



**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/UFPG-UFPE

## **RECONCEPTUALIZANDO O ENSINO DE ENGENHARIA NA UFC – DA AÇÃO CULTURAL AO PROCESSO DE MOBILIZAÇÃO**

**Sônia Maria Araújo Castelo Branco** – [soniacb@terra.com.br](mailto:soniacb@terra.com.br)

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Engenharia Mecânica e de Produção

Campus do Pici, Bloco 714

CEP: 60455-760 – Fortaleza – CE

***Resumo:** Atualmente o mercado tem buscado um profissional que saiba lidar com qualquer situação, que seja criativo, versátil e de múltiplos saberes. Esta realidade é preocupante na medida em que associamos a esta dimensão o caráter generalista da formação que deve também assegurar uma sólida formação teórica presente em cada curso e respectivas habilitações. Será que conseguiremos estabelecer esta postura mercadológica apenas modificando a ordem disciplinar ou revendo a trajetória acadêmica numa perspectiva interdisciplinar? Parece que a questão não está centrada na base fundante dos cursos de graduação, mas na sua dinâmica interna. Neste contexto, os conteúdos básicos de cada curso anunciam possibilidades de exercer uma multireferencialidade de tarefas. Entretanto, seria ingenuidade acadêmica, pensar em dar conta de uma poderosa ascensão de uma cultura virtual – produzida digitalmente e que promove uma nova relação entre tecnologia e ciências aplicadas – mais conectada e ampla. É claro que os Cálculos, os Fenômenos de Transporte e a Termodinâmica, entre outras matérias, são indispensáveis. Neste caso, o aluno como mediador deve ser orientado a fazer articulações curriculares e de experiências e, assim, poder exercitar sua competência, propondo soluções críticas e criativas. O Projeto Pedagógico de Curso destina-se, basicamente, a traçar diretrizes que a Instituição deve adotar para desempenhar um papel social, mas resguardando os princípios da autonomia e da qualidade do ensino superior. Seus princípios baseiam-se nos parâmetros estabelecidos no Plano Nacional de Graduação (PNG/ForGrad), que norteiam projetos político-pedagógicos endereçados ao redimensionamento do ensino de graduação de todas as IES.*

***Palavras-chave:** Projeto Pedagógico, Gestão Curricular, Avaliação Institucional.*

### **1. PROJETO DE MOBILIZAÇÃO ACADÊMICA – DIAGNÓSTICO E POSSIBILIDADES.**

É senso comum que a definição de Universidade não pode se afastar da cultura do saber e do ambiente de propagação do conhecimento, através de seu papel transformador da sociedade em que está inserida, sendo também resultado dela. Assim, se faz necessária a redefinição de

princípios norteadores que regem as atividades acadêmicas das universidades, devendo as mesmas assimilar criticamente as constantes transformações sociais, políticas, econômicas e culturais sofridas pelas sociedades ao longo do tempo, de forma a atender as suas diferentes necessidades. Assim, os cursos de engenharia da Universidade Federal do Ceará, cientes de seu papel, estão elaborando um projeto pedagógico único como forma de atender a esses anseios, e caracterizando-se como uma ação coletiva que garanta a efetiva execução e atualização de sua política acadêmica, baseada nas suas diversas atividades de ensino, pesquisa e extensão.

A ação inicial do processo de mobilização deu-se a partir da realização de um diagnóstico dos cursos de engenharia da UFC, como subsídio para elaboração de seus projetos pedagógicos. Para tanto, foram aplicados questionários em todos os cursos de Engenharia (Civil, Elétrica, Mecânica, Química, Produção Mecânica e Teleinformática), registrando-se dados relativos a: infra-estrutura física e tecnológica existente; caracterização dos recursos humanos (gestores de currículo); bem como a estágio de elaboração do projeto pedagógico de cada curso.

