestras convidadas e resultados

parciais do BEPP. No segundo dia foram abordados aspectos de metodologia científica, processamento e análise do banco de dados do projeto.

Os resultados parciais indicam uma produtividade média, entre todos os clones, de 49 m<sup>3</sup>/ha/ano sob manejo tradicional de cada empresa. Sem a fertilização, a produtividade cai em 30%, para 34 m<sup>3</sup>/ha/ano, enquanto a adição de luxo de fertilizantes não aumentou de forma significativa a produtividade (ganho de 3%), fato que evidencia o bom ajuste nutricional em prática pelas companhias atualmente. Já a irrigação elevou a produtividade em 29%, para 63 m<sup>3</sup>/ha/ano, e quando associada à fertilização, atingiu a produtividade média de 68 m<sup>3</sup>/ha/ano, 40%

a mais do que o valor tradicional.

O Prof. Stape lembra que a finalidade da irrigação é averiguar o efeito dos diferentes regimes de chuva na produtividade e incorporar essa informação aos modelos ecofisiológicos que serão desenvolvidos pelo grupo BEPP. Para atingir este objetivo e interpretar os resultados experimentais, foram criados três grupos de trabalhos no BEPP que atuarão ao longo de 2005: 1) Balanço de Carbono; 2) Estrutura do Povoamento; e 3) Eficiência do Uso de Recursos Naturais. Desses grupos participarão os professores, pesquisadores do projeto e os engenheiros das empresas. A próxima reunião do BEPP foi agendada para Julho de 2005.

Mais informações: [www.ipef.br/bepp](http://www.ipef.br/bepp)



## Fundo

## IPEF cria Fundo de Apoio à Atividade Discente

Para incentivar e apoiar as atividades dos acadêmicos em nível de graduação, como bolsistas ou estagiários de diferentes setores da ciência e tecnologia, o Ipef criou o Fundo de Apoio à Atividade Discente (Faad). A princípio, dois tipos de ajuda estão estabelecidos: apoios à pesquisa e à apresentação de trabalhos em eventos científicos.

Em ambos os casos, a prioridade é atender acadêmicos do curso de Engenharia

Florestal da Esalq/USP, mas há possibilidade de alunos provenientes de outros cursos terem as solicitações aprovadas, em função do mérito e inserção na atividade florestal.

O solicitante deve ser aluno regular da graduação, sem reprovação em nenhuma disciplina e ter aproveitamento regular das disciplinas correlatas à pesquisa do seu plano de trabalho. O aluno deve ser bolsista ou estagiário de determinado setor, área ou

laboratório e em especial para pesquisa, precisa entregar um plano de trabalho, com justificativa, revisão bibliográfica, resultados esperados e orçamento, entre outros itens.

Mantido pelo Ipef, o Fundo fornecerá materiais didático e de consumo [laboratório e campo]. No caso de apoio para apresentação de trabalho em eventos, o aluno receberá apoio para viagem, estada e alimentação.

## Associada

## Duratex mantém alto padrão de qualidade na preservação ambiental

Empresa que participou da fundação do Ipef em 1968, a Duratex possui uma conduta de preservação ambiental aprovada por diversas entidades, devido a sua preocupação com a conservação do solo, fauna, flora, corpos de água e conscientização de seus funcionários, colaboradores e clientes sobre a importância da boa convivência com a natureza.

Entre as entidades que ratificaram os procedimentos de preservação ambiental da Duratex - Área Florestal estão o FSC (Conselho de Manejo Florestal, em inglês Forest Stewardship Council), organização não-governamental criada em 1993 com o intuito de estabelecer padrões de manejo e conservação florestais para empresas de todo o mundo. Se, após dois anos de con-

sultoria, o FSC considerar a empresa bem sucedida na conciliação de responsabilidade ecológica com benefícios sociais e viabilidade econômica, ele fornece o Selo Verde.

