

## 25 ANOS DE PESQUISAS PARA O PROGRESSO DO SETOR FLORESTAL BRASILEIRO

Luiz Ernesto George Barrichelo\*

A idéia básica de nossa exposição é analisar o ambiente no qual o IPEF nasceu e cresceu, sob o enfoque da pesquisa e, dentro do qual ele pode e deve ter colaborado para o progresso do Setor Florestal Brasileiro no tocante à mesma pesquisa e desenvolvimento.

Por sua inspiração, concepção, organização inicial, convivência e "modus operandi", é impossível analisar o IPEF, ou entendê-lo, desvinculado do Departamento de Ciências Florestais da ESALQ/USP.

Para que se entendam as diversas fases pelas quais passaram as pesquisas do IPEF, é necessário recordar rapidamente a evolução do Departamento de Ciências Florestais (LCF):

a) até 1960: um setor da Cadeira de Horticultura sem contornos definidos (hoje Departamento de Horticultura da ESALQ/USP);

b) 1961-70: Cadeira de Silvicultura;

c) 1971-85: Departamento de Silvicultura;

d) Desde 1986: Departamento de Ciências Florestais, que hoje responde por 50% das disciplinas de graduação do Curso de Engenharia Florestal e por 2 cursos de pós-graduação, um em Ciências Florestais e outro em Ciência e Tecnologia da Madeira.

Da mesma forma, dada a aproximação inicial com as empresas fundadoras do IPEF (principalmente CHAMPION e DURATEX), a colaboração do LCF deve ser entendida dentro do binômio LCF/EMPRESAS, um dos precursores da decantada integração "universidade-empresa".

Na pré-história do IPEF (1960-1967), a Engenharia Florestal, como carreira, era recém-descoberta no Brasil.

As indústrias de base-florestal começavam a consolidar-se e o setor florestal brasileiro começava a adquirir personalidade dentro do contexto agrário do país.

No "futuro ambiente" do IPEF, esboçava-se o desmembramento da Cadeira de Silvicultura da Cadeira de Horticultura, efetivado em 1961. No ano seguinte, a disciplina "Silvicultura" era oferecida pela primeira vez a alunos do curso de Engenharia Agrônômica da ESALQ. Contava com um professor em 1961, dois em 1962 e cinco em 1964.

As preocupações básicas da pesquisa apoiavam-se em plantações florestais de materiais genéticos provenientes de Rio Claro (eucalipto) e de Pinus introduzidos pelo Instituto Florestal e empresas de São Paulo, Paraná e Santa Catarina.

Eram "carros-chefes" da pesquisa:

a) Seleção de árvores para produção de semente;

b) Introdução de novas espécies/procedências;

c) Plantio em solos de cerrado (preocupações básicas: adubação e espaçamento);

d) A densidade como parâmetro de qualidade da madeira;

e daí...

---

\* ESALQ/USP – Depto. de Ciências Florestais – Caixa Postal 9 – 13400-970 – Piracicaba, SP.

e) Primeiros passos para tecnologia (celulose e preservação).

Nessa fase histórica ocorria uma aproximação incipiente da Universidade com o meio empresarial.

Os principais vetores:

a) pela Universidade: Professores Helládio, Ronaldo e Paulo Galvão

b) pelas Empresas: Drs. Rensi, Asdrúbal e Jaime Mascarenhas

Através destes professores e profissionais, homenagem a todos aqueles (da Universidade e das Empresas) que escreveram a história do IPEF e colaboraram para que o mesmo completasse 25 anos.

Com o natural desenvolvimento da Cadeira de Silvicultura e crescimento das empresas florestais foi lançada a semente da qual germinou e cresceu o IPEF. O Prof. Helládio relata as "condições climáticas" que proporcionaram o aparecimento do IPEF:

“... Decisões tomadas em níveis mais altos nas indústrias transitam por certos órgãos para alcançar os que devem colocá-las em execução. Aqueles que têm sobre os ombros a execução desses programas, muitas vezes, se vêm frente a sérias dificuldades por lhes faltar o amparo técnico necessário. Outras vezes, há que mudar, há que alterar sistemas de trabalho tradicionalmente seguidos”.

“A natureza humana tende a se opor a mudanças e desde que novas idéias signifiquem mudanças sua aceitação requer esforços especiais”.

“Para isso há que investigar, há que procurar novas técnicas e novos sistemas de trabalho”.

