



História da Engenharia de Produção, da Engenharia de Produção Agroindustrial e Histórico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da FECILCAM

Alisson Leigus¹ (DEP/GEPPGO/FECILCAM) alisson.leigus@gmail.com

Amanda Trojan Fenerich² (DEP/GEPPGO/FECILCAM) amanda.fenerich@gmail.com

Thays J. Perassoli Boiko³ (DEP/GEPPGO/FECILCAM) thaysperassoli@bol.com.br

Resumo: No Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), do Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da FECILCAM, o ensino de história da profissão faz parte da Disciplina de Introdução à Engenharia de Produção (EP), sendo dividida em 4 tópicos - História da Engenharia; da EP; da EPA; do Curso – buscando-se desenvolver nos estudantes uma mentalidade histórico-crítica que proporcione a habilidade de prever tendências. Pesquisas bibliográficas realizadas pelos alunos, mostraram que existem pouquíssimos trabalhos sobre História da EP, nenhum com foco na origem e no desenvolvimento desta profissão, nenhum sobre História da EPA e sobre o Histórico do Curso. Neste contexto apresenta-se o trabalho, cujo objetivo é apresentar a História da EP, da EPA e o Histórico do Curso. A pesquisa enquadra-se na Área de Conhecimento de EP: Educação em EP. Utilizou-se o método de abordagem qualitativo. A pesquisa classifica-se como descritiva, bibliográfica e virtual. O trabalho pode ser utilizado como fonte para o ensino e na elaboração de novas pesquisas. O entendimento da história da profissão pode criar nos profissionais da área a habilidade de perceber tendências futuras quanto ao desenvolvimento da profissão. Destaca-se o ineditismo deste trabalho. Sugere-se que trabalhos similares sejam desenvolvidos em outras instituições.

Palavras-chave: Engenharia de Produção; Engenharia de Produção Agroindustrial; Educação; História; Formação Profissional.

1. Introdução

Há muitas décadas, a introdução do ensino de História da Engenharia nos cursos de Engenharia vem sendo defendida (LINDENBERG NETO, 2002). Justificativas para esta defesa podem ser encontradas em Sutherland (1983) e Addis (1992).

De forma geral, pode-se destacar os motivos apontados por Borges (1981), para se estudar história. O estudo de eventos históricos leva ao conhecimento histórico e este ajuda na

¹ Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial pela Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (FECILCAM). Acadêmico participante do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da FECILCAM (PIBIC-FECILCAM), com bolsa financiada pela Fundação Araucária. Pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisa em Processos e Gestão de Operações (GEPPGO). Áreas de atuação: Engenharia de Operações e Processos da Produção; Engenharia do Produto.

² Graduando em Engenharia de Produção Agroindustrial pela FECILCAM. Acadêmica participante do PIBIC-FECILCAM, com bolsa financiada pela Fundação Araucária. Pesquisadora do GEPPGO. Áreas de atuação: Engenharia de Operações e Processos da Produção; Engenharia do Produto.

³ Graduada em Engenharia de Produção Agroindustrial pela FECILCAM. Mestre em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo – EESC/USP. Professora Auxiliar do Departamento de Engenharia de Produção Agroindustrial da Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão. Pesquisadora do GEPPGO, Linha de Pesquisa em Pesquisa Operacional Aplicada aos Sistemas de Produção. Áreas de atuação: Pesquisa Operacional; PPCP; Programação da Produção; Engenharia do Produto, e; Educação em Engenharia de Produção.



compreensão da realidade, no entendimento do presente, e o interesse pelo passado está centrado em sua permanência no mundo atual.

Quanto ao ensino de história da profissão num curso de Engenharia, destacam-se as justificativas apresentadas por Lindenberg Neto (2002): é necessário, também, no campo da Engenharia, que os futuros profissionais conheçam sua história. O mercado, hoje, demanda um profissional com uma formação mais generalista e menos focada na técnica, desta forma, recomenda-se a volta de disciplinas de formação mais humanísticas nos cursos de Engenharia.

No Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA) do Departamento de Engenharia de Produção (DEP) da FECILCAM, o ensino de história da profissão faz parte do conteúdo programático da Disciplina de Introdução à Engenharia de Produção (IEP).

A história da profissão é, nesta Disciplina, dividida em 4 tópicos: i. História da Engenharia; ii. História da Engenharia de Produção; iii) História da Engenharia de Produção Agroindustrial; iv) Histórico do Curso de EPA, DEP, FECILCAM.

Estes dois últimos tópicos foram introduzidos no ano de 2008.

