



**COBENGE 2005**

**XXXIII - Congresso Brasileiro de Ensino de Engenharia**

“Promovendo e valorizando a engenharia em um cenário de constantes mudanças”

12 a 15 de setembro - Campina Grande - Pb

Promoção/Organização: ABENGE/UFCG-UFPE

## **A CONSTRUÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO DA UFCG**

**Egídio L. Furlanetto** - elfurlanetto@terra.com.br

Universidade Federal de Campina Grande, Departamento de Engenharia Química

**Ivanildo F. Araújo** – ivanildo@dem.ufcg.edu.br

Universidade Federal de Campina Grande, Departamento de Engenharia Mecânica

**Jader M. Borges** – jader@dem.ufcg.edu.br

Universidade Federal de Campina Grande, Departamento de Engenharia Mecânica

Campus de Campina Grande

58000-100 – Campina Grande - Pb

***Resumo:** O projeto político-pedagógico (PPP) do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), aprovado nas Câmaras Superiores de Ensino da Instituição no presente ano, foi idealizado em paralelo a criação do próprio curso, cujo primeiro vestibular realizou-se em dezembro de 2004. Toda a concepção do PPP será abordada no presente artigo, principalmente no que diz respeito às etapas e as dificuldades encontradas ao longo do processo de construção e aprovação do documento final. Serão apresentados, de forma sucinta, os pontos principais do PPP, destacando-se o perfil e competência esperados do egresso, a composição do currículo, a metodologia de ensino e a forma de avaliação do curso, bem como os meios de integração do ensino com a pesquisa e a extensão.*

*Palavras chave:* Projeto Político Pedagógico, Graduação, Engenharia.

### **1. INTRODUÇÃO**

Na atualidade, observa-se a busca constante dos cursos de graduação pela elaboração de projetos que venham a retratar suas intenções quanto à identidade político e pedagógica, pautando permanentemente as práticas cotidianas de todos os atores envolvidos (alunos, professores e funcionários) no processo ensino-aprendizagem e facilitando o processo de articulação da ação institucional, vindo a repercutir num maior nível de coesão intra-institucional.

A criação dessa identidade nos cursos de graduação dentro das universidades, deve necessariamente ser estimulada, não somente do ponto de vista de se compor documentos que venham a cumprir as exigências legais, mas principalmente deverá servir de instrumento para balizamento do “fazer universitário”, constituindo-se em elemento de caráter coletivo das decisões e de compromisso social da instituição.

Dentre as idéias centrais de um PPP, merecem destaque a reafirmação do exercício da autonomia universitária com avaliação de ações e a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e

extensão, procurando formar profissionais competentes em suas áreas de atuação, com uma visão ampla de cidadania.

Nesse contexto e diante da realidade específica do curso de graduação em engenharia de produção da UFCG, cuja aprovação para funcionamento ocorreu em 2004, houve a necessidade de se trabalhar na construção do PPP com o propósito de nortear as ações a serem desenvolvidas ao longo do processo pedagógico, bem como das ações em âmbito institucional.

O processo para a criação do curso ocorreu a partir da intenção inicial e pioneira da Diretoria do Centro de Ciências e Tecnologia (DCCT) da UFCG, que instituiu uma comissão para estudar a viabilidade da criação do curso, a qual concluiu seus trabalhos emitindo um parecer favorável ao pleito. Concluída esta etapa, foi designada uma nova comissão, composta por cinco professores do Centro, desta vez para elaborar o Projeto Político Pedagógico para o Curso de Engenharia de Produção, os quais procuraram ouvir os anseios da comunidade e do mercado e levar em consideração as atuais diretrizes curriculares, emitidas pelo Ministério de Educação para todos os cursos de engenharia.

Com base nestas discussões, a comissão chegou a conclusão que o perfil ideal para o futuro egresso do curso seria o de Engenheiros de Produção com formação generalista e empreendedora, com uma visão holística de mundo, capazes de resolver os problemas relacionados à engenharia de produção, como um todo e, em especial, de aumentar a competitividade de empresas da região sem, com isso, prejudicar a qualidade de vida das pessoas envolvidas nos processos produtivos e com responsabilidade social.