Há, ao todo, 2.440 alunos regularmente matriculados, tendo a Engenharia Civil o maior número (792 alunos). No total, há 41 alunos em processo de jubramento, tendo a Engenharia Elétrica o maior número (16 alunos). Dos professores que ministram aula no primeiro ano, 43,75% são doutores, 53,12% mestres e 3,13% possuem especialização. Deste total, 31,25% são professores substitutos e 68,75% pertencem ao quadro efetivo. Dos professores que são orientadores do estágio curricular, 70,83% são doutores, 27,08% são mestres e 2,08% possuem especialização, sendo todos parte do quadro de professores da UFC. Em relação à infra-estrutura, todos os cursos possuem boas condições didáticas. No entanto, está presente em todos os diagnósticos a necessidade de ampliação de acervo bibliográfico e do espaço de estudo nos Cursos para os estudantes. Em todos os cursos, há necessidade de um aprofundamento e um conhecimento maior das discussões referentes ao projeto pedagógico. Em virtude desses resultados, verifica-se que é necessária uma mudança qualitativa e quantitativa no processo ensino-aprendizagem do ciclo básico (primeiro e segundo ano), bem como na infra-estrutura, atualmente carente, no que tange ao acervo bibliográfico e aos espaços de estudo. Para tanto, torna-se necessária uma maior participação da comunidade universitária na implementação de tais medidas.

Situado na dinâmica interna do plano estratégico do Centro de Tecnologia, o objetivo desse encontro é promover a discussão e implantação de um Projeto Político Pedagógico atualizado para os cursos de graduação em engenharia do Centro de Tecnologia da UFC de modo a contemplar conteúdos universais e regionais, além de competências e habilidades técnico-científicas para o exercício da profissão e da cidadania.

A discussão passa pela atualização do currículo dos cursos, pela necessidade de promoção de atividades interdisciplinares que oportunizem uma integralização curricular com tempo real durante o projeto formativo acadêmico, considerando vivências práticas (visitas, excursões orientadas, trabalhos comunitários, monitorias, PET, e participação volitiva em programas de pesquisa e extensão apoiados por um sistema tutorial com plano de estudo) que viabilizem experiências curriculares - para além da gestão da sala-de-aula, dos laboratórios e das oficinas, que antecipem encontros culturais com a realidade profissional.

## **2. AÇÕES PEDAGÓGICAS PROPOSTAS**

### **Formação Básica.**

1. Objetivos que deverão nortear as discussões do Ciclo Básico:

- Elevar a qualidade da formação básica dos alunos das engenharias;
- Elevar o nível de motivação, interesse e dedicação dos alunos durante o ciclo básico;
- Reduzir o risco de evasão escolar e frustração profissional por escolha inadequada do curso de engenharia.

2. Diretrizes para a definição de ações relativas à reforma do PPP do Ciclo Básico:

- O CT deve ser o responsável pela maior quantidade possível das disciplinas do Ciclo Básico;
- O CC deve buscar priorizar as disciplinas ofertadas para o Ciclo Básico do CT, devendo alocar, sempre que possível, professores efetivos, em vez dos substitutos. Para isto o CT trabalhará com uma lista de ofertas em vez da lista de demandas;
- O processo de seleção para os cursos do CT deve maximizar a chance de entrada dos alunos com maior pontuação no vestibular;
- O CT deve flexibilizar as transferências entre os cursos de engenharia, especialmente no ciclo básico, maximizando a quantidade de créditos considerados no aproveitamento das disciplinas;
- Os alunos do ciclo básico devem priorizar as atividades inerentes às disciplinas cursadas, maximizando o tempo dedicado ao estudo e à realização de trabalhos fora do ambiente de sala de aula;
- Os alunos de engenharia devem ter uma formação básica em ciências humanas;
- O processo de avaliação nas disciplinas do básico deve priorizar a uniformidade de abrangência de conteúdo e grau de dificuldade;
- Deve haver maior atuação do CT na divulgação dos cursos de Engenharia junto às escolas do Ensino Médio;
- A formação do futuro engenheiro deve ter uma abordagem mais generalista e multidisciplinar.

