

Universidade-empresa, integração beneficia o setor

Luiz Ernesto George Barrichelo *

F. POGGIANI/USP ESALQ



Medição da ciclagem de nutrientes em florestas de eucalipto: projeto temático do Ipeç em colaboração com o CIRAD; Itatinga, SP

No Brasil atual, a integração universidade-empresa é uma prática disseminada por todas as diferentes áreas do conhecimento técnico-científico e empresarial. Trata-se de um mecanismo que visa a aproximar a academia do setor produtivo, de forma mais direta, eficaz e mutuamente mais benéfica que a simples transferência de tecnologia, porque as partes

envolvidas compartilham os recursos materiais, financeiros e humanos, em torno de um foco e de interesses comuns. Apesar dessas vantagens óbvias, surgem obstáculos em muitas situações, pois universidades e empresas são entidades completamente diferentes, em termos de linguagem e missão. Enquanto a universidade tem por objetivo a formação

de recursos humanos e a realização de pesquisas básicas e aplicadas, a empresa obrigatoriamente visa ao lucro, como gerador de desenvolvimento econômico e social.

Se a universidade procura aumentar o nível de conhecimentos disponíveis para a sociedade em geral, a empresa procura selecionar projetos a partir de

uma ótica comercial, priorizando aqueles que representem menores riscos e maiores retornos econômicos. Garantida sua estabilidade financeira, a empresa passa então a investir em aspectos sociais e ambientais, objetivando – nesse caso – ganhar reconhecimento por atuações socialmente justas e ecologicamente corretas. Graças a esse modelo de integração, a universidade, por meio de seus corpos docente e discente, passou a ter contato mais estreito com a realidade empresarial, com suas aspirações e demandas – o que tem resultado em uma constante atualização. Em paralelo, recebe apoios material, financeiro e humano para suas pesquisas.

O patrocínio de bolsas e estágios, além de colocar os alunos em contato com a prática, é um investimento feito no pré-treinamento de futuros profissionais, resultando na abertura de futuras vagas de trabalho. Há que se destacar também o aporte financeiro concedido à universidade, que minimiza problemas decorrentes da escassez de recursos por parte das agências de fomento governamentais. Em decorrência disso tudo, há evidentemente um aumento no número de publicações e na geração de patentes.

Por sua vez, a empresa ganha a oportunidade de direcionar e priorizar as pesquisas realizadas no âmbito da academia, e passa a ter acesso ao conhecimento gerado nesse âmbito, assim como as consultorias e assessorias. Com a tendência moderna de as pesquisas serem desenvolvidas nas próprias empresas, torna-se viável a tentativa de separação entre pesquisas básicas (a serem financiadas nas universidades), reservando-se as pesquisas aplicadas ou tecnológicas para serem mantidas internamente, nas empresas. Esse modelo resulta em profissionais cientificamente mais desenvolvidos, graças ao treinamento, à reciclagem e ao acesso a laboratórios e outros recursos próprios da universidade.


Na área florestal, as primeiras manifestações de integração universidade-

empresa de que se tem registro datam do início da década de 1960. O professor Helládio do Amaral Mello, da então Cadeira de Horticultura da USP ESALQ, mantendo contatos com profissionais da Champion – hoje International Paper do Brasil – iniciou os primeiros trabalhos visando a essa aproximação. As principais ações ocorridas em paralelo foram a criação da cadeira de Silvicultura em 1962, do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef) em 1968 e do Curso de Engenharia Florestal, na própria ESALQ, em 1972. No ano de 1968, o próprio Helládio defendeu sua tese de catedrático na ESALQ, sob o título *Aspectos do emprego de fertilizantes minerais no reflorestamento de solos de cerrado, do Estado de São Paulo, com Eucalyptus saligna Sm.*

Decorrencia desses contatos com o meio empresarial, o Ipef foi fundado por cinco grandes empresas florestais da época, com o objetivo de otimizar aquela incipiente integração com a Universidade de São Paulo. Com o passar do tempo, outros cursos ligados à engenharia florestal no Brasil envidaram esforços semelhantes, e entidades congêneres foram criadas, principalmente para atender a demandas regionais: Fundação de Pesquisas Florestais (Fupef) em 1971, na Universidade Federal do Paraná, PR; Sociedade de Investigações Florestais (SIF) em 1973, na Universidade Federal de Viçosa, MG; Centro de Pesquisas Florestais (CEPF) em 1986, na Universidade Federal de Santa Maria, RS, e Centro de Estudos em Recursos Naturais Renováveis (Cerne) em 1993, na Universidade Federal de Lavras, MG.

Na totalidade dos casos, esses agentes de integração procuram operar na interface entre as empresas e as universidades, atendendo às demandas emergentes de pesquisas ou procurando induzir e incrementar a geração das mesmas. As experiências acumuladas pelo setor florestal nessas quase quatro décadas demonstram que a forma mais efetiva desse

trabalho tem se dado não por meio do atendimento a solicitações pontuais ou específicas, mas por meio dos denominados “programas cooperativos”. Como o próprio nome sugere, os trabalhos são desenvolvidos em torno de temas de interesse mútuo, entre pesquisadores acadêmicos e de um número definido de empresas, que contribuem com recursos humanos, materiais e financeiros. Com isso, além do sinergismo estabelecido, os resultados são mais imediatos, eficazes e de menor custo. De forma natural e espontânea, passa a haver a troca de experiências entre a teoria e a prática, com reais benefícios para ambas as partes.

Decorrencia disso foi, por exemplo, a extraordinária evolução tecnológica do setor de florestas plantadas no Brasil, hoje reconhecida internacionalmente. Com início tímido e, porque não dizer, ambientalmente polêmico, a tecnologia silvicultural experimentou melhorias ambientais e ganhos de produtividade marcantes, passando de produtividade média em torno de 18 m³/ha.ano para taxas superiores a cerca de 60 a 70 m³/ha.ano. Paralelamente, as pesquisas na área industrial de produção de celulose branqueada de eucalipto, no início completamente desacreditadas, deram origem à pujança reconhecida desse setor no país, que passou de importador de celulose a exportador dos mais competitivos no mercado internacional. Outros pontos importantes são a diversidade de enfoques e a ampliação das áreas de interesse, que permitem conciliar a atividade das florestas plantadas em um contexto maior, que prevê a recuperação de áreas degradadas e áreas de proteção permanente, mantendo-se reservas legais e preservando-se a biodiversidade, entre outras ações fundamentais à sustentabilidade dos recursos florestais. 

***Luiz Ernesto George Barrichelo** é professor aposentado da USP ESALQ e diretor executivo do Instituto de Pesquisas e Estudos Florestais (Ipef).
(diretoria@ipef.br).