Portanto, o presente artigo trata-se de um relato de caso, apresentando um breve histórico da elaboração do PPP do curso de engenharia de produção da UFCG, seus principais pontos e algumas dificuldades apresentadas durante os trabalhos. Por fim, apresentam-se as conclusões e as referências bibliográficas.

## **2. CRIAÇÃO DO CURSO**

A criação do Curso de Graduação em Engenharia de Produção da UFCG teve sua aprovação, junto à Câmara Superior de Ensino da UFCG, em 14/09/2004, sendo realizado o primeiro vestibular em dezembro do mesmo ano, para o preenchimento de 40 vagas, com início no período 2005.2. O PPP, por sua vez, foi aprovado pela Resolução 02/2005 da Câmara Superior de Ensino, em 09/05/2005. (UFCG/CSE, 2005)

O processo de sua criação teve início a partir de uma comissão instituída pela DCCT/UFCG, em 1999, composta por professores de diversos departamentos do CCT, tendo como objetivo o estudo da viabilidade de criação de um curso de engenharia de produção com ênfase em cursos e calçados e tecnologia da informação. Após analisar aspectos referentes ao mercado de trabalho (local e nacional) dos futuros egressos, condições de infra-estrutura física (laboratórios, bibliotecas, salas de aula etc) e de pessoal (professores e funcionários) da universidade, a comissão foi de parecer favorável a criação do curso, apenas com a ressalva de que a ênfase de tecnologia da informação fosse alterada para a de qualidade e engenharia do trabalho.

Diante do documento final da comissão, a DCCT designou uma nova comissão, em 2002, com o objetivo de apresentação uma proposta de projeto político-pedagógico para o novo curso. A comissão, após várias reuniões, elaborou o documento, cujos pontos principais serão apresentados a seguir.

### 3. CONSTRUÇÃO DO PROJETO POLÍTICO-PEDAGÓGICO DO CURSO

O Ensino Superior Brasileiro tem vivenciado profundas mudanças devido as alterações tecnológicas no campo das ciências, fazendo com que haja a necessidade de adotar um modelo flexível que corresponda às necessidades da sociedade.

A lei de diretrizes e bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) , no que se refere ao Título V – Dos Níveis e Modalidade de Educação e Ensino – Capítulo IV – Da Educação Superior – trouxe mudanças radicais no processo de (re)estruturação, acompanhamento e avaliação do Ensino Superior, viabilizando, nas Instituições de Ensino, o projeto de cursos capazes de formar profissionais alinhados com os problemas emergentes da sociedade globalizada.

São muitas as novas formas do saber, e são muitos os novos perfis de profissionais requeridos. De acordo com art.53 – inciso 2, compete às Instituições de Ensino, “*no exercício de sua autonomia, fixar os currículos dos seus cursos e programas, observadas as diretrizes gerais pertinentes*”. (BRASIL, 1996)

A partir das Diretrizes Curriculares já estabelecidas para os Cursos de Graduação em Engenharia, publicadas em março de 2002 (MEC/CNE/CES, 2002), os perfis dos cursos podem ser definidos com mais liberdade e abrangência, de forma que seus egressos possam se adaptar mais facilmente às transformações do mundo moderno. As diretrizes definiram os princípios, fundamentos, condições e procedimentos na formação de engenheiros, estabelecidas pela Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação, para aplicação em âmbito nacional, desenvolvimento e avaliação dos projetos pedagógicos dos Cursos de Graduação em Engenharia das Instituições do Sistema de Ensino Superior.