“O primeiro passo dado por algumas das indústrias brasileiras que utilizam a madeira como matéria-prima consistiu numa tomada de posição com vistas a conseguir melhores produtos através da melhoria do rendimento industrial. Nesse sentido a matéria-prima seria o primeiro ponto a ser focalizado. Produzir mais, de melhor qualidade e a preços mais reduzidos, constituiria o desafio a ser enfrentado”.

“Quem, se não a pesquisa cientificamente planejada e conduzida, poderia fornecer elementos para respostas convincentes? Como enfrentar a situação se, a esse respeito, não coubessem indagações?”.

“Dessas indagações surgiu o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais, o IPEF “.

“Homens de visão, bem situados em suas organizações industriais tomaram a si a decisão de examinar o problema. Ganhou corpo e expressão, a idéia de um Instituto de Pesquisas que, reunindo cientistas e técnicos em assuntos florestais, pudesse contar com o suporte financeiro das indústrias para a realização de pesquisas científicas e estudos objetivos”.

“Participaram desse grupo, e é justo que se lhes ressalte a iniciativa, os senhores Locke Craig, Dr. Rubens de Mello, Dr. Laerte Setúbal Filho, Dr. Fernando de Abreu Ribeiro e Dr. Cláudio Cianflone, representando, respectivamente, na oportunidade a CHAMPION CELULOSE SA, as INDÚSTRIAS MADEIRIT S.A., a DURATEX S.A., INDÚSTRIA E COMÉRCIO, a RIGESA -CELULOSE, PAPEL E EMBALAGENS LTDA. e a COMPANHIA SUZANO DE PAPEL E CELULOSE”.

“Dessa forma, a 1º. de abril de 1968, era fundado o Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais - IPEF. Sua primeira Diretoria foi constituída por seus idealizadores”:

"Presidente: Sr. Lock Craig

Vice-Presidente: Dr. Ruben de Mello  
Diretores Executivos: Dr. Laerte Setúbal Filho e Dr. Cláudio Cianflone  
Diretor Científico : Dr. Helládio do Amara! Mello  
Membros do Conselho de Administração: Dr. Fernando de Abreu Ribeiro  
Conselho Fiscal: Dr. Jairo Cupertino, Dr. Hélio Magnani e Dr. John Russel Warren

"Sensível aos objetivos que nortearam a criação do Instituto, a Universidade de São Paulo de imediato lhe concedeu valiosíssimo apoio e aproximação, firmando um Convênio pelo qual atribuiu ao Departamento de Silvicultura da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" a responsabilidade técnica e científica dos programas a desenvolver com o IPEF".

A fase pré-histórica encerra-se em 12 de abril de 1968.

Coincidindo com a recente implantação dos incentivos fiscais, o IPEF, por seu ineditismo, pioneirismo e credibilidade, tem crescimento acelerado: de 5 empresas fundadoras em 1968 passa para 8 associadas em 1970, 13 em 1971.

Nesse mesmo ano, contabilizava 115 projetos de pesquisas instalados, a saber:

- 41 na CHAMPION
- 22 na DURA TEX
- 13 na SUZANO
- 12 na RIGESA
- 9 na MADEIRIT
- 5 na KLABIN
- 5 na CATARINENSE

A fase compreendida entre 1971/75 pode ser considerada de consolidação do IPEF como instituto de pesquisa, órgão de integração das empresas entre si e destas com a universidade.

Mercê do apoio das empresas no tocante ao ensino e à pesquisa, a modesta Cadeira de Silvicultura se transforma no Departamento de Silvicultura um dos mais destacados, da época, na ESALO. E vai além: cria, implanta e consolida o Curso de Engenharia Florestal, o terceiro do Brasil em ordem cronológica.

No mesmo período, começa a nascer a Estação Experimental de Ciências Florestais de Anhembi, visceralmente ligada ao IPEF que, até hoje, a apóia de forma decisiva.

Ao término desta fase, o quadro associativo compreendia 23 empresas espalhadas por 8 Estados brasileiros.

A área total das associadas compreendia 900.000 ha e a estatística registrava cerca de 250 projetos reunidos em diferentes programas.

Em 1975, o IPEF incorporava e passava a administrar o setor de sementes do Departamento de Silvicultura da época.

Abrindo um parêntesis: o setor de sementes tem um significado especial para o LCF a nível de universidade porque antecipou em mais de 12 anos a autonomia financeira que a USP, como um todo, só conseguiu em 1987/88. Tivemos nossas desvantagens: fomos vistos, durante muito tempo, na ESALQ como um Departamento abastado, "privilegiado", auto-suficiente e não-merecedor de "atenções e preocupações" da alta-direção universitária. Felizmente esta fase já passou. Amém.

