

EMPRESAS JUNIORES: A EXPERIÊNCIA DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ

Paulo C. M. Carvalho - carvalho@dee.ufc.br
Universidade Federal do Ceará - Centro de Tecnologia
Campus do Pici, 60.455-760 Fortaleza, CE
Nadja G. S. Dutra - nglheuca@det.ufc.br
João J. Hiluy Filho - hiluy@ufc.br
Sônia M. A. Castelo Branco - sonia@dem.ufc.br

***Resumo.** O novo conceito de sociedade produtiva conduz a um grande número de estruturas de empresas que podem melhor responder às demandas cada vez mais complexas desta sociedade. Baseado nesta idéia surgiram as chamadas empresas juniores (EJs), associações civis, sem fins lucrativos, constituídas por alunos de graduação de instituições de ensino superior e que têm como missão promover uma cultura com vistas ao desenvolvimento de empreendedores e lideranças empresariais. Este artigo tem como objetivos apresentar a evolução do trabalho feito pelas empresas juniores dos cursos de engenharia da Universidade Federal do Ceará (UFC) e a relevância do mesmo na formação dos(as) engenheiros(as).*

***Palavras-chave:** Empresa júnior, Empreendedorismo, Ensino de engenharia*

1. INTRODUÇÃO

Os perfis dos profissionais do século 21 estão sendo traçados e aprimorados e o grande diferencial reside no espírito empreendedor, aliado à capacidade de adequação e inovação de cada profissional. Essa geração de profissionais tem dado origem a novas relações de trabalho, quebrando modelos rígidos e abrindo espaço para a criatividade (JORNAL DA PUC).

A Universidade Federal do Ceará, e particularmente o Centro de Tecnologia, ao apoiar a implantação das Empresas Juniores Tecsys, Promec e Consultec (dos cursos de engenharia Elétrica, Mecânica e de Produção e de Engenharia Civil, respectivamente), tem acumulado boa experiência prática na inclusão da cultura do Empreendedorismo entre os alunos. Na motivação e justificativa para a disseminação da cultura empreendedora, destacam-se os seguintes pontos:

- A dificuldade do mercado em absorver os egressos dos cursos superiores;
- A vontade dos alunos em abrirem seus próprios negócios;
- A baixa taxa de sobrevivência das pequenas e médias empresas e
- O ambiente sócio-econômico propício à abertura de novas empresas, reduzindo-se o desemprego através do auto-emprego.

Um dos grandes debates das últimas décadas tem sido a adequação do sistema educacional no preparo dos jovens para a vida e, em particular, para “empreender” no mundo do trabalho. Há um consenso quanto à necessidade das sociedades, indivíduos e organizações melhorarem suas habilidades para sobrepujarem a incerteza, complexidade, competitividade e elevadas taxas de inovação e mudanças no ambiente. As Empresas Juniores podem se dar como uma das respostas possíveis à questão do desemprego, motivando e preparando o aluno a desenvolver seu espírito empreendedor, identificando sua(s) área(s) de interesse profissional. Segundo Fernando Dolabela, o Brasil vive um paradoxo: “a economia opera com novos padrões de relações de trabalho, os jovens já mudaram o seu sonho, mas a cultura familiar e a formação que recebem nas escolas continuam a prepará-los para uma realidade que não mais existe”. A capacidade empreendedora, segundo Dolabela, é imprescindível numa sociedade em que, a cada dia, mais importante do que “saber fazer é criar o que fazer” (INTERAÇÃO, 1999).

A questão do emprego está diretamente ligada à qualificação como uma das saídas e ao empreendedorismo como ferramenta. Daí a necessidade do engajamento ainda maior dos setores público e privado para apoiar as EJs na disseminação da cultura empreendedora junto ao estudante universitário.

1.1 O que é uma empresa júnior?

Surgiram inicialmente na França, em 1967, espalhando-se rapidamente pelos demais continentes. A França conta com cerca de 160 EJs envolvidos em 5000 projetos e 1200 membros. No Brasil, a introdução das EJs se deu em 1988 na Fundação Getúlio Vargas (FGV) e Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), contando, hoje, com mais de 10000 estudantes envolvidos em todo o território (INTERAÇÃO, 1999).

A empresa júnior é uma associação civil, sem fins lucrativos, constituída por alunos de graduação de instituições de ensino superior e que tem como missão promover uma cultura com vistas ao desenvolvimento de empreendedores e lideranças empresariais, realizando estudos e trabalhos para empresas e entidades em geral (sociedade), sob a supervisão de professores, levando em considerando valores como a ética, o profissionalismo, compromisso, inovação e qualidade. É organizada nas seguintes diretorias: Diretoria da Presidência, de Recursos Humanos, de Projetos, Administrativa, Financeira, de Marketing e Assessoria de Informática (INOVAÇÃO, 1999).