3. Alternativas para o processo de escolha dos cursos de engenharia:

- Alternativa A: Escolha do curso na inscrição do vestibular (formato atual); 1ºano do básico fundamental unificado, com certa flexibilidade para transferência;
- Alternativa B: Entrada Única (vestibular para Engenharia), com opção de curso ao final do 1ºano, com básico fundamental unificado e critério de alocação baseado em média ponderada entre IRA+Vestibular;
- Alternativa C: Processo de seleção atual, com básico continuando específico, e com inclusão de disciplinas práticas do profissional no 1ºano;
- Alternativa D: Inscrição Única para engenharia, com opção pelo curso na matrícula, trabalhando-se com o básico unificado, e flexibilizando-se transferências;

4. Estrutura do Ciclo Básico, composta pelo Básico Fundamental (1º ano) e pelo Básico Profissional (2º ano), com o CT assumindo algumas disciplinas do Básico Fundamental e todas as disciplinas do Básico Profissional;

5. Estrutura do Básico Fundamental (1º ano) – carga horária de 26 horas por semana, com todas as disciplinas anualizadas:

- Disciplinas do CC: Matemática Fundamental para Engenharia (12 créditos), Física Fundamental para Engenharia (12 créditos) e Química Geral para Engenharia ( 6 créditos).

- Disciplinas do CT: Programação Computacional na Engenharia (8 créditos), Desenho para Engenharia (4 créditos), Estatística Aplicada a Engenharia (4 créditos) e Introdução às Engenharias (4 créditos – apresentação de seminários sobre as diversas áreas da engenharia, com realização de visitas técnicas, incluindo o conteúdo de Metodologia do Trabalho Científico, exigido nas diretrizes curriculares do MEC).
- Um crédito correspondendo a uma hora-aula semanal, ao longo de um semestre letivo (equivalente a 16 horas-aula – proposta da PROGRAD).

6. Estrutura do básico profissional (2º ano) – sugere-se inicialmente que as disciplinas iniciais do profissional (3º ano) incorporem os conteúdos do básico profissional (2º ano), de acordo com as especificidades de cada curso, ficando os professores das disciplinas do 3º ano responsáveis por ministrarem os respectivos conteúdos, e reorganizando a carga horária destas disciplinas. Este detalhamento será feito posteriormente pela comissão do básico indicada pela diretoria do CT.

### **Regime de disciplinas e Flexibilidade na escolha.**

A carga horária máxima dos cursos deve ficar em torno de 3.600 horas, buscando-se, assim, a otimização das cargas horárias das disciplinas. Além disso, deve-se procurar também condensar disciplinas, evitando-se, de tal forma, que conteúdos semelhantes e/ou complementares sejam ministrados em disciplinas distintas, reduzindo-se, assim, o número de disciplinas por semestre. Deve-se ter como meta, a média de 22h semanais. Além disso, deve-se ter o mínimo necessário de disciplinas obrigatórias, seguindo as recomendações das diretrizes curriculares do MEC e do CONFEA. Por fim, as disciplinas obrigatórias deverão ser ministradas até o final do quarto ano, deixando-se para o quinto ano apenas as disciplinas optativas e outras atividades curriculares. Os cursos continuam a ter tempo médio de 5 anos. Quanto ao regime de aulas, propõe-se que para o primeiro ano seja adotado sistema anualizado para todos os cursos. A partir do segundo ano, podem coexistir disciplinas anuais e semestrais. As disciplinas semestrais, no entanto, são ofertadas anualmente, salvo em casos especiais indicados pelas coordenações de curso com a concordância dos departamentos interessados.