A certificação pela norma ISO 14001 foi ganha pela Duratex como consequência da adequação organizacional realizada para tratar as questões ambientais: a elaboração de uma Política Ambiental mantida pelo Sistema de Gestão Ambiental (SGA) da empresa. O BVQI (Bureau Veritas Quality International), entidade especializada em inspeção de aeronaves, veículos, equipamentos industriais e obras de engenharia civil fez a certificação do SGA da Duratex - Área Florestal.

Com o objetivo de nortear a política ambiental da empresa, a cartilha intitulada

“Cuidados Ambientais e em Segurança do Trabalho para Prestadores de Serviços e Clientes” descreve procedimentos básicos para preservar o meio ambiente das unidades florestais pertencentes à Duratex - Área Florestal. Entre elas estão as áreas de conservação (Áreas de Preservação Permanente e não permanente), onde devem ser evitados: o emprego de veículos que possam danificar árvores, lavagem ou manutenção de equipamentos dentro das florestas, montagem de acampamentos, abandono de resíduos e coleta de plantas nativas.

A cartilha também enumera ações preventivas contra a destruição da fauna, flora, solo e água dessas localidades, e está disponível a todos os colaboradores, parceiros e funcionários da Duratex.

## Pesquisa

## Índice de uniformidade e densitometria de raios x são utilizados na caracterização da madeira de clones de *Eucalyptus ssp*

Em sua tese de doutorado, apresentada em setembro de 2004, a Enga. Ftal. Sandra Bibiana A. Alzate discorreu sobre o tema “Caracterização da madeira de árvores de clones de *E. grandis*, *E. saligna* e *E. grandis* x *urophylla*”, sob orientação do Prof. Mario Tomazello Filho, do LCF/Esalq/USP.

A doutoranda selecionou os cinco melhores clones de cada espécie e híbrido, com oito anos de idade, fornecidos pela Cia. Suzano de Celulose e Papel, atentando as suas características silviculturais. De cada clone, 10 árvores foram escolhidas, dos troncos foram cortados cilindros de madeira no DAP e em 5 porcentagens da altura do tronco e analisados os parâmetros de qualidade da madeira.

Destes, destacam-se os teores de casca, cerne e alburno, a densidade básica da

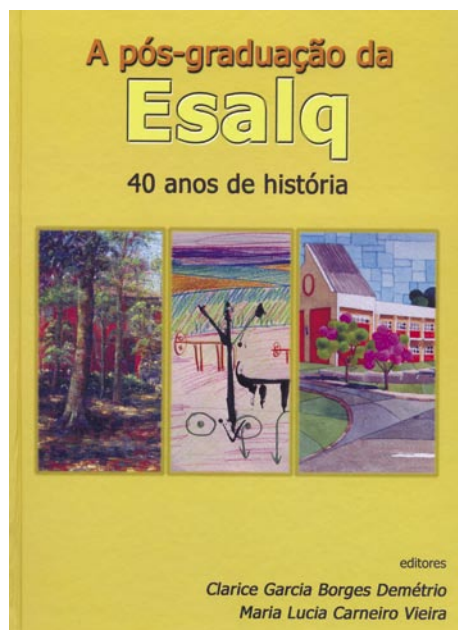
madeira, as dimensões das fibras, densidade da madeira por densitometria de raios X e a estrutura anatômica do lenho - evidenciando a madeira juvenil, de transição e adulta e sua relação com os valores de densidade da madeira no sentido medula-casca. O Índice de Uniformidade da madeira das árvores / clones foi determinado com base no perfil densitométrico radial e fundamentado no trabalho de Echols (Wood Science & Tech., 7:34-44, 1973), ao mostrar que os clones de *E. grandis* possuem madeira mais homogênea, seguida dos de *E. saligna* e *E. grandis* x *urophylla*.

