

A ENGENHARIA DE PRODUÇÃO E A VISÃO EMPREENDEDORA-TECNOLÓGICA

Por Eduardo G. M. Jardim

A Engenharia de Produção é um dos mais novos ramos da engenharia e vem assumindo um papel crescentemente importante no desenvolvimento de nossas sociedades. Atualmente, no Brasil, de todas as habilitações em engenharia, é uma das mais procuradas.

A que se deve todo esse crescimento da Engenharia de Produção? O que na verdade faz um Engenheiro de Produção? Vale refletir um pouco sobre o assunto com vistas a reunir elementos que subsidiem a consolidação desta capacitação profissional no país.

Não podemos imaginar uma ponte sem um engenheiro civil, um motor sem um engenheiro mecânico, um navio sem um engenheiro naval, instalações sem um engenheiro elétrico, e assim por diante. A uma engenharia deve sempre haver um produto concreto a se associar. Qual seria então o foco principal do engenheiro de produção? Existe realmente algo concreto a que poderíamos associar a ele?

A resposta é sim. E o produto além de concreto é ao mesmo tempo abrangente, resumido na palavra Sistema. Um Sistema cuja missão e razão de ser não podem ser nunca esquecidos pelo engenheiro de produção e onde estão inseridos, não só tecnologias e processos, mas também pessoas, clientes, fornecedores governo, com fluxos constantes de informação, material e dinheiro.

A Engenharia de Produção, com a sua abrangência característica, traz para a formação básica do engenheiro outras áreas do saber como, por exemplo, Finanças, Economia, Administração, Psicologia, Ciências Contábeis e Jurídica. Acompanha assim a evolução do tempo e do conhecimento humano. Entende que os problemas das nossas organizações, das nossas sociedades e até mesmo os pessoais não são uni-disciplinares, nem tampouco multi-disciplinares, mas sim trans-disciplinares: onde várias áreas do conhecimento se fundem na busca de soluções efetivas, transformadoras e duradouras.

Esta percepção está também, direta e rapidamente, gerando novos desafios e transformando o nosso meio universitário. Vem, já há alguns anos, enfatizando um outro perfil de atuação para a universidade, e em particular para uma escola de engenharia de produção – a visão empreendedora-tecnológica, que não substitui, mas se integra e complementa a clássica visão academico-científica.

São muitos os pontos que caracterizam o desenvolvimento de pesquisas dentro dessas duas visões, como pode ser visto de forma resumida no quadro da folha a seguir:

EDUCAÇÃO, PESQUISA E DESENVOLVIMENTO:
A VISÃO INTEGRADA
ACADÊMICO-CIENTÍFICA E EMPREENDEDORA-TECNOLÓGICA

Etapas Típicas de Desenvolvimento do Projeto de Pesquisa	Princípios e Abordagens	
	Visão Acadêmico-Científica	Visão Empreendedora-Tecnológica
<i>Identificação do problema</i>	Centrada na fronteira do conhecimento humano, em estudos setoriais, questões estratégicas, humanitárias e universais.	Centrada em oportunidades de desenvolvimento tecnológico identificadas em (ou propostas por) empresas ou instituições
<i>Definição do objetivo</i>	Centrada em revisão bibliográfica dos últimos avanços publicados	Centrada em estágio do aluno, pesquisador, ou professor na empresa ou instituição selecionada para experiência-piloto
<i>Filosofia de expansão dos resultados</i>	Solução genérica e a seguir particularizada caso a caso	Solução piloto e a seguir ampliada para abranger um universo mais amplo de empresas/instituições com sistema de produção semelhante
<i>Fonte natural do investimento</i>	Governamental	Contra-partidas das empresas e eventual presença governamental
<i>Fonte natural do custeio</i>	Governamental	Através de parceiros
<i>Política de retorno ao aluno, pesquisador, ou professor</i>	Salário e/ou bolsa fixa	Salário e/ou remuneração variável
<i>Produto intermediário do trabalho</i>	Notas técnicas e relatórios com ensaios, testes e avaliação tecnológica	Participação em congressos, teses e artigos publicados
<i>Produto final do trabalho</i>	Participação em congressos, teses e artigos publicados	Tecnologia em uso efetivo nas empresas ou instituições
<i>Avaliação de desempenho (indicadores)</i>	Artigos publicados em revistas/jornais indexados, conferências em congressos internacionais, com conselhos editoriais, prêmios e condecorações.	Produtos absorvidos pelo mercado, patentes e softwares em uso, novos negócios, novas empresas, novos empregos, lucros gerados e impostos pagos.

As incubadoras de empresas que vêm se multiplicando pelas universidades e centros de pesquisa de todo o mundo, são os mais evidentes resultados da utilidade e crescente expansão da visão empreendedora-tecnológica.

Assim, dentro deste contexto, projetos, pesquisas, teses de graduação e pós-graduação na engenharia de produção devem nascer “do e para” o mercado. Além de títulos e publicações, estes trabalhos devem gerar produtos e processos em uso efetivo por empresas e organizações públicas e privadas. Mais ainda, devem gerar novos negócios, novas empresas e novos empregos. De tal forma que os alunos que se graduem nesta nova ordem, possam ser também geradores de salários e agentes de mudança e desenvolvimento econômico para nossa sociedade.