Dentro dos princípios das Diretrizes Curriculares para os cursos de Engenharia, os alunos terão a possibilidade de escolher, desde o 1º ano e com a orientação da coordenação, algumas disciplinas fora da integralização curricular de seu curso. Será permitido ao aluno integralizar no seu projeto formativo até 360 horas de atividades complementares, dentro ou fora do Centro de Tecnologia, inclusive em outras universidades (cursadas nos centros/faculdades onde as mesmas estão lotadas). A operacionalização destas solicitações ficará sob responsabilidade da coordenação do curso de origem.

### **Regime de avaliação das disciplinas**

1) Princípios orientadores do processo de avaliação:

- Priorização do raciocínio e não da memorização de conteúdo;
- Avaliação do cumprimento do programa da disciplina;
- Avaliações coerentes com o conteúdo ministrado em sala de aula;
- Diversificação dos tipos de avaliação, de acordo com a natureza da disciplina;
- Número de avaliações proporcionais à carga horária da disciplina;

As avaliações das disciplinas deverão acontecer preferencialmente no horário das aulas, com as datas, tipos e quantidade de avaliações informados no Plano de Ensino das Disciplinas (PED). Professores da mesma disciplina devem procurar um objetivo único em suas avaliações, nivelando o grau de dificuldade nas diferentes turmas. Deve-se retomar o processo de aplicação das avaliações de recuperação nas disciplinas pertinentes.

### **Estágio supervisionado**

A disciplina de estágio supervisionado é obrigatória e ofertada no último ano, integralizando uma carga horária de 160 h/semestre. Os professores-orientadores são responsáveis por pequenas turmas (sugerem-se cinco alunos/turma), exigindo-se uma posterior regulamentação, incluindo a obrigatoriedade da sistematização de relatórios técnicos (três parciais e um final). É obrigatória, também, a apresentação oral para uma banca constituída de membros da academia e da instituição-parceira (pública/privada), consolidando a relação teoria e prática. Os orientadores acadêmicos deverão manter um estreito laço com os orientadores de campo, marcando encontros periódicos de discussão sobre o trabalho dos estagiários, que devem seguir um plano previamente aprovado pela coordenação de estágio. À administração do Centro de Tecnologia cabe propiciar meios de alavancar o estágio através da criação de convênios entre o CT e outras instituições (FIEC, Governos Federal, Estaduais e Municipais, Sindicatos Patronais, etc.), bem como a efetivação de uma Central de Estágios.

### **Projeto de graduação (Trabalho de Conclusão de Curso – TCC)**

De acordo com as diretrizes curriculares, torna-se obrigatória a implantação de uma disciplina de final de curso – como atividade de síntese e integração do conhecimento - com a obrigatoriedade de defesa pública perante uma banca examinadora. O conteúdo desta disciplina tem o objetivo de integralizar conhecimentos sobre as diversas modalidades de engenharia, abordando etapas de um projeto (concepção, elaboração, execução, operação e manutenção). De acordo com a conveniência entre professor (orientador) e aluno (orientando), este trabalho também poderá ser uma pesquisa de iniciação científica, com a sua respectiva monografia.

Devem ser criadas turmas pequenas (5 alunos) que ficarão sob a responsabilidade de um professor orientador – com a possibilidade de colaboração de mestrandos e doutorandos regularmente matriculados no Estágio de Docência. Recomenda-se a incorporação no projeto pedagógico de um item que normatize essas atividades docente, discente e de avaliação. Após a defesa pública do projeto de graduação (relatório técnico ou monografia científica), o mesmo deverá ser devidamente arquivado, bem como, toda a documentação envolvida no trabalho. Sugere-se ainda que esta disciplina tenha carga horária mínima de 3h.

Caso haja opção pelo desenvolvimento de um projeto de engenharia, a disciplina poderá ser ministrada por mais de um professor e, de preferência, na forma de tutoria – com a possibilidade de colaboração de mestrandos e doutorandos regularmente matriculados no Estágio de Docência.