Os resultados indicaram, também, que clones com mesmos valores de densidade básica da madeira apresentaram diferentes Í.U. e que este pode se constituir em importante parâmetro nos processos de

seleção genética e de aplicação da madeira. Os clones com madeiras que possuem características de maior homogeneidade devem apresentar melhores propriedades tecnológicas (defeitos de secagem, variação dimensional etc.) e maior aproveitamento no processo de desdobro. Os valores dos componentes do tronco (casca, alburno, cerne) dos clones das duas espécies e do híbrido mostraram, da mesma forma, diferenças e que se relacionam com a tratabilidade da madeira, rendimento industrial, sua aplicação e utilização. Os autores discutem os resultados com base no conceito dos usos múltiplos da madeira e indicam a necessidade da inclusão desses parâmetros de qualidade da madeira com as avaliações silviculturais na seleção de clones superiores de eucaliptos.

## A Pós-graduação na Esalq e o papel do Ipef

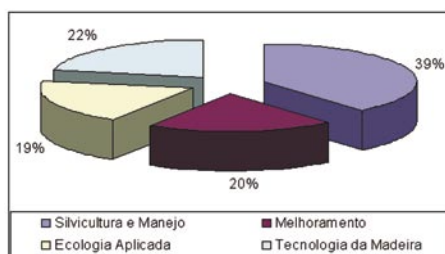
No ano de 2004, a Esalq/USP comemorou 40 anos da implantação dos cursos de pós-graduação. Segundo o diretor da Esalq/USP, Prof. José Roberto Postalí Parra, “na área de Ciências Agrárias, a Esalq foi a precursora dentro da própria Universidade de São Paulo, iniciando a pós-graduação em 1964, cinco anos antes dos cursos implantados na USP. Graças à iniciativa pioneira de alguns professores e ao suporte financeiro de entidades nacionais e internacionais, criaram-se os primeiros cursos a partir de 15 de setembro daquele ano”. Já se formaram na Esalq cerca de 5.300 mestres e doutores, o que representa 70% dos pós-graduados no Brasil nessa área.



O curso de Mestrado em Engenharia Florestal, ligado ao Departamento de Ciências Florestais, foi criado em 1974 e, a partir de 1988, passou a ser denominado apenas Ciências Florestais. A primeira dissertação de mestrado foi defendida em 1978 pelo Prof. José O. Brito sob orientação do Prof. Luiz E.G. Barrichelo, com o título “Utilização da madeira com casca na produção de celulose sulfato de *Eucalyptus grandis* Hill ex-Maiden e *Pinus caribaea* var. *hondurensis* Barr. e Golf.”.

Em 1991 criou-se o mestrado na área de Tecnologia da Madeira, mas em 1999 ele foi desativado devido à aprovação do Programa de Pós-Graduação em Recursos Florestais para mestrado e doutorado.

Um levantamento feito pela Coordenadora do Centro de Documentação e Difusão da Informação do Ipef, Marialice M. Poggiani, contabiliza cerca de 335 teses e dissertações desde 1968, o que inclui as defendidas pelo corpo docente do Departamento de Ciências Florestais. O gráfico abaixo mostra a produção das grandes áreas da ciência florestal: Silvicultura e Manejo, Melhoramento, Ecologia Aplicada e Tecnologia da Madeira.



Nesse contexto, destaca-se a participação de empresas associadas ao Ipef mesmo antes da sua fundação, em abril de 1968. Três meses antes, o Prof. Helládio do Amaral Mello, titular da Cadeira de Silvicultura (atual Departamento de Ciências Florestais), apresentava sua tese para provimento efetivo do cargo de Professor Catedrático. Nos 37 anos de existência do Ipef, o envolvimento das associadas ocorreu principalmente pela instalação de experimentos no campo, fornecimento de material para desenvolvimento de pesquisas e apoio financeiro (como a doação de papel para impressão das teses). As participações da Champion (atual International Paper do Brasil Ltda.) e da Duratex são mantidas desde 1962 devido ao envolvimento das duas empresas com a antiga Cadeira de Silvicultura e representam, até agora, mais de 50% das colaborações contabilizadas pelas associadas.