Atualmente, a Pró-Reitoria de Graduação (PRG) da UFCG, tem incentivado a reforma dos cursos de graduação, solicitando a todos atores envolvidos a elaboração do seu Projeto Político-Pedagógico. A Resolução do CONSEPE 39/99 (UFCG/CONSEPE, 1999) procurou a sistematização de Elaboração do Projeto Político-Pedagógico dos cursos de graduação. A Resolução 39/99 entende que o Projeto Político-Pedagógico de um determinado Curso de Graduação é um conjunto de ações sócio-políticas e técnico-pedagógicas relativas à formação profissional que se destinam a orientar a concretização curricular do referido curso.

A concepção da proposta pedagógica aqui apresentada, baseia-se em um referencial teórico que permeia conceitos, princípios e ações, evidenciados nos conhecimentos e na metodologia descritos nesse projeto com a pretensão de preparar o novo profissional com pleno entendimento de suas relações com o meio em que vive, crítico e consciente quanto ao processo de transformação da sociedade e com condições educacionais de apresentar soluções que lhe proporcionem uma sobrevivência com qualidade de vida e cidadania.

Deve-se destacar que para se conseguir um resultado satisfatório, a comissão teve que enfrentar alguns obstáculos, tais como: a própria falta de conhecimento inicial sobre o tema por parte dos membros da comissão; a falta de uma definição clara da instituição quanto a um projeto político-pedagógico institucional, elemento que viesse a dar suporte a todos os outros projetos dos cursos da universidade; a divergência de entendimentos acerca das diretrizes curriculares emitidas pelo MEC para os cursos de Engenharia e, por fim, a comissão tinha que apresentar um documento fruto do pensamento único dos membros que o compunham, em virtude do curso ainda não existir. É claro que o PPP deve ser bastante flexível e seus ajustes devam ser realizados de acordo com a própria dinâmica do curso, o que já é previsto no documento final apresentado.

Assim sendo e para efeito deste artigo procurou-se expor o PPP do curso de engenharia de produção da UFCG, de forma clara e resumida, adotando-se a divisão do mesmo nos seguintes

pontos: o perfil e competência esperados do egresso, a composição do currículo, a metodologia de ensino e os meios de integração do ensino com a pesquisa e a extensão, conforme relatados a seguir.

### **3.1. PERFIL E COMPETÊNCIA DO EGRESSO**

O Graduado em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Campina Grande, após o término do curso, deverá ter sólida formação científica e profissional que o capacite a identificar, formular e solucionar problemas ligados às atividades de projeto, operação e gerenciamento do trabalho e de sistemas de produção de bens e/ou serviços, em geral, bem como, desempenhar funções gerenciais e de liderança administrativa em todos os níveis das organizações, atuando nos processos produtivos de forma sistêmica. Para tal, a sua formação necessita considerar, além dos aspectos tecnológicos, aspectos humanos, econômicos, sociais, ambientais e apresentar uma visão ética e humanística. Portanto, o graduado terá uma formação generalista. Entretanto, considerando as particularidades regionais e locais, deverá ser preparado, em especial, para atuar nas áreas referentes a Processos Tecnológicos da Indústria do Couro e/ou Qualidade e Engenharia do Trabalho.

Quanto às competências, visando atender o perfil profissional, o curso possibilitará ao aluno desenvolver:

- ⇒ Dimensionar e integrar recursos físicos, humanos e financeiros a fim de produzir, com eficiência e ao menor custo, considerando a possibilidade de melhorias contínuas;
- ⇒ Utilizar ferramental matemático e estatístico para modelar sistemas de produção e auxiliar nas tomadas de decisões;
- ⇒ Projetar, implementar e aperfeiçoar sistemas, produtos e processos, levando em consideração os limites e as características das comunidades envolvidas;
- ⇒ Prover e analisar demandas, selecionar tecnologias e know-how, projetando produtos ou melhorando suas características e funcionalidade;
- ⇒ Incorporar conceitos e técnicas de qualidade e segurança do trabalho em todo o sistema produtivo, tanto nos seus aspectos tecnológicos quanto organizacionais, aprimorando produtos e processos, e produzindo normas e procedimentos de controle e auditoria;
- ⇒ Prever a evolução dos cenários produtivos, percebendo a interação entre as organizações e os seus impactos sobre a competitividade;
- ⇒ Acompanhar avanços tecnológicos, organizando-os e colocando-os a serviço da demanda das empresas e da sociedade;
- ⇒ Capacidade para coordenar atividades de grupos multidisciplinares;
- ⇒ Compreender a inter-relação dos sistemas de produção com o meio ambiente, tanto no que se refere a utilização dos recursos naturais disponíveis e a disposição final de resíduos e rejeitos, na busca de produzir racional e sustentabilidade;
- ⇒ Utilizar indicadores de eficiência e desempenho, balanço de massa, sistemas de custeio, bem como a viabilidade econômica e financeira de projetos;
- ⇒ Gerenciar e otimizar o fluxo de informação nas empresas utilizando as inovações tecnológicas;
- ⇒ Capacidade de compreender problemas sócio-econômicos, legais e culturais;
- ⇒ Comunicação oral e escrita em português;
- ⇒ Domínio de técnicas computacionais;

⇒ Leitura, interpretação e expressão por meios gráficos e de infotecnologia.

### 3.2. COMPOSIÇÃO CURRICULAR

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção será basicamente constituído pelos núcleos de conteúdos básicos, de conteúdos profissionalizantes, de conteúdos específicos e pelas atividades de síntese e integração de conhecimentos.

Os conteúdos específicos caracterizarão as extensões e aprofundamentos dos conteúdos do núcleo profissionalizante, constituindo-se de conteúdos de caráter eletivo e dos demais conhecimentos para a definição de habilidades e competências do futuro profissional.

As atividades de síntese e integração de conhecimentos têm como objetivo a articulação teórica-prática realizada mediante pesquisa, estágio, intervenção supervisionada, bem como as atividades complementares de natureza acadêmico-culturais extra-classe. Assim, na composição curricular do curso, constam como atividades de articulação teórica-prática de caráter obrigatório, o estágio supervisionado e o trabalho de conclusão de curso, ficando como componentes optativos, o projeto de pesquisa, o de extensão e o de monitoria.

Complementando as atividades de síntese e integração, têm-se as atividades complementares, de caráter optativo, tais como: participação em seminários, congressos, intercâmbios com outras universidades, eventos acadêmico-culturais e outras atividades a critério do colegiado do curso.

O currículo se desenvolve através de um fluxo que articula internamente os componentes curriculares para o objetivo que se quer alcançar. O conhecimento é trabalhado através de um conjunto significativo de projetos e problemas reais ou simulados, os quais deverão desencadear ações resolutivas, desde a pesquisa, os estudos de conteúdos ou de bases tecnológicas de suporte, podendo, estes aspectos, serem reunidos em componentes curriculares, seminários, ciclos de debates, experimentos laboratoriais, atividade no mundo produtivo no exercício de atividades de observações ou práticas profissionais.

O sistema de créditos com a distribuição de componentes curriculares por semestres, proporcionará ao aluno disponibilidade de horário para cursar os componentes curriculares do núcleo de conteúdos básicos, do núcleo de conteúdos profissionalizantes e do núcleo com conteúdos específicos que melhor se adequar ao seu perfil profissional.

O Curso de Graduação em Engenharia de Produção apresenta 02 (duas) áreas de componentes eletivos, a saber: Processos Tecnológicos da Indústria do Couro e, Qualidade e Engenharia do Trabalho.

Para a integralização curricular, o aluno deverá escolher pelo menos uma das áreas e cumprir o número mínimo de componentes a ela pertencente. A escolha da área é uma opção do aluno, entretanto, será possível a integralização das duas áreas. Independente da área escolhida pelo aluno sua habilitação será em Engenharia de Produção, desde que o mesmo integralize totalmente o currículo apresentado, o que lhe possibilitará a emissão do diploma de Engenheiro de Produção.

O Quadro 1 mostra a distribuição percentual dos conteúdos. Tal quadro mostra apenas os componentes mínimos para a conclusão do curso. Entretanto, o aluno poderá desenvolver outras atividades complementares as quais serão consideradas e pontuadas.