Ao trabalhar estes tópicos, entende-se por história, o conhecimento do passado, ou seja, o conhecimento dos fatos históricos e da contínua evolução do homem que vive em sociedade, sendo esta trabalhada como conteúdo e como explicação. Busca-se desenvolver nos estudantes uma mentalidade histórico-crítica, para que estes sejam capazes de entender os fatos históricos que levaram ao surgimento da profissão, bem como entender sua evolução ao longo dos anos. Entende-se que esta mentalidade proporciona o desenvolvimento da habilidade de prever tendências em qualquer setor.

O primeiro tópico é trabalhado por meio de aulas expositivas, enquanto que os três últimos por meio de uma pesquisa bibliográfica, realizada em grupo.

O desenvolvimento destas pesquisas mostrou que, existem pouquíssimos trabalhos sobre História da Engenharia de Produção e nenhum trabalho cujo foco esteja na origem e no desenvolvimento desta profissão, bem como nenhum trabalho sobre História da Engenharia de Produção Agroindustrial e sobre o Histórico do Curso de EPA, DEP, FECILCAM.

Assim, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos e Gestão de Operações (GEPPGO), Linha de Pesquisa em Educação em Engenharia de Produção, do DEP, desenvolveu um trabalho com o objetivo de levantar os fatos históricos da humanidade que marcaram a origem e o desenvolvimento da profissão de Engenharia de Produção no mundo (BOIKO; LEIGUS; FENERICH; 2009).

E neste artigo, apresenta-se o trabalho, cujo objetivo é apresentar a História da Engenharia de Produção, da Engenharia de Produção Agroindustrial e o Histórico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, DEP, FECILCAM.

A pesquisa enquadra-se na Área de Conhecimento de Engenharia de Produção, denominada Educação em Engenharia de Produção, Sub-área de Estudo da Formação do Engenheiro de Produção (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO – ABEPRO, 2008).

O artigo está estruturado em seis partes. Na primeira parte apresenta-se a contextualização, os objetivos e a justificativa da pesquisa. Em seguida, está a metodologia. Na terceira parte, abordam-se a História da Engenharia de Produção no Mundo e no Brasil. Na quarta parte, apresenta-se a História da Engenharia de Produção Agroindustrial no Brasil e, na parte seguinte, o Histórico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, do Departamento de Engenharia de Produção da FECILCAM. A sexta parte contempla as



considerações finais e, por fim listam-se as referências.

2. Metodologia

O método de abordagem utilizado para o desenvolvimento da pesquisa foi o qualitativo.

A pesquisa classifica-se, quanto aos fins, como descritiva e, quanto aos meios, como bibliográfica e virtual.

A pesquisa bibliográfica foi realizada em livros, artigos e textos, sendo utilizados: Addis (1992); Telles (1994); Batalha (2000); Bazzo e Pereira (1997); Batalha (In Batalha, 1997); Cunha (2002); Gaither e Frazier (2002); Azevedo (2003); Faé e Ribeiro (2005); Furlanetto *et al.* (2006); Oliveirta Neto (2006); Beltrane *et al.* (2007); Fleury In Batalha (2008); Santos In Batalha (2008); Souza (2008). Utilizou-se também o Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção da FECILCAM (DEP, FECILCAM, 1998).

A pesquisa virtual foi realizada em *home pages* de Instituições de Ensino Superior que possuem cursos de graduação e/ou pós-graduação e/ou grupos de estudos e pesquisas em Engenharia de Produção e em Engenharia de Produção Agroindustrial, sendo utilizadas: DEP, EP, USP; DEP, SETREM; DEP, UFSCar; UNICEP; UNISANTA; UTFPR. Na pesquisa virtual utilizou-se também os seguintes sites que tratam de profissões: Boni Consilli (2002); Catho (2002); Moraes (2008).

Os dados foram coletados por meio da observação direta intensiva e extensiva. Entrevistou-se um dos primeiros professores do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção da Faculdade Estadual de Ciências e Letras de Campo Mourão (EPA, DEP, FECILCAM), o Professor Nabi Assad Filho (ASSAD FILHO, 2008). Aplicou-se um questionário com uma ex-aluna (FENERICH, 2008).

3. Engenharia de Produção

3.1 Definição de Engenharia de Produção

Na concepção do *American Institute of Industrial Engineers*, utilizada pela ABEPRO (2001), a Engenharia de Produção pode ser definida como a Engenharia responsável pelo projeto, modelagem, implantação, operação, manutenção e melhoria de sistemas produtivos integrados de bens e serviços, envolvendo homens, materiais, tecnologia, informação e energia, cabendo especificar, prever e avaliar os resultados obtidos nestes sistemas para a sociedade e o meio ambiente, recorrendo a conhecimentos especializados da matemática, física, ciências humanas e sociais, conjuntamente com os princípios e métodos de análise do projeto em engenharia.