### **Disciplinas de aprofundamento de estudos com caráter interdisciplinar e/ou multidisciplinar**

Devem ser incluídas, na integralização curricular, disciplinas de caráter optativo e generalista, preferencialmente com multiplicidade temática, que permitam aprofundar **tópicos em**

**Engenharia**, viabilizando um aprofundamento de temáticas em evidência e inovadoras – com a participação efetiva de docentes especialistas visitantes e convidados para tal fim. Além disso, podem-se incluir nesta disciplina (tópicos especiais) temas comuns a mais de um curso de graduação, sendo os problemas estudados a partir de várias óticas.

Estas disciplinas são ofertadas a partir do 3º ano e são extensivas a todos os alunos do Centro de Tecnologia. Os temas abordados são definidos nas Coordenações de Curso com a participação dos Departamentos interessados.

Disciplinas de Pós-Graduação podem ser aproveitadas como tópicos especiais na Graduação, mas se as mesmas integralizarem créditos na Graduação, não é aceita caso o aluno venha a se matricular em um Curso de Pós-Graduação.

### **Verticalização dos cursos e Disciplina de Introdução à Engenharia**

Como forma de motivar os alunos dos cursos de Engenharia do CT, sugere-se uma antecipação dos conteúdos profissionalizantes dos cursos de Engenharia. Para isso, deve-se apresentar conteúdos do ciclo profissional desde o início dos cursos, inserindo exemplos práticos de engenharia nas disciplinas básicas, aproveitando melhor a disciplina de Introdução à Engenharia, utilizando visitas técnicas orientadas a empresas de engenharia, fóruns de discussão, etc. Para tal fim, serão criadas disciplinas aplicadas que terão seus conteúdos relacionados às respectivas Unidades Curriculares, com conteúdos selecionados em ordem crescente de complexidade, segundo o julgamento das Coordenações dos cursos. Estas disciplinas que terão caráter qualitativo e exemplificativo, fortalecendo assim, o binômio teoria-prática; serão de natureza obrigatória e ofertadas nos dois primeiros anos do Curso. Ainda com o objetivo de motivar os alunos, na última disciplina aplicada, será realizado um Concurso de Projetos, no qual os alunos resolverão um problema prático ou construirão um protótipo em escala mínima de um dos equipamentos/sistemas abordados nas disciplinas aplicadas precedentes; o cronograma do Concurso de Projetos deverá ser ajustado para culminar com a Semana de Tecnologia, sempre que possível.

A disciplina de Introdução à Engenharia deve ser mais bem aproveitada pelos cursos de graduação. Deve ter professores responsáveis que trabalhem um longo tempo com a disciplina, não ficando exclusivamente sob responsabilidade dos coordenadores dos cursos. Esta disciplina deve apresentar conteúdos sobre engenharia em geral, aspectos conceituais e qualitativos sobre assuntos específicos de todos os cursos de engenharia do CT (elaboração de ementa básica para todas as engenharias). Além disso, devem ser trabalhados os aspectos prático-conceituais na resolução de problemas de engenharia, bem como realizadas atividades nos laboratórios do CT/UFC. A disciplina deve ter regime semestral e ser oferecida no primeiro semestre de cada curso. São as seguintes sugestões de tópicos para a nova ementa: Organização Universitária, PET's, Empresas Juniores, Metodologia Científica e Tecnológica, Palestras, Visitas, Áreas de Atuação de Cada Curso, Ensino, Pesquisa e Extensão.

