

## **EMPRESA JÚNIOR E O SEU PAPEL NA FORMAÇÃO DO NOVO PROFISSIONAL O CASO DA FLUXO CONSULTORIA.**

**Alessandro A. da Silveira** – fluxo@bol.com.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Mecânica

**Eduardo M. Paes** – empaes@metalmat.ufrj.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Metalúrgica e de Materiais

**Júlio C. Valente** – jcesar@pep.ufrj.br

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Departamento de Engenharia Mecânica

***Resumo.** Acompanhando o processo de globalização e desenvolvimento tecnológico, a formação do engenheiro deve contemplar recursos pedagógicos que o permitam trabalhar conceitos de organização de trabalho em equipe, negociação com clientes, preparação de orçamentos, e Gerência de Projetos. Visando atender a esta necessidade cada vez mais solicitada pelo mercado de trabalho, a experiência das empresas juniores, empresas constituídas exclusivamente por alunos de graduação, vem consolidando-se nas faculdades de Engenharia no Brasil, onde estes alunos têm a oportunidade de articular de forma menos abstrata os conhecimentos adquiridos nas salas de aula, através da realização de projetos, orientados por professores da Universidade. As empresas cumprem ainda um papel de integração da universidade com a comunidade, através da prestação de serviços, especialmente para micro e pequenas empresas, que não têm acesso à consultoria e assessoria de especialistas.*

*O objetivo deste trabalho é mostrar a experiência dos alunos de Engenharia da UFRJ, obtida na Fluxo Consultoria, Empresa Júnior de Consultoria em Engenharia, descrevendo sua história, áreas de atuação, metodologia de trabalho, e métodos de Gerência de Projetos. Ao final, apresentamos um projeto realizado pela Fluxo, destacando sua metodologia de execução, e a contribuição do mesmo para a formação profissional dos futuros engenheiros.*

***Palavras-chave:** Empresa júnior, Engenharia, Fluxo consultoria*

### **1. INTRODUÇÃO**

O mundo está vivendo uma época de transição nas organizações: da era industrial para a era da informação. Entretanto, o conhecimento especializado por si só produz pouco. Ele se torna produtivo quando integrado a outros conhecimentos especializados para a realização de uma determinada tarefa. Essa é uma das razões pela qual a era da informação é também chamada de a era do conhecimento, onde todas as partes de uma unidade produtora operam com o objetivo de integrar especialistas na realização de tarefas comuns, propiciando uma racionalização na utilização dos recursos, bem como gerando um fórum de troca de experiências entre os diversos conhecimentos específicos.

Diante deste quadro, o ensino de engenharia deve buscar novas formas de agregação de conhecimento, não só trabalhando o conhecimento específico, tão valorizado pelo próprio sistema

de créditos e períodos, utilizados em grande parte dos cursos de engenharia. Como agravante deste panorama, devemos destacar também a falta de incentivo à programas de extensão, onde há a oportunidade da instituição de ensino superior e do graduando estabelecerem um canal de comunicação com a sociedade, destinatária principal do conhecimento gerado.

Como forma de superação das limitações outrora citadas, a proposta das empresas juniores busca superar o atual hiato verificado na integração de conhecimentos específicos e na relação entre as instituições de ensino superior e a sociedade. Através de projetos e consultorias, não só formaremos engenheiros mais capazes de lidarem com os desafios do atual mercado de trabalho, bem como capacitaremos o corpo docente para o pleno exercício do magistério, pois estará constantemente atualizando-se sobre as reais necessidades do mundo da engenharia demandados pela sociedade.

## **2. BREVE HISTÓRICO DO MOVIMENTO JÚNIOR**

Empresa Júnior é uma empresa como outra qualquer, porém com o grande diferencial de ser composta e gerida por alunos de graduação de uma faculdade. Funcionando nos moldes de uma empresa de consultoria, a Empresa Júnior desenvolve estudos na forma de projetos para seus clientes. Cada projeto conta com o acompanhamento de um professor orientador, dando o respaldo técnico necessário e garantindo alta qualificação dos estudos.