3.1 História da Engenharia de Produção no Mundo

Na prática o início da profissão de Engenharia de Produção se deu durante a Revolução Industrial, no século XIX.

Com o aumento das plantas industriais, houve uma revolução no modo de produção, o que tornou a relação homem/máquina bastante complexo. Assim, não bastava produzir cada vez mais e melhor, havia a necessidade de otimizar a utilização dos recursos e matérias-primas.

Neste contexto, em meados do Século XX, aparece, então, a necessidade por profissionais da Engenharia de Produção.



No final do Século XIX e meados do Século XX, um grupo de engenheiros, composto por H. Emerson, F.W. Taylor, Frank e Lillian Gilbreth, H.L. Gantt desenvolveram, no período de 1882 a 1912, o denominado “*Scientific Management*”, fato histórico, geralmente aceito, para o surgimento da Engenharia de Produção. Neste momento, em inúmeras empresas surgiram consultores que se intitulavam “*Industrial Engineers*”. A primeira escola de Engenharia de Produção também surgiu neste período, intitulada, como é conhecida nos EUA, *Industrial Engineering*. O primeiro curso era voltado para o chão de fábrica, tendo sua atuação voltada para a indústria metal- mecânica.

Com o surgimento da produção em série, difundida por Henry Ford, a Engenharia de Produção ganhou destaque mundial.

No início do Século XX, com a criação da Ergonomia, inicialmente, com enfoque em ciências naturais, depois em Pesquisa Operacional, durante a 2ª Guerra Mundial, e da Engenharia Econômica, nascida no começo do Século, houve o fortalecimento da Engenharia de Produção como área de Engenharia, sendo estas consideradas Áreas de Conhecimento de Engenharia de Produção.

Na década de 1980, com o surgimento da escola japonesa de produção, iniciando o modelo de Gestão de Qualidade Total (em inglês, *Total Quality Management -TQM*) com o Sistema Toyota de produção, a Engenharia de Produção (que desde sua origem esteve sempre ligada a escola americana de produção taylorista e fordista, com a contribuição da logística de guerra) incorpora novas formas de gestão.

Nos anos de 1990, a Engenharia de Produção sofre influência do modelo de produção baseado no Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos (em inglês, *Supply Chain Management*) e passa a ter seus conhecimentos, tradicionalmente aplicados na manufatura, também sendo aplicados nos serviços.

Desde então, as Áreas de Conhecimento de Engenharia de Produção têm sido aplicadas nos mais diferentes setores, seguimentos e organizações.

3.2 História da Engenharia de Produção no Brasil

3.2.1 História da Engenharia no Brasil

A Engenharia brasileira é bastante jovem, tendo origem na área militar, em 1810, quando Dom João VI criou a Academia Militar do Rio de Janeiro.

A necessidade de desenvolvimento, principalmente nos setores de saneamento, ferroviário, e de portos marítimos, motivou a fundação da Escola Politécnica do Rio de Janeiro em 1874, sendo o ensino estendido também aos civis.

Com as transformações causadas pela revolução de 1930, a modernização industrial avançou muito, bem como as instituições estatais. Já as profissões, e a própria relação de trabalho sofreram grandes impactos.

Em dezembro de 1933, no governo de Getúlio Vargas, é promulgado o Decreto Federal n.º 23.569, regulamentando as profissões liberais de Engenheiros, Arquitetos e Agrimensores, instituindo os Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Arquitetura.

3.2.2 História da Engenharia de Produção no Brasil

Com a instalação de indústrias automobilísticas na região do ABC Paulista nos anos de 1950, o Brasil sofreu forte processo de industrialização, tendo nestas empresas, em especial as norte-americanas, posições em organogramas que nas matrizes eram ocupadas por “*Industrial Engineers*”, daí a aplicação de Engenharia de Produção em departamentos de



tempos e métodos, de planejamento e controle de produção, de controle de qualidade, entre outros.

Assim, a criação dos cursos de Engenharia de Produção foi impulsionada pela forte mudança no mercado de trabalho, provocada pela instalação das multinacionais e o fortalecimento de empresas estatais.

A primeira iniciativa para estabelecer um curso de Engenharia de Produção - então chamado de "Organizações Administrativas" ou de "Organizações Industriais" - ocorreu em 21 de março de 1955, na Escola Politécnica (POLI) da Universidade de São Paulo (USP), em São Paulo/SP, sob a coordenação do Professor Ruy Aguiar da Silva Leme.