1.2 Dos propósitos

- Desenvolver o espírito empreendedor e a visão empresarial, crítica e analítica do estudante, complementando, através de trabalhos práticos, a formação acadêmica;
- Intensificar o intercâmbio com instituições e empresas dos vários setores, atuando nas mais distintas áreas do conhecimento (administração, engenharia, direito, medicina, hotelaria, turismo, etc.), facilitando a absorção dos futuros profissionais no mercado de trabalho;
- Proporcionar a seus membros as condições necessárias à aplicação de seus conhecimentos teóricos relativos a sua área de formação profissional;
- Desenvolver no aluno de graduação dos cursos de engenharia uma cultura crítica das técnicas, métodos e teorias abordadas nas respectivas áreas de atuação;
- Inserir seus membros no mercado de trabalho, em caráter de treinamento, tendo sempre respaldo técnico-profissional competente;
- Realizar estudos, elaborar diagnósticos e relatórios sobre assuntos específicos de sua área de atuação;
- Assessorar a implantação de soluções indicadas para os problemas diagnosticados;

- Contribuir, junto à sociedade, com prestação de serviço de qualidade, a preços acessíveis, nas diversas áreas da engenharia;
- Valorizar alunos e professores da UFC no mercado de trabalho e no âmbito acadêmico, apontando os novos rumos/tendências na evolução do curso de graduação;
- Promover a capacitação profissional dos membros das EJs, adaptando-as às exigências e à realidade dos novos tempos.

1.3 Dos valores e crenças

- Empreendedorismo;
- Espírito de liderança e trabalho em equipe;
- Livre iniciativa e pró-atividade;
- Dinamismo e determinação;
- Comprometimento e responsabilidade;
- Criatividade e perseverança;
- Senso de cooperação e companheirismo;
- Ética e profissionalismo;
- Organização e disciplina;
- Busca do aprendizado contínuo e vontade de vencer.

2. A EXPERIÊNCIA DOS CURSOS DE ENGENHARIA DA UFC

- Muitas foram as conquistas das primeiras diretorias das EJs, das quais podem ser citadas:
- Estruturação física da empresa (sala, mobília, computador, etc.), através da captação de recursos financeiros junto a empresas e UFC;
 - Estruturação legal;
 - Confecção do Estatuto Social da Empresa, juntamente com as diretorias;
 - Elaboração do planejamento estratégico;
 - Treinamento de diretores e *trainees*;
 - Relacionamento com as instituições de apoio FIEC (Federação das Indústrias do Estado)
 - Divulgação das EJs de forma mais intensa junto às associações e empresas, dado ao desconhecimento do MEJ (Movimento das Empresas Juniores) no mercado, bem como dentro da própria instituição, junto aos professores e alunos;
 - Relacionamento com outras EJs e com a FAJECE (Federação das Associações dos Jovens Empresários do Ceará, criada pela AJE (Associação dos Jovens Empresários), com o intuito de aglutinar os diversos grupos do estado) e
 - Captação e gestão de projetos.

No Ceará, a Associação dos Jovens Empresários (AJE), preocupada com a formação de lideranças empresariais, tem trabalhado junto às EJs no sentido de aglutinar e disseminar idéias, levando o empresário à universidade, que relata suas experiências aos alunos. Tem sido um trabalho que tem envolvido os diversos setores da instituição, trabalhando-se, desta forma, a multidisciplinaridade na formação acadêmica.

Atualmente as EJs possuem canal de comunicação nacional com outras empresas juniores, através da Rede Brasil Júnior, com outras universidades brasileiras e internacionais, com profissionais qualificados e com organizações mundiais, visando obter sempre informações atualizadas de modo a proporcionar a seus clientes serviços de qualidade e atualizados. Também desenvolvem materiais didáticos, planilhas, manuais e materiais de apoio, visando abranger desde treinamentos individuais, para profissionais que desejam se manter sempre adequados ao mercado, até módulos que permitem ao usuário abrir o seu próprio negócio (empreendedorismo).

2.1 Promec

Primeira empresa júnior criada entre as engenharias da UFC (fundada em 1997) e ligada ao curso de graduação em Engenharia Mecânica. Serviços prestados por área de atuação:

- Treinamentos

Sistema 5S;
ISO 9000 e Qualidade Total;
Sensibilização para a Qualidade;
Auditores Internos da Qualidade;
Plano de Negócios;
Informática Básica;
Programação Básica;
Autocad 14.

- Serviços

Análise Mercadológica;
Análise Econômica;
Análise Financeira;
Estudo de Layout;
Plano de Negócios para Micro e Pequenas Empresas;
Implantação do Sistema 5S;
Auditoria Interna para Certificação.

- Eventos

Feiras;
Palestras;
Seminários;
Participação em Congressos, Encontros e outros Eventos;
Semana da Engenharia de Produção.

- Projetos de Apoio

GEP (Grupo de Excelência em Produção - Grupo de Estudo filiado à Promec Jr.);
Projeto de Alunos Cadastrados;
Treinamentos Internos;
Parcerias.

2.2 Tecsys

Empresa júnior ligada ao curso de graduação em Engenharia Elétrica, fundada em 1998. Serviços prestados pela TECSYS Júnior por área de atuação:

- Informática

Instalação e manutenção de redes;
Criação de *softwares*;
Criação e manutenção de *homepages*;
Cursos e treinamentos voltados para áreas específicas.