<b>Núcleo de Conteúdos</b>	<b>Carga Horária</b>	<b>Créditos</b>	<b>%</b>
----------------------------	----------------------	-----------------	----------

<b>Componentes Obrigatórios</b>			
Núcleo de Conteúdos Básicos – N <sub>CB</sub>	1.530	102	43,9
Núcleo de Conteúdos Profissionalizantes - N <sub>CP</sub>	870	58	25,0
Núcleo de Conteúdos Específicos Obrigatórios – N <sub>CE</sub>	540	36	15,5
Atividades de Síntese e Integração de Conhecimentos (Estágio Supervisionado e Trabalho de Conclusão de Curso)	240	10	7,0
<b>Componentes Eletivos</b>			
Núcleo de Conteúdos Específicos Eletivos – Áreas	300	20	8,6
Total	3.480	226	100

Quadro 1 – Distribuição dos componentes curriculares ao longo do curso

Dentro desse escopo, a implantação de um curso de Engenharia de Produção no CCT é adequado por preencher esta lacuna na área das engenharias já consolidadas nesse Centro, bem como, por propor duas áreas de componentes eletivos: Processos Tecnológicos da Indústria do Couro e Qualidade e Engenharia do Trabalho. Por outro lado, os demais Cursos de Engenharias abrigados no CCT poderão se beneficiar dos aspectos específicos que a Engenharia de Produção traz em sua essência, na visão do sistema produtivo, razão intrínseca das engenharias de um modo geral, pois o curso terá, fundamentalmente, fortes relações com as áreas de Planejamento e Controle da Produção, Organização do Trabalho, Qualidade, Gestão Econômica, Gestão Estratégica, Gestão da Tecnologia, Gestão da Produção, dentre outras.

A área Processos Tecnológicos da Indústria do Couro refere-se ao processo de fabricação e a tecnologia aplicada às indústrias de curtume e de calçados. A justificativa do mesmo é devido a dois fatores: o primeiro refere-se ao fato do aproveitamento de toda infra-estrutura pertencente ao atual Curso Superior em Tecnologia Química – Couros e Tanantes, o qual encontra-se em processo de desativação e, segundo, em virtude da cidade de Campina Grande constituir-se num dos principais pólos coureiro-calçadista da região Nordeste do país.

Desta forma, alguns dos principais fatores que justificaram a criação do curso de Engenharia de Produção na área de *Processos Tecnológicos da Indústria do Couro* são os seguintes:

- ⇒ O aproveitamento da estrutura do Curso Superior de Tecnologia Química Modalidade Couros e Tanantes da UFCG, o qual se encontra em processo de desativação;
- ⇒ A Região Nordeste desponta em âmbito nacional, como grande produtora de calçados de “*apego popular*” e artefatos de couros;
- ⇒ O Estado da Paraíba tem dado especial atenção a este segmento industrial, como meta para ampliação de número de empregos e melhoria do parque industrial, criando inclusive um Polo de Industrialização de Couros e Calçados, Incubadora de Calçados e Banco de Inseminação (bovino, caprino e ovinos) aproveitando o seu potencial pecuário;
- ⇒ Convênio entre a Universidade Federal de Campina Grande e o Centro Nacional de Tecnologia do Couro e Calçados -Albano Franco- SENAI/PB, na cidade de Campina Grande para formação de mão-de-obra especializada e desenvolvimento de tecnologia para a fabricação do couro e do calçado;
- ⇒ A região Nordeste é detentora do maior rebanho de caprinos e produção de peles em âmbito nacional (88%), ocupando o 2º lugar na produção de peles ovinas (37%) e, 4º lugar na produção de couros bovinos;

- ⇒ Tendência migratória de uma parcela considerável de indústrias do setor coureiro e calçadista para a região Norte e Nordeste;
- ⇒ Habilidade vocacional do povo nordestino, especialmente o paraibano, para o trabalho com o couro e seus artefatos.