Os primeiros cursos de extensão foram ministrados pelo próprio Ruy Leme, pelo engenheiro F. B. Harris, professor de Engenharia de Produção da Universidade de Michigan (que então trabalhava como professor na Escola de Administração de Empresas da Fundação Getúlio Vargas, em São Paulo), e por Leonard Hall, professor de Finanças da Universidade de Michigan (que também estava trabalhando em São Paulo), estes últimos ligados ao programa norte-americano Ponto IV de apoio a projetos de desenvolvimento e modernização administrativa no Brasil.

Vários cursos de extensão foram ministrados, até que, em maio de 1958, por iniciativa de Ruy Leme, a Escola Politécnica aprovou a instalação, em nível de graduação, do curso de Engenharia de Produção como opção da Engenharia Mecânica, ao lado da opção Projeto. O curso teve início já no ano de 1959, e permaneceu como opção da Engenharia Mecânica até 1970.

Os professores do Curso eram formados por combinações entre engenheiros químicos, engenheiros civis, e também engenheiros que já tinham experiência profissional na área de produção industrial, todos formados na USP.

O ano de 1960 pode ser considerado como um marco para todos os engenheiros de produção, pois foi neste ano que se formou a primeira turma de Engenharia de Produção da USP, com apenas 12 alunos.

Em 1963 foi criado o primeiro Departamento de Engenharia de Produção, na POLI, USP, sendo o professor Ruy Leme eleito o seu primeiro chefe.

Em 1965, apesar do curso de Engenharia de Produção já estar aprovado pela POLI da USP, ainda não se configurava como uma área profissional, pois muitos não aceitavam as combinações de matérias entre engenharia civil, química, administração, economia dentre outras. Nesta época ocorreu a Primeira Semana de Engenharia de Produção, que contribuiu muito para a aceitação do Curso no setor industrial.

Em 1967, surge o primeiro resultado desta Semana, a criação da Fundação Carlos Alberto Vanzolini, por professores do DEP, POLI, USP, liderados por Ruy Leme. A Fundação Vanzolini logo publicou o livro Controles da Produção, que trazia o conteúdo das palestras da Primeira Semana, e em 1968, começou a oferecer cursos semestrais de extensão e de aperfeiçoamento, relacionados à Engenharia de Produção e à Administração de Empresas.

Em 27 de novembro de 1970, a Congregação da POLI, USP aprovou a criação de uma graduação autônoma em Engenharia de Produção, assim o Curso de Engenharia de Produção deixou de ser uma modalidade de Engenharia Mecânica, sendo reconhecido e idealizado como curso. Porém antes disto, a USP já oferecia um curso de mestrado em Engenharia de Produção, e o primeiro curso de doutorado foi implantado em 1972.



Em agosto de 1976, o decreto nº. 78.319 concedeu reconhecimento ao curso de Engenharia de Produção da POLI, USP.

Somente em 1971 surgiu o segundo Curso de Engenharia de Produção, na Escola de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

Nos anos de 1970 surgiram cursos nas seguintes cidades: Rio de Janeiro; São Paulo; São Carlos; São Bernardo do Campo; Piracicaba; Florianópolis, e; Caxias do Sul.

Em 1981 realizou-se na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em São Carlos/SP, o I Encontro Nacional de Ensino de Graduação de Engenharia de Produção (ENEGEP), cujo objetivo era realizar um diagnóstico e levantar propostas que visassem melhorias do ensino. Hoje, ENEGEP significa Encontro Nacional de Engenharia de Produção. A partir de 1986, o ENEGEP passou a ser uma das atividades apoiadas pela Associação Brasileira de Engenharia de Produção (ABEPRO). Essa entidade agrega os profissionais, pesquisadores, estudantes e professores interessados no desenvolvimento da Engenharia de Produção no Brasil.

Ao longo dos últimos anos, os cursos de Engenharia de Produção no Brasil vêm apresentando um crescimento acentuado. Diversos cursos estão sendo criados, tanto em nível de graduação, como de pós-graduação. Em 1993 existiam, no Brasil, 17 cursos de graduação em Engenharia de Produção. Em 1996, no XVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção (ENEGEP), o número de cursos de graduação em Engenharia de Produção já passava de 20. Em 2005, mais de 30 instituições ofereciam em torno de 35 cursos de graduação e 15 cursos de pós-graduação em Engenharia de Produção.

Atualmente, são encontrados dois tipos de cursos de Engenharia de Produção. Existem os cursos ditos plenos e os cursos que funcionam com habilitação específica (ênfase) em um dos ramos tradicionais da Engenharia. Uma tendência cada vez maior é o surgimento de habilitações que objetivam atender necessidades regionais.