Outro fato apontado pelo levantamento refere-se ao número de dissertações e teses defendidas pelos pós-graduandos não vinculados ao meio acadêmico: cerca de 130 trabalhos (36% do total) são de profissionais ligados à iniciativa privada, muitos deles pertencentes aos quadros técnicos das associadas do Ipef.

Conforme divulgado na edição 170 do Ipef Notícias, o próprio Instituto foi objeto de estudo na dissertação “Evolução de um programa universidade-empresa de pesquisa florestal cooperativa”, defendida pelo engenheiro florestal Maurício Bueno Penteadó e orientado pelo Prof. Luiz Carlos Estraviz Rodrigues.

### A participação das associadas nas primeiras teses

O Prof. Helládio da Amaral Mello defendeu, em janeiro de 1968, a tese “Aspectos do Emprego de Fertilizantes Minerais no Reflorestamento de Solos de Cerrado do Estado de São Paulo, com *Eucalyptus saligna* Sm.” para provimento do cargo efetivo de Professor Catedrático da Cadeira n. 22 (Silvicultura) da Esalq/USP.

Na página 175, em Agradecimentos, o autor registra: “À Champion Celulose S.A., nas pessoas do Sr. Locke Craig e dos Eng. Agr. Asdrúbal Silveira Alves e Jayme Mascarenhas Sobrinho do seu Departamento Florestal, por terem proporcionado terras, adubos, mudas, funcionários e elementos materiais do Horto Santa Terezinha. A execução material deste trabalho teria sido impossível não houvesse a Champion Celulose S.A. proporcionado aquelas facilidades”.

No mesmo ano de 1968, o Prof. Mário Ferreira defendia tese para obtenção do título de Doutor em Agronomia sobre “Estudo da Variação da Densidade Básica de Madeira de *Eucalyptus alba* Reinw e *Eucalyptus saligna* Smith”. No ano seguinte o Prof. Ronaldo Algodual Guedes Pereira apresentava a tese “Estudo Comparativo das Propriedades Físico-Mecânicas da Celulose Sulfato de Madeira de *Eucalyptus saligna* Smith, *Eucalyptus alba* Reinw e *Eucalyptus grandis* Hill ex-Maiden”, também para obter o doutorado em Agronomia.

Nesses dois casos o material da pesquisa (discos, baguetas e cavacos retirados das árvores selecionadas) foi fornecido pela própria Champion e retirado em povoamentos do Horto de Mogi Guaçu.



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)

IMPRESSO  
CORREIOS  
1.74.18.0516-0-DR/SPI  
INSTITUTO DE PESQ. E  
EST. FLORESTAIS - IPEF  
Impresso  
Especial

Ano 31 - Nº172  
Janeiro/Fevereiro - 2005

Notícia

IPEF

## 2º Workshop sobre Reserva Legal

“Legislação, uso econômico e importância ambiental”

Dia 21 de março de 2005, no Anfiteatro do LCF/ESALQ/USP - Piracicaba/SP

Realização: Departamentos de Ciências Florestais e  
Economia, Administração e Sociologia - Esalq/USP

Informações e Inscrições

<http://www.ipef.br/eventos/2005/reservalegal.asp>

### Objetivos

Discutir as principais alterações normativas sobre a reserva legal no Brasil, avaliando seu cumprimento, impactos sobre a agropecuária e potenciais usos econômicos e ambientais.

### Apoio



Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais  
Avenida Pádua Dias, 11 - Caixa Postal 530  
CEP: 13400-970 - Piracicaba/SP  
Telefone: +55 (19) 3436-8602 - Fax: +55 (19) 3436-8603  
Site: <http://www.ipef.br> - E-mail: [ipef@esalq.usp.br](mailto:ipef@esalq.usp.br)

Organização  
IPEF