A fase seguinte (1976/80) foi a de maior crescimento do IPEF e do LCF: em 1976, o ambiente atingia tal vibração e aquecimento que, pela primeira vez, a expansão do IPEF

exigiu um ordenamento traduzido por um plano elaborado por uma comissão especial. Algumas considerações do relatório:

"...O extraordinário desenvolvimento das atividades florestais no Brasil, desde há alguns anos, tem provocado o aparecimento de inúmeros problemas e indagações, cujos efeitos negativos, quando indevidamente esclarecidos, já são bastante conhecidos. A par destas circunstâncias, o IPEF, juntamente com um pequeno grupo de empresas suficientemente amadurecidas, pôde desenvolver um extenso programa de pesquisa, cujos resultados altamente significativos justificaram plenamente todo o investimento até então dispendido. ..."

"Fatores que impõem uma reestruturação básica:

"... 1. Fatores externos

São os fatores decorrentes da evolução das atividades florestais no Brasil e são conseqüência da progressiva importância que se tem dado à técnica florestal, destacando-se o papel de liderança que o IPEF vem assumindo nos últimos anos. Podem ser apontados:

"a) Aumento de solicitações de empresas não ligadas diretamente ao setor florestal, para se associarem ao IPEF. A integração com essas empresas poderá favorecer diretamente as associadas e fortalecer ainda mais o setor florestal; como exemplo característico, temos o caso das empresas comerciais e industriais de máquinas e implementos florestais;

"b) Necessidade de participação a nível nacional. O IPEF tem sido solicitado para emitir parecer sobre importantes problemas florestais, de interesse geral, face ao amplo programa de pesquisa em desenvolvimento. Deverá ser lembrado, que a evolução da técnica florestal generalizada beneficiará direta ou indiretamente as associadas, uma vez que o aumento da produtividade florestal poderá ser elemento fundamental na efetivação dessa atividade, como de interesse econômico e social ao país;

"c) Aumento de solicitações de empresas florestais, ainda não ligadas a grupos industriais, cujos trabalhos de campo são de comprovada qualidade;

"d) Associação e solicitações de empresas siderúrgicas. O programa a ser atendido nessas empresas demandará, indubitavelmente, além da pesquisa florestal especial, uma integração adequada às necessidades industriais. Aqui devemos salientar a importância que essa atividade já representa e as áreas que deverão ser abrangidas dentro dos programas de expansão já em desenvolvimento.

#### Fatores Internos

"São os fatores decorrentes da própria maturação empresarial do IPEF e das crescentes exigências das associadas, no tocante ao atendimento e objetividade. Podem ser apontados:

"a) Necessidade de se desenvolver a curto, médio e longo prazo, uma infra-estrutura técnico-administrativa condizente com as exigências e responsabilidades do IPEF;

"b) Estabelecimento de política salarial e carreira profissional dentro do IPEF, para possibilitar a segurança e a manutenção dos técnicos preparados e em preparação;

"c) Preparação de uma equipe técnica do IPEF, que possa desempenhar de maneira objetiva e rápida o contato constante com as associadas, revelando com isso o trabalho de assessoria especializada que o Departamento de Silvicultura poderá, com mais facilidade, executar;

"d) Intensificação do serviço de comunicação técnica (boletins, informações e publicações em geral). Esse serviço de retaguarda é importantíssimo para a continuidade do programa e para que os resultados possam ser utilizados imediatamente nas práticas silviculturais;

"e) Desenvolvimento de um programa de pesquisa básica, em Piracicaba ou proximidades que possa alicerçar a pesquisa de aplicação nas várias associadas. Essa pesquisa, na maioria dos casos, independe de condições particulares e deverá ser a mola propulsora do trabalho experimental;

"A pesquisa aplicada, ao longo do tempo, passa a fornecer respostas supérfluas e sujeitas a indagações. Em alguns setores de nossa pesquisa florestal, já estamos no limiar das respostas práticas e carecemos urgentemente de informações básicas".