No âmbito empresarial, a evolução do curso também é crescente. Observa-se que rapidamente se desfaz a confusão original referente ao entendimento do que é a Engenharia de Produção e o papel do engenheiro de produção.

No cenário atual, de acirrada competitividade, integração entre os mercados globais, demanda por produtos de alta qualidade e empresas cada vez mais com máquinas e menos pessoas, é visível a necessidade de recursos humanos compatíveis a tais atribuições e desafios de gestão. A presença de engenheiros de produção nas empresas está se tornando imprescindível, em todos os ramos da indústria, comércio ou serviços. No Brasil não é diferente, e as instituições de Ensino estão cada vez mais oferecendo o curso de Engenharia de Produção.

4. Engenharia de Produção Agroindustrial

4.1 Definição de Engenharia de Produção Agroindustrial

O sistema agroindustrial pode ser considerado o conjunto de atividades que concorrem para a produção de produtos agroindustriais, desde a produção de insumos até a chegada do produto final.

Assim, a Engenharia de Produção Agroindustrial pode ser definida como o ramo da Engenharia de Produção cujo foco de atuação está sobre os sistemas de produção agroindustrial e sobre os produtos e/ou serviços agroindustriais gerados nestes sistemas.



4.2 História da Engenharia de Produção Agroindustrial no Brasil

Os negócios na área agroindustrial, denominada na literatura de sistema agroindustrial ou agronegócio, ganharam ênfase, juntamente com o crescimento demográfico e a explosão urbana. Surge então, a Engenharia de Produção Agroindustrial, curso criado para suprir o mercado de especialistas na problemática do sistema agroindustrial, bem como gerar conhecimentos, por meio de pesquisas, que possam qualificar e aumentar a produtividade do setor.

Com equipamentos, e as estruturas de beneficiamento e armazenagem, o campo ganhava um aspecto novo, perdendo um pouco de sua característica rústica e começando a busca por produção em escala, pela padronização e pela especialização. Passa, então, a girar em torno da agricultura, uma série de organizações, públicas e privadas.

Com o crescimento das organizações que operam no sistema agroindustrial, a demanda por profissionais também aumenta. Neste contexto, torna-se necessário que as empresas e o poder público possam contar com profissionais capacitados e familiarizados com o sistema agroindustrial.

As empresas que estão inseridas no sistema agroindustrial, embora não difiram em nada das demais, apresentam certo déficit no que se refere a profissionais qualificados diretamente para este setor. Grande parte das pessoas que trabalham neste sistema são formadas em cursos que fornecem pouco ou nada de conhecimentos sobre gestão voltada à esta área, ou mesmo gestão de pessoas. O aumento dos investimentos na qualificação para esta área tem se tornado cada vez mais constantes entre universidades, governo e organizações devido ao seu grande desenvolvimento.

Peculiaridades inerentes às agroindústrias (pericibilidade de matéria-prima e do produto acabado, sazonalidade de consumo e de suprimento em matérias-primas etc.) fazem com que grande parte dessas ferramentas tenham que ser adaptadas para serem aplicadas.

O primeiro curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Brasil foi criado em 1993, pelo Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em São Carlos/SP, sendo esta uma iniciativa inédita, inovadora e pioneira como opção de Engenharia de Produção no Brasil.

Este Curso teve como objetivo formar profissionais capazes de acompanhar os estágios do sistema agroindustrial e de atuar nos vários setores da produção agroindustrial que envolvem a produção de insumos, a produção agrícola, o processamento industrial, a comercialização e a distribuição de produtos.

O segundo Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial no Brasil foi instalado na Faculdade Estadual de Ciência de Campo Mourão (FECILCAM), em 1998 e desde então, o curso tem sido expandido ao longo de todo território nacional, com instalação de outros cursos no Paraná, no Mato Grosso, e no Rio Grande do Sul, por exemplo.

5. Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção da FECILCAM

5.1. Objetivo do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção da FECILCAM

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial, do Departamento de Engenharia de Produção, da Faculdade Estadual de Ciência e Letras de Campo Mourão (EPA, DEP, FECILCAM) tem como objetivo formar um profissional com uma visão sistêmica, capaz de atuar em todos os elos das diversas etapas das cadeias de produção agroindustrial.



Desta forma, o curso visa preparar um profissional capaz de desenvolver, implantar e gerenciar produtos, projetos, empresas e/ou instalações agroindustriais, atuando nas funções de produção e suas inter-relações com as demais funções da empresa, bem como na preparação de profissionais capazes de estabelecer relações de trabalho, processos de higiene e segurança em instalações agroindustriais, sua automação e manutenção.