Quanto à área de Qualidade e Engenharia do Trabalho, a sua escolha respalda-se em dois eixos: um fundamentado na massa crítica que o CCT já dispõe, constituindo-se de fato em condições objetivas de implementação, bem como possibilitando a atuação acadêmica a esse conjunto de professores que investiu em sua formação, nessa área do conhecimento. O outro é a oportunidade de contexto que o momento atual oferece.

Na visão moderna da Engenharia de Produção, concebida como grande área, tanto a Qualidade como a Engenharia do Trabalho são habilidades específicas importantes em qualquer tipo de sistema produtivo que pretenda adotar um modelo sistêmico de gestão, construído sobre uma base de fundamentos essenciais em busca da excelência do desempenho. Diante de um mundo cada vez mais competitivo e globalizado, é necessário que as organizações tenham uma forma de avaliar o quanto estão preparadas para responder aos desafios no mercado interno, ou fora dele.

Hoje em dia, a competitividade é assegurada, sobretudo, através de práticas de gestão consideradas como referenciais de excelência. Habilitar profissionais que saibam identificar pontos fortes, diagnosticando oportunidades de melhorias, promovendo a participação interna entre os setores, os processos e as pessoas, identificando e entendendo, de forma sistemática, onde reside as oportunidades de melhorias é um desafio, mas ao mesmo tempo é preparar pessoas com excelentes oportunidades de serem absorvidas pelo mercado de trabalho, tão carente de profissionais com este nível de capacitação. O mercado produtor de bens e serviços, pela própria necessidade de assegurar sua sobrevivência, e para facilitar a transmissões de informações, anda em busca de profissionais que dominem os conceitos relativos às práticas e técnicas modernas, e bem sucedidas, da gestão da Qualidade e da Engenharia de Trabalho.

Outro fator que ajudará a concretização desta área é a existência do Grupo de Pesquisa em Ergonomia – GPERGO e a viabilidade para construção de um laboratório de Ergonomia estática junto ao CCT. Este grupo apresenta vários trabalhos em andamento e já finalizados, tais como: dissertações; trabalho de conclusão de curso, monografias, etc.

Por semestre, os conteúdos básicos, profissionalizantes e específicos se distribuem obedecendo a uma seqüência lógica de integralização da seguinte forma:

#### Primeiro Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral
01. Cálculo Diferencial e Integral I	04	60
02. Álgebra Vetorial e Geometria Analítica	04	60
03. Química Geral	04	60
04. Química Experimental	02	30
05. Introdução à Ciência da Computação	04	60
06. Introdução à Engenharia de Produção	02	30
07. Língua Portuguesa	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Segundo Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral
08. Cálculo Diferencial e Integral II	04	60
09. Álgebra Linear I	04	60
10. Física Geral I	04	60
11. Introdução à Ciência dos Materiais	04	60
12. Expressão Gráfica	04	60
13. Fundamentos de Administração	02	30
14. Metodologia Científica	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	26	390

Terceiro Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral
15. Cálculo Diferencial e Integral III	04	60
16. Pesquisa Operacional	04	60
17. Física Geral II	04	60
18. Física Experimental I	04	60
19. Desenho Técnico Arquitetônico	04	60
20. Introdução à Probabilidade	04	60
21. Fundamentos de Economia	02	30
<i>Carga Horária Total</i>	26	390

Quarto Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral
22. Cálculo Numérico	04	60
23. Introdução a Fenômenos de Transportes	04	60
24. Física Geral III	04	60
25. Mecânica Geral I	04	60
26. Sistemas de Produção	04	60
27. Economia da Produção	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Quinto Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral
28. Ciências do Ambiente	04	60
29. Eletrotécnica Geral	04	60
30. Gestão da Inovação Tecnológica	04	60
31. Gestão da Informação	04	60
32. Organização do Trabalho	04	60
33. Introdução à Estatística	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Sexto Semestre

