

# “Empregos & Mercado” de Engenharia de Produção

por José Falcón, do A Tarde On Line

Nascida nos Estados Unidos, na virada do século XIX para o século XX, com o nome de *Industrial Engineering* (Engenharia Industrial), a Engenharia de Produção chegou ao Brasil apenas no final da década de 50, com o pioneirismo da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (USP). A proposta dos engenheiros da USP era oferecer ao parque industrial em fase de implantação um profissional com conhecimentos integrados em Engenharia, Administração e Informática para assumir a gerência de produção nas indústrias.

Passados quase 50 anos, o curso incorporou novas características e seguiu diferentes tendências: se do seu nascimento até o final dos anos 70 a moda era a escola americana (taylorista\* e fordista\*, com a contribuição da logística de guerra\*); nos anos 80, a escola japonesa foi hegemônica, trazendo o modelo de Gestão de Qualidade Total (*Total Quality Management*, TQM)\* e a produção *just-in-time* (JIT)\*.

A década de 90 trouxe o modelo de produção *supply chain management*\* e a transposição dos conceitos aplicados na manufatura para o setor de serviços, o que, segundo a maioria dos especialistas, contribuiu para a diminuição da distância do curso para a Administração de Empresas. É nessa década também que a Engenharia de Produção finalmente chega à Bahia, com a criação dos quatro cursos existentes no estado e do mestrado no departamento de Engenharia Mecânica da Escola Politécnica da UFBA, paralisado pela carência de professores e recursos desde 1999.

**Engenharia de Produção x Administração** - De acordo com o professor Anselmo Bandeira, coordenador do curso da Faculdade Área 1, a diferença significativa da formação dos engenheiros de produção em relação aos administradores é que a Engenharia é voltada para análises estatísticas e quantitativas da gestão de empresas: “A Administração não tem essa ênfase nos procedimentos estatísticos e tem uma abordagem mais humanística. Elas se diferenciam, principalmente, pelas condições de tratamento dos dados. A Engenharia de Produção é um processo de gestão exato de seres humanos e equipamentos.”

O professor Carlos Arthur Cavalcante, coordenador do mestrado da UFBA, diz que a ponta da pesquisa científica dessa área está no descobrimento de métodos que permitam a modelagem computacional da gestão: “São problemas de seqüenciamento (cálculo combinatório) em relação à diversidade de fatores envolvidos na produção que nem os computadores mais potentes podem nos dar. É o resultado das análises dos engenheiros de produção que orienta a tomada de decisões por parte dos administradores”.

**Mercado e qualidade de ensino** - Além da contratação pelas indústrias, os engenheiros de produção têm trabalhado em instituições financeiras como analistas de investimentos nas mesas de bolsa e mercado aberto, em empresas de telecomunicações, em empresas da área atuária (fundos de pensão e previdência) e de informática. No entanto, o professor Bandeira acredita que “a tendência é que haja uma demanda desses profissionais pelo setor de serviços aqui na Bahia, como, por exemplo, redes de restaurantes *fast-food*”.

Segundo Marco Antonio Amigo, presidente do Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura da Bahia (CREA-BA), o engenheiro recém-formado deve estar preparado para trabalhar em um local diferente daquele onde estudou: “Temos várias regiões do estado em franca expansão econômica, como a fronteira agrícola na região de Barreiras, o desenvolvimento da região de Vitória da Conquista e a retomada da lavoura cacaueteira no sul do estado. Eu, mesmo, me formei em Engenharia Mecânica no Rio, mas construí toda a minha vida profissional na Bahia”.

**Engenharia de Produção na Bahia** - Nenhum dos quatro cursos de graduação do estado é afiliado à Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO), entidade responsável pela projeção da carreira no Brasil e no exterior. O mais antigo é o de Engenharia de Produção Civil, da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), criado em 1998 e em fase de reconhecimento. “A idéia do nosso curso é oferecer ao mercado um engenheiro civil que já domine as técnicas de gestão de que ele fará uso na indústria da construção civil”, explica o professor Autímio Batista Filho, coordenador do colegiado.

Segundo Marco Antonio, a criação de cursos de Engenharia de Produção em faculdades particulares se deve ao “boom” da implantação do complexo automotivo de Camaçari. “Cursos como Engenharia e Medicina têm um custo maior de instalação porque demandam laboratórios e a compra constante de equipamentos. Não acredito que escolas particulares estariam oferecendo estes cursos caso não houvesse uma demanda do mercado baiano”, diz.

O professor Cavalcante acredita que o aumento da competitividade entre as empresas foi outro fator responsável pela chegada da engenharia de produção ao estado: “O aumento da competitividade passou a exigir uma tomada de decisão mais ágil, com menor margem para enganos no processo produtivo, daí a necessidade da contratação destes profissionais e de mudanças na nossa cultura empresarial”.

No rastro da difusão das novas técnicas de gestão em nosso estado, a primeira turma de engenharia de produção civil se formou no final de 2003, contando com 13 novos engenheiros e durante os cinco anos de funcionamento, o mestrado da UFBA havia diplomado 10 mestres em Engenharia de Produção.

**\*Vocabulário:**

*Taylorista*: corrente de estudos do processo produtivo que segue princípios propostos por Frederick W. Taylor (1856-1915). Taylor, a partir da análise detalhada do trabalho dos operários nas fábricas, busca identificar formas de aumentar a eficiência do trabalho humano e da própria organização da produção.

*Fordista*: corrente de estudos do processo produtivo que segue princípios propostos pelo engenheiro Henry Ford, que cria e introduz o conceito de “linha de montagem” na fabricação do veículo Ford, modelo T.

*Logística de guerra*: técnicas desenvolvidas para o abastecimento das tropas aliadas durante a Segunda Guerra Mundial.

*Total Quality Management (TQM)*: conceito japonês que representa uma forte mudança cultural na maneira ocidental de administrar a qualidade na produção.

*just-in-time (JIT)*: um esforço no sentido de aumentar a flexibilidade dos sistemas de produção de modo de forma a viabilizar a produção em pequenos lotes, baixos custos e alta produtividade.

*supply chain management*: integração entre os diferentes elos de uma cadeia produtiva, buscando-se um planejamento cooperativo entre empresas clientes e fornecedoras, com vistas a oferecer produtos com alta qualidade, baixos custos e inovadores nos diferentes mercados mundiais.