5.2 Histórico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial do Departamento de Engenharia de Produção da FECILCAM

O Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), do Departamento de Engenharia de Produção, da Faculdade Estadual de Ciência e Letras de Campo Mourão (EPA, DEP, FECILCAM) foi instalado em 1998, sendo o segundo desta modalidade no Brasil, tendo como idealizadora e ‘peça chave’ a professora Sinclair Pozza Casemiro, que na época era a diretora da FECILCAM e a Prefeitura Municipal, sob comando de Rubens Bueno. “ASSAD FILHO, 2008).

O curso de Engenharia de Produção Agroindustrial foi criado para suprir a necessidade de profissionais habilitados a atuarem no sistema agroindustrial, para atenderem a demanda da Região de Campo Mourão e do Estado do Paraná.

Para que fosse possível a implantação do Curso, professores da FECILCAM visitaram, por várias vezes, entre os anos de 1996 e final de 1997, o Departamento de Engenharia de Produção da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), em São Carlos/SP, única instituição até então a oferecer o Curso de EPA. E após dois anos, em 1998, finalmente o curso foi implantado, juntamente com o Curso de Matemática.

O Curso foi estruturado conforme o Projeto Pedagógico do Curso da UFSCar, e para a implantação do mesmo foi necessária a implantação dos laboratórios de Física, Química e Informática.

A autorização de seu funcionamento se deu pelo Decreto nº 3937 de 15 de Janeiro de 1998, que autorizou o funcionamento do Curso com 40 vagas por ano, por meio do Parecer nº 632/97 de 17/12/97 do Conselho Estadual de Educação.

O primeiro Cordenador do Curso foi o Professor Nabi Assad Filho, a convite do Professor Jacó Gimenez, Secretário da Indústria e Comércio de Campo Mourão na época e constante colaborador do Curso.

Ainda no ano de 1998, realizou-se a I Semana de Engenharia de Produção Agroindustrial, nas dependências da Fiep, em Campo Mourão, tendo sua organização realizada por professores e estudantes.

Neste mesmo ano, aconteceu o primeiro concurso público para professores do Departamento de Engenharia de Produção, denominado neste momento de Centro de Desenvolvimento Agroindustrial (CEDA). As vagas neste concurso foram para Engenheiro Químico e Físico, passando os Professores Nabi Assad Filho e Tânia Maria Coelho, que estão até os dias de hoje no Departamento.

No ano de 1999, criou-se na FECILCAM o Programa Institucional de Iniciação Científica (PIC), sob-coordenação do Núcleo de Pesquisas Multidisciplinares, fundado sob liderança da Professora Zueleide Casagrande de Paula, não mais na Instituição. Dois estudantes do Curso fizeram parte desta primeira turma do PIC, Fabiano França e Thays J. Perassoli Boiko, hoje professora da Instituição.



Em 2002, o CEDA passou a chamar-se Departamento de Engenharia de Produção. E, em dezembro deste mesmo ano formou-se a primeira turma, cujo Nome de Turma foi “Rompendo Paradigmas”.

Em 2003 o Departamento passa a ter pela primeira vez entre seus professores, Engenheiros de Produção Agroindustrial, duas egressas da primeira turma.

Em dezembro de 2003, o DEP recebe a visita do perito Professor Miguel Antonio Bueno da Costa, que elabora o Parecer nº 212/01, constante do Processo nº 580/00 do Conselho Estadual de Educação, favorável ao reconhecimento do Curso.

Assim, em 2004 o Decreto nº 2912 de 03/05/2004, publicado no Diário Oficial do Estado do Paraná nº 6720 de 03 de Maio de 2004, reconhece o Curso.

Em 2006, após oito anos, novo concurso público, é realizado para professores do DEP, agora com vagas para Engenheiros de Produção, Engenheiro Químico e Engenheiro Civil e, em 2007 para Agrônomo.

Em 2007, a Semana de Engenharia de Produção Agroindustrial foi instinta, surgindo o Encontro de Engenharia de Produção Agroindustrial da FECILCAM (EEPA-FECILCAM).

Em 2008 o Curso completou 10 anos de funcionamento.