"f) Desenvolvimento de um programa de pesquisa de tecnologia industrial, envolvendo a matéria-prima florestal originada da experimentação e abrangendo os diversos campos de aproveitamento. A pesquisa industrial envolve 1 a 16m de mão-de-obra especializada (Assessoria do Departamento), gastos em aparelhagem, produtos químicos, materiais, equipamentos e mão-de-obra não qualificada, incapazes de serem suportados atualmente pelo Departamento de Silvicultura e impossíveis de serem alocados de nossa receita;

"g) Desenvolvimento de serviço de assessoria técnica especializada, que poderá, esporadicamente, aumentar a receita do Instituto. Solicitação de empresas não associadas, para pequenos serviços, poderá ser atendida sem nenhum prejuízo ou comprometimento dos trabalhos de pesquisa..."

Como resultado, em 1980 tínhamos:

- a) 13 engenheiros no quadro do IPEF;
- b) 30 empresas associadas;
- c) o maior e mais diversificado programa de pesquisa da história do IPEF;
- d) mais de 2 dezenas de convênios e trabalhos especiais e, de quebra...;
- e) a maior crise de identidade de toda sua história.

Enfoques emergentes da pesquisa (no período):

- a) Seleção de matrizes/clones/propagação vegetativa;
- b) Madeira como recurso energético;
- c) Uso múltiplo da madeira;
- d) Ambiência (precursora da "preocupação ecológica") e abertura internacional.

A Estação de Anhembi e o Centro de Conservação Genética e Melhoramento de Pinheiros Tropicais (CCGMPT) eram os centros das discussões.

Na fase áurea de seleção de áreas de coleta e produção de sementes, pomares de sementes, o IPEF registrava 600 ha com eucalipto e 3000 ha de **Pinus** espalhados pelas associadas.

O Setor de Sementes, nos bons tempos, comercializava de 5 a 6 t/ano das sementes.

Na fase seguinte, o IPEF sofre uma profunda transformação interna causada fundamentalmente por:

- a) expansão e supervalorização dos departamentos e setores de pesquisas das empresas, apoiados na baixa e lenta resposta das universidades, institutos e centros de pesquisas públicos e privados;
- b) tentativa de tornar o IPEF uma organização semelhante às fundações anexas às Universidades (sem demérito das mesmas);
- c) consolidação da EMBRAPA e outras associações similares;
- d) redução dos incentivos fiscais.

Em 1982, contando com 22 empresas no quadro associativo, o IPEF lança o seu primeiro plano estratégico para desenvolvimento das pesquisas, abrangendo fundamentalmente:

- a) Atendimento das necessidades básicas das associadas;
- b) apoio às associadas, através de contratos visando o estabelecimento de pesquisa de desenvolvimento operacional;
- c) estratégia de desenvolvimento de pesquisas de interesse regional;
- d) estratégia de desenvolvimento de pesquisas de interesse do setor florestal (incluindo não-associadas).

O IPEF adentra o ano de 1986 com 20 associadas e 35 convênios e trabalhos específicos.

A tônica da estratégia da pesquisa passa a ser apoiada na interação inter-empresas. Os programas objetivam introduzir uma sistemática operacional em que os vários projetos a serem desenvolvidos guardem interação entre si e permitam, pelo intercâmbio que venha a existir entre eles, ganhos de escala, otimizando a aplicação dos recursos financeiros.

Sob este enfoque, são consolidados os programas cooperativos, razão major da criação do IPEF. No passado recente destacam-se:

- a) Interação genótipo X ambiente;
- b) Produção de híbridos;
- c) Planejamento florestal ;
- d) Rotações sucessivas de eucalipto;
- e) Monitoramento de insetos em florestal;
- f) CCGMPT;
- g) Mecanização florestal;
- h) Rede científica USP/IPEF/Informatização;
- i) Silvicultura de nativas

Vinte e cinco anos. E o futuro?

Repetimos, parte de nossa mensagem quando das comemorações dos 20 anos do Instituto:

"Sobretudo é importante ao IPEF, visando ressaltar cada vez mais sua identidade, encarar sua "dupla personalidade": uma associação de empresas florestais, de um lado, e um poderoso agente de integração e interação da ciência e tecnologia florestal por outro lado. Sua expressão como sociedade depende, única e exclusivamente, das empresas associadas, pela ação mútua e cooperativa das mesmas. A "outra face", natural e

espontaneamente, é visualizada e localizada, em função de sua aproximação e íntimo contato com a universidade e outras instituições de pesquisa, tanto públicas como privadas.

O IPEF é, sempre será, exatamente aquilo que fizemos dele. Ele nunca será o que "esperamos" que ele seja, por obra do acaso."

Vinte e cinco anos. Parabéns, IPEF, vida longa e sucesso.

Vinte e cinco anos. Parabéns, Departamento de Ciências Florestais, vida longa e sucesso.