Componente Curricular	Carga Horária	
	Semanal	Semestral



34. Gestão Ambiental	04	60
35. Ergonomia I	04	60
36. Empreendedorismo	04	60
37. Engenharia de Métodos	04	60
38. Higiene e Segurança do Trabalho I	04	60
39. Planejamento De Experimento Aplicado à Eng. Produção	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Sétimo Semestre

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>	
	<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>
40. Planejamento e Projeto do Produto	04	60
41. Administração Estratégica	04	60
42. Engenharia Econômica	04	60
43. Psicologia das Organizações	04	60
44. Controle Estatístico de Qualidade	04	60
45. Instituições do Direito p. Engenharia de Produção	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Oitavo Semestre

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>	
	<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>
46. Planejamento e Controle da Produção	04	60
47. Logística	04	60
48. Gestão da Qualidade	04	60
49. Gestão da Manutenção	04	60
50. Custos da Produção	04	60
51. Eletiva I	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Nono Semestre

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>	
	<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>
52. Trabalho de Conclusão de Curso – TCC/EP	04	60
53. Projeto de Fábrica e Layout	04	60
54. Eletiva II	04	60
55. Eletiva III	04	60
56. Eletiva IV	04	60
57. Eletiva V	04	60
<i>Carga Horária Total</i>	24	360

Décimo Semestre

<b>Componente Curricular</b>	<b>Carga Horária</b>	
	<b>Semanal</b>	<b>Semestral</b>
58. Estágio Supervisionado	06	180
<i>Carga Horária Total</i>	06	180

### **3.3 - A METODOLOGIA DE ENSINO**

Com o intuito de atingir os objetivos a que se propõe o curso, a metodologia utilizada deverá fundamentar-se nas seguintes características:

- O ensino centrado no aluno e direcionado aos resultados do aprendizado;
- O incentivo ao trabalho em equipe e à capacidade empreendedora;
- A ênfase na solução de problemas e na formação de engenheiros adaptáveis;
- A capacidade de lidar com os aspectos sócio-econômicos e político-ambientais;
- O enfoque multidisciplinar e interdisciplinar;
- A articulação com a pesquisa e o mercado de trabalho.

Dentro da metodologia proposta, a aula expositiva continua sendo o instrumento utilizado de forma mais intensiva e generalizada. Entretanto, a implantação das salas informatizadas multimídia, através do Programa REECCT/REENGE/PRODENGE, tem estimulado um crescente número de docentes a introduzir inovações metodológicas nos componentes curriculares sob sua responsabilidade, com a utilização de recursos tecnológicos no ensino: computadores, softwares, datashow, internet etc.

Por outro lado, estão sendo criadas condições para que esse mecanismo seja mesclado com outros tipos de atividade tais como seminários, elaboração e apresentação de monografias, trabalhos em grupo, realização de projetos etc.

Para possibilitar uma maior integralização dos diversos componentes curriculares, em cada um dos períodos propostos, existe um componente curricular de caráter integralizador, onde o professor responsável pelo mesmo será orientado no sentido de promover a integralização dos conteúdos e conhecimentos acumulados pelos alunos, até então.

### **3.4 OS MEIOS DE INTEGRAÇÃO DO ENSINO COM A PESQUISA E A EXTENSÃO**

O desenvolvimento de atividades complementares em paralelo com atividades curriculares é de fundamental importância para a formação de um profissional que se deseja formar. Vários são os programas que o(a) aluno(a) de Engenharia de Produção poderá participar, para que haja uma maior integração entre o ensino/pesquisa e ensino/extensão. Os principais programas são os seguintes:

- ⇒ Programa Especial de Treinamento (PET/CAPES);
- ⇒ Programa de Iniciação Científica e Tecnológica (PIBIC/CNPq);
- ⇒ Programa de Extensão (PROBEX).

Além dos programas citados, destacam-se no PPP, o programa de monitoria, o programa de seminários, o Estágio Supervisionado e o Trabalho de Conclusão de Curso – TCC/EP.