A Empresa Júnior surgiu na França, no fim da década de 60, como parte de um programa do governo francês no combate a recessão. O sucesso foi tão grande que ganhou o mundo, chegando ao Brasil em 1988, quando Rogério Chér fundou a primeira Empresa Júnior do Brasil. Atualmente são cerca de 450 empresas juniores em todo o Brasil, e presentes em cerca de 30 países.

A Empresa Júnior é, por definição, uma associação civil sem fins lucrativos, possuindo autonomia e exercendo uma política apartidária. O perfil dos clientes de uma Empresa Júnior são principalmente micro, pequenas e médias empresas, bem como autônomos e profissionais liberais que desejam abrir seu próprio negócio. Através de projetos de consultoria, a Empresa Júnior transmite seus conhecimentos técnicos e gerenciais ao micro e pequeno empresariado, também possibilitando um maior contato destes com o meio acadêmico. Por ser uma associação civil sem fins lucrativos, por ser composta e gerida somente por alunos de graduação de uma faculdade e por ser situada em um berço de conhecimento e excelência, a Empresa Júnior desenvolve estudos de baixo custo e alta qualificação, cria um elo de ligação entre empresas e universidades e colabora com o desenvolvimento do micro e pequeno empresariado no Brasil.

Uma vez que a Empresa Júnior é composta somente por alunos de graduação de uma faculdade, os mesmos são responsáveis diretos pela empresa, tanto pelo seu funcionamento e manutenção, quanto à sua gerência. Esta prática possibilita o aluno de graduação de se aproximar das práticas empresariais, antes mesmo de entrar no mercado de trabalho. Podendo desempenhar as mais diversas funções dentro da Empresa Júnior, o aluno pode atuar diretamente nas áreas de administração, financeira, marketing, projetos e recursos humanos. Desta forma, o aluno que passar por uma Empresa Júnior, poderá por em prática os conhecimentos adquiridos em sala de aula, de uma forma empresarial, desenvolvendo suas habilidades gerenciais e moldando e esculpindo o empreendedorismo dentro de jovens talentos.

Um dos principais problemas de nosso país é a falta da capacitação de gestão. Fontes apontam que apenas cerca de 5% do PIB do Brasil é produto de micro e pequenas empresas, em contraste com os Estados Unidos, onde esse indicador beira os 40%. Uma possível solução para este problema é aumentar a interação entre as empresas e as universidades. A Empresa Júnior possibilita um elo de ligação entre as empresas e sua universidade, onde através de projetos realizados podem expandir os horizontes das Universidades, detentoras de tecnologia de ponta, de forma a transformá-las em produtos e processos viabilizados pelas indústrias e empresas.

### **3. BREVE HISTÓRICO DA FLUXO CONSULTORIA**

Criada em 1993 pelos alunos do Curso de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro a Fluxo Consultoria – Empresa Júnior de Consultoria em Engenharia da UFRJ – tem como objetivos principais complementar o ensino dos estudantes de engenharia, valorizar a universidade e possibilitar ao micro, pequeno e médio empresários acesso à serviços de excelência com um custo reduzido. Estas questões estão bem representadas dentro da nossa missão e ditam o foco de nossos trabalhos.

*A Missão da Fluxo Consultoria:* “Complementar a formação acadêmica dos alunos de graduação através do gerenciamento da empresa e do desenvolvimento de soluções em engenharia junto à UFRJ. Desta forma, tornar acessível ao mercado serviços de excelência a um custo reduzido, valorizando a instituição de ensino perante a sociedade.”

Uma das primeiras empresas juniores do estado do Rio de Janeiro a Fluxo Consultoria desponta hoje como uma das referências de empresa júnior no mercado. No início a empresa desenvolvia estudos exclusivamente na área da engenharia de produção. A partir do ano de 1994 a empresa tornou-se multidisciplinar atuando também nas áreas de Engenharia Civil, Elétrica, Eletrônica, Mecânica e Química. Contudo, ainda sentindo a necessidade de expandir o seu portfólio e aumentar a sua capacidade de integração e abrangência na universidade a empresa abriu as áreas de Engenharia de Materiais, Metalúrgica e Naval contemplando assim todas as engenharias da UFRJ.