### **Atividades Complementares (extensão, pesquisa, ensino e empreendedorismo)**

Os alunos deverão ser incentivados a participar de atividades de ensino (monitoria), extensão e pesquisa durante a graduação. Estas atividades extracurriculares devem ser acompanhadas, analisadas e julgadas como válidas para o acréscimo de créditos no histórico do estudante, seguindo resoluções da PROGRAD. Os colegiados dos cursos de graduação, com o apoio da direção do Centro de Tecnologia, devem firmar convênios com instituições públicas e privadas,

tais como prefeituras, associações de bairros e associações de classes, com o intuito de obter projetos de extensão para os alunos, de preferência de caráter social. Além disso, a direção do CT deverá trabalhar, junto a professores-pesquisadores, na formação do caráter empreendedor dos alunos e na busca de recursos para apoio às atividades extra-curriculares. Também, os estudantes serão incentivados a participar de congressos e encontros, e a promover atividades como, por exemplo, semana de engenharia, fóruns de tecnologias e feiras tecnológicas, entre outros.

As atividades complementares serão regulamentadas por Resolução específica em processo de aprovação pela Câmara de Graduação/CEPE-UFC.

### **Formação continuada do docente**

A implantação e o desenvolvimento dos projetos pedagógicos devem ser acompanhados e permanentemente avaliados, a fim de permitir os ajustes que se fizerem necessários ao seu aperfeiçoamento. As avaliações dos alunos deverão basear-se nas competências, habilidades e conteúdos curriculares desenvolvidos e utilizar metodologias e critérios para acompanhamento e avaliação do processo ensino-aprendizagem e do próprio curso, em consonância com o sistema de avaliação e a dinâmica curricular definidos pela UFC. A Pró-Reitoria de Graduação recomenda a participação do corpo docente em programas de formação continuada que garanta o adequado desenvolvimento do projeto pedagógico.

## **3. REDIMENSIONAMENTO DA GESTÃO CURRICULAR**

### **Reforma administrativa**

Observa-se que, para dar suporte às mudanças propostas acima e para melhorar o acompanhamento dos cursos de graduação, é preciso fazer uma reforma administrativa, criando-se a figura dos diretores-adjuntos de ensino de graduação, ensino de pós-graduação e extensão - ficarão ligados diretamente à Diretoria do Centro de Tecnologia, com uma participação paritária entre docentes, alunos e servidores.

#### Objetivos:

- Descentralizar ações relativas à direção do Centro;
- Auxiliar as Pró-Reitorias, sendo uma extensão das mesmas no CT;
- Dinamizar as atividades que lhes são atribuídas;
- Desenvolver ações de integração com os segmentos: Discente – Docente – Servidor; Universidade – Empresa – Sociedade.

**A Diretoria-adjunta de Ensino de Graduação** será constituída pelas Coordenadorias:

a) *De Formação Básica*, que ficará responsável por todo o acompanhamento do desempenho de professores e alunos do primeiro e segundo ano, redimensionando as relações didático-pedagógicas entre o CT e outros Centros e faculdades;

b) *De Estágio Supervisionado e Projetos Complementares*, que se responsabilizará pelo acompanhamento dos projetos de graduação e trabalhos integralizadores, bem como pela organização e acompanhamento do estágio supervisionado dos diversos cursos de graduação em Engenharia, além da Central de Estágios, responsável pela organização, manutenção e prospecção de estágios em engenharia.

c) *De Planejamento e Estatística*, que coordenará todo o processo de avaliação de desempenho dos discentes/docentes, apresentando periodicamente, à comunidade universitária, o panorama de cada curso, viabilizando a proposição de estratégias para resolução de problemas e, conseqüentemente, reafirmando a melhoria da qualidade de ensino e a implementação dos novos projetos pedagógicos (além de consolidar e analisar dados de evasão, transferências, rendimento, etc.).

A avaliação dos professores, a ser realizada pelos alunos em cada disciplina, deve ocorrer antes da 2ª Avaliação Progressiva (AP), com um questionário reformulado, que incorpore um espaço para críticas e sugestões dos alunos, além de um espaço para a autocrítica do alunado. Os resultados destas avaliações devem ser divulgados, de tal forma que se crie oportunidades para aperfeiçoamento didático dos docentes.