Em janeiro deste ano foi incluído nos Títulos Profissionais do Conselho Federal de Engenharia Arquitetura e Agronomia (Confea). O cadastramento do curso junto ao Conselho ocorreu nos dias 23 e 25 de abril, no plenário do Confea em Brasília, onde decidiu-se, conceder aos egressos do Curso o título de Engenheiro de Produção – Agroindústria, e as atribuições relacionadas no Artigo 7º da Lei nº 5.194, de 1966, e no Artigo. 1º da Resolução nº 235, de 1975, limitadas às atividades exclusivamente fabris ou industriais na área da agroindústria, inserindo o título Engenheiro de Produção – Agroindústria na Tabela de Títulos Profissionais, instituída pela Resolução nº 473, de 2002, no Grupo 1: Engenharia, Modalidade 3 – Mecânica e Metalúrgica, Nível 1 – Graduação.

Neste mesmo ano, o Departamento de Engenharia de Produção sediou e organizou, em paralelo com o II EEPA-FECILCAM, o III Encontro Brasileiro de Engenharia de Produção Agroindustrial (III EBEP), recebendo trabalhos, estudantes, professores e profissionais de outras cidades do Paraná (Cascavel, Maringá, Ponta Grossa e Toledo), do Rio Grande do Sul, de Santa Catarina e do Mato Grosso.

No início de 2009, um Projeto Político Pedagógico, com grade diferenciada, é introduzido no Curso, valendo para os ingressos 2009.

Neste mesmo ano, o EEPA-FECILCAM passa a ter a publicação de artigos e ser organizado também por estudantes do Curso.

No princípio da implantação do Curso, foi difícil a atuação deste profissional no mercado de trabalho, já que as empresas não conheciam o trabalho de um engenheiro de produção agroindustrial.

Porém com o passar dos anos, esse cenário mudou. Profissionais do ramo têm atuado em um amplo mercado de trabalho, em organizações das mais diferentes áreas, setores, tipos e tamanhos e no próprio ensino de Engenharia.

6. Considerações Finais

O trabalho aqui apresentado pode ser utilizado para o ensino e na elaboração de novas pesquisas.

O entendimento da história da profissão pode criar nos profissionais da área a



habilidade de perceber tendências futuras para o desenvolvimento da profissão.

Destaca-se o ineditismo deste trabalho.

Sugere-se que trabalhos similares sejam desenvolvidos em outras instituições de ensino superior.

Objetivando a inserção dos egressos do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial (EPA), do Departamento de Engenharia de Produção, da FECILCAM no mercado de trabalho, o próximo passo do Grupo de Estudos e Pesquisas em Processos e Gestão de Operações (GEPPGO), Linha de Pesquisa em Educação em Engenharia de Produção do DEP, será realizar uma pesquisa junto aos egressos para analisar como estão atuando.

Referências

ABEPRO. *Áreas e Sub-áreas de Engenharia de Produção*. 2008. Disponível em: <<http://www.abepro.org.br/interna.asp?p=399&m=424&s=1&c=362>>. Acesso em: 15 de junho de 2009.

ABEPRO. *Engenharia de Produção: Grande área e diretrizes curriculares*. 2001.

ADDIS, W. Engineering History and the Formation of Design Engineers. *International Journal of Engineering Education*. Dublin, v. 8, n. 6, p. 408-412, 1992.

ASSAD FILHO, N. *História do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da FECILCAM: Entrevista estruturada concedida aos autores*. Campo Mourão, 28 jul. 2008.

AZEVEDO, D. L. ; ROSA, L. C. A engenharia de produção no agronegócio brasileiro como fator de excelência nos recursos humanos. *Revista Produção Online*, v. 3, p. 3, 2003.

BATALHA, M. O. (Coord.). *Recursos humanos para o agronegócio brasileiro*. Brasília: CNPq, 2000.

BATALHA, M. O. Sistemas Agroindustriais: Definições e Correntes Metodológicas. In BATALHA, M. O. (Coord.). *Gestão Agroindustrial*, v.1. São Paulo: Atlas, 1997. p. 24,548-569.

BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. do V. *Introdução à Engenharia*. 5 ed. Florianópolis: Editora da UFSC, 1997.

BELTRANE, V. N.; GRANZA, M. H.; LOS, A. L.; ALVES, C. H. R. Engenharia de Produção: uma reflexão sobre a profissão. ENCONTRO PARANAENSE DE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO EMPRESARIAL (IV EPEGE), 4, 2007. Ponta Grossa, PR. *Anais...* 2007.

BOIKO, T. J. P.; LEIGUS, A.; FENERICH, A. T. Origem e Desenvolvimento da Engenharia de Produção no Mundo. ENCONTRO TECNOLÓGICO (VI ENTEC), 6, 2009. Campo Mourão, PR. 2009. Aceito para publicação.

BORGES, V.P. *O que é história*. 2.ed. São Paulo: Editora Brasiliense, 1981.