Todos os mecanismos de ação para facilitar a inserção dos alunos nos referidos programas, são apresentados no PPP.

## **4. CONCLUSÕES**

O Projeto Político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Campina Grande foi construído em virtude da criação do próprio curso, constituindo-se assim, num documento inicial balizador de futuras ações dos atores envolvidos (alunos, funcionários e

professores), na busca de uma formação didático-pedagógica que melhor se adeque às necessidades da sociedade.

É oportuno salientar que a construção do PPP não é uma atividade tão simples. No caso em tela, inúmeras foram as “idas e vindas” entre os mais diversos departamentos que compõem a UFCG, procurando com isso, obter as informações necessárias para a configuração que melhor representasse a situação apresentada.

Os pontos importantes do PPP foram exaustivamente debatidos por uma comissão responsável pela construção do documento final, que ao término dos trabalhos, apresentou o referido documento às instâncias competentes da universidade para aprovação.

Pode-se dizer que ao longo da elaboração do documento, várias foram as dificuldades, principalmente no que tange a falta inicial, por parte dos membros da comissão, de conhecimentos sobre o tema, a falta de um PPP institucional, a divergência de entendimentos quanto as diretrizes curriculares emitidas pelo MEC para os cursos de Engenharia e a elaboração de um documento fruto do pensamento único de um grupo de pessoas, documento este que merecerá, com toda certeza, ser constantemente reavaliado para melhorias contínuas.

Embora seja prematura qualquer conclusão, tendo em vista que o curso está somente iniciando, algumas características importantes do Projeto Político Pedagógico merecem destaque:

- ⇒ Ter como meta principal preparar engenheiros capazes de resolver problemas surgidos em processos produtivos, sempre observando o perfil e a competência do futuro egresso do curso;
- ⇒ A visão generalista e empreendedora dos futuros profissionais que serão capacitados, podendo ser observada na composição curricular e na forma de interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão;
- ⇒ O estabelecimento de uma metodologia arrojada, onde o ensino está centrado no aluno e direcionado aos resultados do aprendizado, incentivando o trabalho em equipe e à capacidade empreendedora, apoiado em recursos didáticos mais modernos que permitirão aos docentes um melhor processo ensino-aprendizagem.

Portanto, espera-se que o PPP possa vir a atingir as expectativas geradas com a criação do novo curso.

#### **4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL. (1996) *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, 20 de dezembro de 1996.

MEC/CNE/CES. (2002) - *Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação em Engenharia*. Resolução CNE/CES 11, de 11 de Março de 2002. Brasília.

UFCG/CONSEPE. (1999) – *Resolução nº 39/99 do Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão*. Dispõe sobre a sistemática de elaboração e de reformulação do Projeto Político Pedagógico dos Cursos de Graduação da Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande: UFCG

UFCG. (2005) – Projeto político Pedagógico do Curso de Engenharia de Produção. Universidade Federal de Campina Grande. Campina Grande.

UFCG/CSE. (2005) – *Resolução 02/2005 da Câmara Superior de Ensino*. Dispõe sobre a criação do Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Campina Grande e aprova seu Projeto Político Pedagógico. Campina Grande: UFCG.

## **THE CONSTRUCTION OF THE POLITICAL-PEDAGOGIC PROJECT FROM THE COURSE OF PRODUCTION ENGINEERING OF UFCG**

**Abstract:** *The Political-Pedagogic Project (PPP) from the undergraduate course in Production Engineering of the Federal University of Campina Grande (UFCG), approved in the highest level of the Institution in present year, it was idealized at the same time like the creation of the own course, whose first admission exam took place in December of 2004. All the conception of PPP will be approached in the present article, mainly in what concerns the stages and the difficulties found along the construction process and approval of the final document. They will be presented, in a brief way, the main points of PPP, standing out the profile and competence waiting for the success, the composition of the curriculum, the teaching methodology and the form of evaluation of the course, as well as the means of integration of teaching with research and programs like Open University .*

**Words key:** *Pedagogic Political project, Graduation, Engineering.*