#### 4. CONCLUSÃO

Podemos concluir, dizendo que o redimensionamento do ensino de graduação no Centro de Tecnologia da Universidade Federal do Ceará está sendo implantado de forma a atender as diferentes necessidades de cada curso e assim promover a transformação acadêmica e social pretendida.

#### *Agradecimentos*

A autora agradece o apoio e incentivo constantes da diretoria do Centro de Tecnologia da UFC através dos professores Jesualdo Pereira Farias e José de Paula Barros Neto, da Pró-Reitoria de Graduação da UFC e dos coordenadores de cursos de graduação do Centro de Tecnologia da UFC.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, Elza Maria Franco. **Considerações sobre o Projeto Pedagógico no Contexto das Diretrizes Curriculares para os Cursos de Graduação**. Fortaleza: PROGRAD, 2003.
- BRANDÃO, M. L. P. , BRAGA, E. M. F. e VASCONCELOS, M. B. T. de. **Sociabilizado Percursos**. In: Série Acadêmica. n 6/ PRgr – Projeto Pedagógico de Curso: Socialização de Percursos. Fortaleza: Imprensa Universitária, UFC, 2002.
- BRANDÃO, M. L. P. e LEITINHO, M. C. O. . **Cotidiano da Formação e da Prática do Professor: Demarcando o cenário da Ação Docente Supervisionada**. In: A Hora da Prática – Reflexões sobre o Estágio Supervisionado e Ação Docente. Fortaleza: Edições Demócrito Rocha, 2001.
- CANDAUI, Vera Maria (Org.). **Didática, Currículo e Saberes Escolares**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- FREITAS, Luis Pires de (org.). **Do Pessimismo à Razão para o Otimismo da Vontade: Referências para a Construção dos Projetos Pedagógicos nas IES Brasileiras**. Fortaleza: Universidade de Fortaleza, 2000.
- GIROUX, Henry A. . **Atos Impuros – A Prática Política dos estudos Culturais**. Ronaldo Cataldo Costa (Trad.). Porto Alegre: Artmed, 2003.
- LOPES, Alice Casemiro e MACEDO, Elizabeth (orgs). **Disciplinas e Integração Curricular: Histórias e Políticas**. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
- UFC. PRGr. Plano Plurianual de Ações, 2000 – 2003.



**UFMG. Flexibilização Curricular – Pré- Proposta de Câmara de Graduação, NOV. 97.**

**REBIULDING THE ENGINNERING TEACH ON UFC –  
FROM CULTURAL ACTION TO THE MOBILIZATION  
PROCESS**

**Abstract:** *Currently that the market has searched a professional whom it knows to deal with any situation, that is creative, versatile and have multiples knowledges. This reality is preoccupying in the measure where we associate with this dimension the generalist formation character that must also ensure a solid theoretical formation present in each course and respective qualifications. Can we to establish this marketing position by just modifying the disciplinary order or I resell the academic trajectory in a interdisciplinary perspective? It seems that the question is not centered in the main base of the graduation courses, but in its internal dynamics. In this context, the basic contents of each course announce possibilities to exert a multireferencial of tasks. However, it would be academic naivety, to think that we can afford a powerful ascension of a virtual culture - produced digitally and that it promotes a new relation between technology and applied sciences - hardwired and ample. It is clearly that the Calculations, the Phenomena of Transport and the Thermodynamics, among others subjects, are indispensable. In this in case that, the pupil as mediating must be guided to make curricular joints and of experiences and, thus, to be able to exercise its ability, considering critical and creative solutions. The Pedagogical Project of Course is destined, basically, to trace lines of direction that the Institution must adopt to play a social role, but protecting the principles of the autonomy and the quality of superior education. Its principles are based on the parameters established in the National Plan of Graduation (PNG/ForGrad), that guides politician-pedagogical projects to the redimensioning of the education of graduation of all IES.*

**Key-words:** *Pedagogical Project - Curricular Management - Institucional Evaluation*