CATHO. *Engenheiro de Produção Agroindustrial*. Disponível em: <[www3.catho.com.br/guia/view.php – engenheiro de produção agrindustrial](http://www3.catho.com.br/guia/view.php-engenheiro-de-producao-agroindustrial)>. Acesso em: 21 jul. 2008.

CONSILII, Boni. *Profissões*. Disponível em: <http://www.boniconsilii.com.br/portal/index.asp?inc=12&id_profissao=45>. Acesso: em 26 jul. 2008.

CUNHA, G. D. *Um panorama atual da Engenharia de Produção no Brasil*. Porto Alegre: 2002. Disponível em: <<http://www.proengprod.ufjf.br/SiteProengprod/ArqSite/PanoramaAtualEP.pdf>>. Acesso em: 20 de setembro de 2008.

DEP, FECILCAM. *Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção Agroindustrial da FECILCAM*. p. 3-7, 1998.

DEP, SETREM (2003). *Engenharia de Produção Agroindustrial*. Disponível em: <http://www.setrem.com.br/faculdade/ep/ep_con.php - Bacharelado em Eng.de>. Acesso em: 21 jul. 2008.

DEP, UFSCar. Descrição: *Engenharia de Produção Agroindustrial*. Disponível em: <<http://www.dep.ufscar.br/grad/paind.htm>>. Acesso em 27 jul. 2008.

DEP, UFSCar. *Projeto pedagógico do curso de graduação em engenharia de produção da UFSCar – Campus Sorocaba*. Versão Preliminar. Sorocaba: DEP, UFSCar, 2005



DEP, USP. *Departamento de História*. Disponível em: <<http://www.pro.poli.usp.br/departamento/historia>>. Acesso em: 13 jul. 2008.

FAÉ, C. S.; RIBEIRO, J. L. D. Um retrato da Engenharia de Produção no Brasil. *Revista Gestão Industrial*. v. 01, p. 24-33, 2005.

FLEURY, A. *O Que é Engenharia de Produção?* In BATALHA, M. O. (Org.). *Introdução à Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

FENERICH, Aline Trojan. Questionário fornecido aos autores via e-mail: aline.fenerich@hotmail.com em 27 jul.2008.

FURLANETTO, E. D.; MALZAC NETO, H. G.; NEVES, C. P. Engenharia de Produção no Brasil: Reflexões acerca da Atualização dos Currículos dos Cursos de Graduação. *Revista Gestão Industrial*. v. 2, n. 4, p.38-50, 2006.

GAITHER, N.; FRAZIER, G. *Administração da Produção e Operações*. 8 ed. São Paulo: Thomson Learning, 2002.

LINDENBERG NETO, H. Ensinando História da Engenharia de Estruturas a Alunos de Engenharia Civil. CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA (XXX COBENGE), 30, 2008. Piracicaba, SP. *Anais...* 2002.

MORAES, R. *História da Engenharia*. Disponível em: <<http://www.engenheirando.com.br/phpbb3/viewtopic.php?t=7&f=4>>. Acesso em: 26 jul. 2008.

OLIVEIRA NETTO, A. A. de.; TAVARES, W. R. *Introdução à Engenharia de Produção: estrutura, organização, legislação*. Florianópolis: Visual Books, 2006.

SANTOS, F. C. A. *Evolução dos Cursos de Engenharia de Produção no Brasil*. In BATALHA, M. O. (Org.). *Introdução à Engenharia de Produção*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

SOUZA, S. D. C. de. *Engenharia de produção: rumo ao sistema de “produção limpa”*. *CREA em Revista*, 2006. Disponível em: <http://www.fmb.edu.br/ler_artigo.php?artigo=242>. Acesso em: 23 jul. 2008.

SUTHERLAND, J. The relevance of history. *The Structural Engineer*. London, v. 61A, n. 10, p.321-322, 1983.

TELLES, P C S. *História da Engenharia no Brasil: Séculos XVI a XIX*. 2 ed. Rio de Janeiro: Clavero, 1994.

UNICEP. *Histórico de Engenharia de Produção*. Disponível em: <<http://www.unicep.com.br/cursos/engproducao/historicocurso.asp>>. Acesso em: 23 jul. 2008.

UNISANTA. *Um pouco de história da Engenharia no Brasil*. Disponível em: <http://cursos.unisanta.br/mecanica/leis/historia.html>. Acesso em: 29 de julho de 2008.

UTFPR. *Engenharia de Produção Agroindustrial*. Disponível em: <http://ead.utfpr.edu.br/catalogo/ensinosuperior/bancocurso.php?unidade=4&curso=24&submit=Mostrar>. Acesso em 24 de jul. de 2008.