Com mais de sete anos no mercado a empresa já conta com grande experiência e prestígio no mercado. A Fluxo já desenvolveu serviços para empresas de grande porte como Procter & Gamble, COPPEAD, BR Distribuidora, EMBRATEL, GUERDAU, SEBRAE-RJ e COSIGUA. Entretanto, a empresa, visando efetivar seu compromisso social, foca seus esforços no desenvolvimento de estudos para as micro, pequenas e médias empresas do estado do Rio de Janeiro. Atuando neste mercado a empresa desenvolveu uma forte parceria com o SEBRAE-RJ-Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas.

Essa parceria facilita às empresas de pequeno porte o acesso às novas tecnologias. Através de linhas de financiamento, o SEBRAE arca com uma parcela dos custos de um projeto em função do seu valor e complexidade. A Fluxo Consultoria é uma entidade cadastrada no SEBRAE, possibilitando assim o desenvolvimento de vários projetos de engenharia em micro e pequenas empresas.

Outra importante parceria desenvolvida pela empresa é com a Rede de Tecnologia do Rio de Janeiro. Este é o órgão responsável pela articulação entre a oferta e a demanda de tecnologia. Através do tele-atendimento, um cliente pode recorrer à Rede de Tecnologia com sua dúvida ou problema. Estes são repassados às empresas cadastradas, como a Fluxo, para encaminhar a solução. Este é mais um artifício para facilitar o acesso ao desenvolvimento tecnológico.

Nossa empresa hoje está capacitada a desenvolver estudos nas áreas de Engenharia Civil, Elétrica, Eletrônica, de Materiais, Mecânica, Metalurgia, Naval, Produção e Química. Com sede na Escola de Engenharia a empresa conta com o apoio dos departamentos e laboratórios vinculados, trazendo dinamismo e qualificação técnica aos seus projetos. Todos os projetos realizados pela Fluxo Consultoria tem orientação de professores e profissionais altamente especializados e com grande experiência em consultoria. Com isso garantimos o alto nível profissional e competitivo às atividades desenvolvidas pela empresa.

#### **4. METODOLOGIA DE TRABALHO E GERÊNCIA DE PROJETOS**

Como já citado anteriormente todo o trabalho desenvolvido na empresa é responsabilidade dos alunos de graduação da universidade que trabalham na Fluxo. Desde de a realização dos trabalhos até a gerência da empresa são responsabilidades e atribuições exclusivas dos alunos. Simplificando, uma Empresa Júnior é uma empresa como outra qualquer que apresenta o diferencial de ser totalmente gerida por alunos de graduação de uma instituição de ensino superior.

A atuação dos professores orientadores se faz presente apenas durante a execução dos projetos de forma a garantir a qualidade técnica do trabalho. Contudo, todo o trabalho desenvolvido no projeto é efetuado pelos alunos. Desde a negociação até a gerencia de prazos e aquisição de materiais é feita pelos alunos, membros da Fluxo, envolvidos no projeto.

Ao entrar em contato com a Fluxo Consultoria o cliente esclarece o problema e identifica para a empresa a sua necessidade. De posse desses dados a empresa por meio do seu coordenador de área, também membro da empresa e aluno de graduação, define um gerente para o projeto. Este gerente é um membro da empresa, e portanto aluno de graduação da UFRJ, que será responsável por gerenciar todo o projeto durante a sua negociação, execução e “pós-venda”. Atuando na gerência de projetos o aluno desenvolve capacidades extra curriculares à sua formação acadêmica como capacidade de negociação, gerenciamento de equipes e toda a logística envolvida no desenvolvimento de um projeto de engenharia de forma muito prática e didática.