- Telecomunicações

Redes de comunicação na faixa estreita e faixa larga;
Sistemas de radiovisibilidade;
Sistemas de comunicação óptica;
Sistemas de comunicações móveis.

- Potência

Conservação de energia;
Instalações elétricas residenciais e prediais;

Geração e transmissão de energia;
Montagem e proteção em equipamentos elétricos;
Otimização de fator de potência;
Cursos de qualidade e economia de energia.

Ao ser solicitada a prestar consultoria empresarial, a TECSYS Júnior inicialmente estuda o pedido e identifica as reais necessidades do cliente. Então é formado um grupo de trabalho com a orientação de um professor especializado na área para elaborar uma proposta de contrato, incluindo o cronograma e o orçamento.

Uma vez fechado o contrato, os alunos selecionados dão início à execução do projeto, sempre mantendo a comunicação com o cliente. Após a conclusão e entrega do projeto, a empresa júnior se coloca à disposição do cliente para o esclarecimento de eventuais dúvidas.

2.3 Consultec

Empresa júnior ligada ao curso de graduação em Engenharia Civil, fundada em fevereiro de 1999. Serviços prestados pela CONSULTEC JR por área de atuação:

- Recursos Hídricos
- Operação de bacias;
- Modelo de gestão;
- Locação de lagoas de tratamento.
 - Construção Civil
 - Controle de desperdícios;
 - Conjuntos habitacionais;
 - Orçamento, cronograma e memorial descritivo;
 - Reformas.
- Projetos
 - Arquitetura, estrutura, instalações, paisagismo;
 - Cursos e treinamentos voltados para áreas específicas.
- Informática
 - Confecção de CD.

A empresa júnior do curso de engenharia química atualmente encontra-se em fase de implantação. Uma série de trabalhos de extensão vem sendo desenvolvidos, essencialmente na área de petróleo (certificação da qualidade dos combustíveis) e em meio ambiente (educação ambiental, resíduos sólidos e tratamento de efluentes industriais).

3. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Os estudantes de engenharia devem estar preparados para atender à demanda de profissionais de uma nova era. Esses profissionais podem ter um foco básico, mas não somente. terão que abrir um espectro que lhes propicie atendimento aos chamamentos de empresas de tecnologia e na área de serviços.

Nesse contexto, as empresas juniores constituem-se em um veículo importante na sua formação, pois aliam a análise técnico-científica a diagnósticos com ênfase no mercado. A participação dos estudantes de engenharia em empresas juniores marca uma nova fase, dando, desde o início, a consciência de que o campo de trabalho não se limita às atividades tradicionais de cada área. Mais que isso, eles entenderão que há possibilidades de mudança de carreira/atividade profissional e/ou área de atuação no curso da existência. Aprendem a empreender.

4. REFERÊNCIAS

CONSULTEC JR (1999) - Dossiê Consultec Jr (1999 a jan/2000); Documentos, Procedimentos Internos e Relatório de Atividades;

AJINDO (1998) - Ações 1998;

FERNANDES, N.V. & CANTELE, M.L (1999) - Empresa Júnior: Uma Opção na Prestação de Serviços à Comunidade. Anais do XXVII (Congresso Brasileiro de Ensino em Engenharia), Natal-RN, setembro de 1999;

Proposta de Criação de Disciplina de Empreendedorismo/REUNE 2000-05-11

Jornal da PUC (<http://www.rdc.puc-rio.br/jornaldapuc/agosto98/ensino/empreendedorismo.html>);

INTERAÇÃO (1999) - Especialistas Discutem Caminhos para o Brasil. Informativo Nº 87, Instituto Euvaldo Lodi, junho de 1999;

INTERAÇÃO (2000) - Ensino de Empreendedorismo Cresce nas Universidades. Informativo Nº 96, Instituto Euvaldo Lodi, março de 2000;

UNDERGRADUATED ENGINEERS AND STARTUP ENTERPRISES

P. C. M. de Carvalho
N. G. S. Dutra
J. J. Hiluy Filho
S. M. A. Castelo Branco

Universidade Federal do Ceará - Centro de Tecnologia
Campus do Pici 60.455-760 Fortaleza-CE BRAZIL
Phone: + 55.85.288900 Fax: +55.85.2889601

***Abstract.** The new conception of productive society deals to a great number and type of enterprises structure that could well answer their more complex demands. Based on this idea, emerged the conception of Juniors Enterprises, an that are civil associations organized and administrated by the undergraduate students, in order to connect them earlier with the reality of the job market. This kind of activities involves the diagnosis and reports of specific subjects. In the last years, it has been observed an increasing of a large number of these enterprise on the academical field. This paper aims to present the evolution of the work done by some of these junior enterprises, each one linked to the engineering courses of the Federal University of Ceara, its relevance to promote a formation of engineers, by relating the theoretical knowledge acquired at the University to their professional area. Some other aspects are also evaluated, as the insertion of their members at the job market, the exchange enterprise-university, and the main difficulties and the feed-backs obtained by this experience.*