Todos os passos desse gerente são acompanhados e monitorados dentro da empresa pela Diretoria de Projetos. Esta área da empresa é responsável acompanhamento dos projetos bem como pela implantação do treinamento necessário para os gerentes desenvolverem um bom trabalho.

A área de Projetos é uma das áreas administrativas da Fluxo. Participar da gerência dessas áreas é mais uma maneira de desenvolver outras capacidades extra curriculares dentro da formação acadêmica. As demais áreas administrativas da empresa são:

Administração: responsável pelo gerenciamento e bem estar do escritório da empresa. Esta área também é responsável pelo desenvolvimento e seleção da equipe que compõe os recursos humanos da empresa.

Marketing: responsável pela captação de projetos, administração das parcerias e gerenciamento e proteção da imagem da empresa.

Financeira: responsável pela administração dos recursos financeiros da empresa e por todas as questões jurídicas envolvidas no exercício das atividades da empresa.

Conselho Fiscal: órgão fiscalizador da empresa.

## **5. CASO DE SUCESSO - PROJETO MATURIDADE VM**

O contato com a Fluxo iniciou-se na necessidade da VM Consultoria, uma empresa de consultoria em informática, de modelar os processos internos envolvidos com toda a parte administrativa e de realização de projetos. A equipe a participar do projeto foi então escolhida (4 estagiários e um professor orientador). O software utilizado para o armazenamento de dados dos processos foi o Aris Easy Design, por recomendação do próprio professor orientador, e a equipe passou por um processo de treinamento neste software.

A metodologia aplicada por este software é a de modelagem de processos por suas funções/eventos. A essas funções são associados responsáveis, documentos utilizados, documentos gerados e sistemas envolvidos modelando todo o sistema desenvolvido na empresa.

O trabalho começou com a explicação para a VM de como o projeto seria realizado. Primeiramente, os processos foram divididos em dois:

Processos de Apoio: São aqueles envolvidos com a parte administrativa da empresa, e se subdividem em: Administrativo, Financeiro, Marketing e Suporte.

Processos de Execução: São aqueles envolvidos com a realização dos projetos da VM, e se subdividem em SLA e Turn-Key.

Cada processo foi mapeado através de entrevistas executadas com empregados e diretores da empresa. Dessas entrevistas eram discriminados os processos e suas funções envolvidas, com seus responsáveis, documentos e sistemas.

Primeiramente, foram feitas as entrevistas necessárias para o mapeamento dos processos de apoio da empresa. Estes eram então modelados e armazenados no Aris (software). Finalizada esta etapa, iniciaram-se as entrevistas dos processos de execução, que eram também modelados e armazenados da mesma forma no Aris. Após isto, uma série de reuniões foram feitas tentando corrigir quaisquer erros ou dúvidas existentes na modelagem anterior.

No decorrer dessas entrevistas/modelagens, foi gerado um organograma da empresa, juntamente com um arquivo com todos os documentos e sistemas envolvidos nos processos da empresa.

Finalmente, os relatórios finais foram entregues e apresentados, que culminou com a finalização do projeto por parte da Fluxo. Os relatórios finais gerados em arquivos .doc (texto) e .gif (figuras) foram impressos, para facilitar a armazenagem de dados. A base de dados no

software Aris também foi salva, num total de 63 processos foram modelados detalhadamente. A empresa irá disponibilizar esses arquivos para seus empregados através da Intranet (utilizando as figuras .gif), para que todos eles tenham acesso.

## **6. BIBLIOGRAFIA**

[www.fluxo.metalmat.ufrj.br](http://www.fluxo.metalmat.ufrj.br) em julho de 2000

[www.riojunior.com.br](http://www.riojunior.com.br) em julho de 2000

[www.fejesp.org.br](http://www.fejesp.org.br) em julho de 2000

O Sistema de Fusão de Tecnologias e o Desenvolvimento de Novos Produtos – Jarbas Lopes Cardoso Júnior, Oswaldo Luiz Agostinho e Ettore Bresciani Filho – Journal of the Brazilian Society Mechanical Sciences – Vol. XVII – nº 01 – 1995 – pp. 102-108