

Motriz, que acaba de completar 15 anos, é a primeira EJ de engenharia do mundo a ser contemplada com documento

Empresa-júnior da FEM recebe certificação ISO

CARMO GALLO NETTO
carmo@reitoria.unicamp.br

Das cerca de seis milhões de empresas de toda ordem que existem no Brasil, apenas oito mil possuem a certificação ISO, norma que garante produtos e serviços de qualidade. Desde a semana passada, a Motriz, empresa-júnior de projetos e consultoria da Faculdade de Engenharia Mecânica (FEM) da Unicamp, é uma delas. O entusiasta orgulho dos seus 40 membros tem ainda uma justificativa adicional: ao completar 15 anos, a Motriz torna-se a primeira empresa-júnior (EJ) de engenharia do mundo a receber essa certificação. As outras três juniores brasileiras também certificadas pertencem à área de administração. A certificação abre novas possibilidades para a EJ da FEM em um mercado promissor, mas exigente. As unidades da Unicamp abrigam 18 EJs.

Certificado abre portas no mercado

Ao receber a certificação NBR ISO 9001:2000, a Motriz demonstra sua capacidade de fornecer produtos e serviços de acordo com os requisitos do cliente e da norma adotada. Isso a credencia a aumentar a satisfação dos contratantes e ainda a incluir processos para monitoramento dessa satisfação, o que constitui mais um atrativo para o mercado. Segundo Fernando Escobar, diretor de marketing da Motriz, a empresa tem como missão a consultoria em engenharia mecânica, a melhoria contínua dos processos e produtos, a oferta de tecnologias a baixo custo e o fomento do empreendedorismo entre seus membros.

A Motriz é uma entidade civil que conta com a participação principalmente dos alunos dos três primeiros anos da FEM, onde funciona a sua sede. Está capacitada a realizar em média 20 projetos de consultoria ao ano, todos supervisionados por professores dos vários departamentos da Faculdade – Energia, Engenharia da Fabricação, Engenharia de Materiais, Engenharia de Petróleo, Engenharia Térmica e Fluidos, Mecânica Computacional e Projeto Mecânico. Esse leque confere condições de atuação nas áreas de energia, fabricação, materiais, mecânica computacional e projetos.

Os projetos são realizados principalmente por alunos de graduação dos quarto e quinto anos e, conforme o caso, até por alunos de pós-graduação envolvidos em mestrados ou doutorados. Sem fins lucrativos, a entidade consegue oferecer serviços a baixos custos. Seus membros – diretores, gerentes, consultores e trainees, que são os ingressantes mais recentes e ainda em processo de aprendizagem, não recebem remuneração. Ganham pelos trabalhos prestados apenas os professores-supervisores e os estagiários, assim denominados os alunos selecionados para execução dos projetos.

Experiências documentadas – A antiga diretoria da Motriz havia detectado que a empresa sofria muito com a rotatividade dos empresários juniores, cuja média de participação efetiva estima-se entre dois e três anos, o que levava a perdas constantes de experiências e informações. A sugestão pela adoção da norma ISO como forma de resolver o problema veio de um empresário que tivera relação com a empresa e se dispôs a orientá-la.

Para Fernando Escobar, “a ISO possibilita a documentação de experiências e seu maior efeito é evitar que a alta rotatividade impeça um desempenho eficiente contínuo. Suas normas conduzem à confecção de manuais que prescrevem os procedimentos em todas as atividades e que acompanham os registros e anexos utilizados evitando a perda de informações”.

Esses manuais, elaborados com ba-



Integrantes da Motriz reunidos durante encontro no último dia 25: capacidade de fornecer produtos e serviços de acordo com os requisitos do cliente

Fotos: Antonio Scarpinetti



Fernando Escobar: melhoria contínua dos processos



Paulo Portilho: interesse por áreas antes desconhecidas

Projetos de sucesso marcam trajetória

Para mostrar as variedades de trabalhos que a Motriz pode executar, Escobar e Portilho citam três casos pinçados aleatoriamente. Uma empresa encomendou um estudo sobre a resistência de um cilindro usado na combustão de gás natural. O trabalho exigia a determinação das especificações técnicas do cilindro quanto à resistência, compressão, tração, temperatura etc. Estava relacionado com a área de mecânica computacional e os testes deveriam ser simulados no computador através de programa adequado. O estudo evitou que a empresa precisasse realizar trabalhos e custosos testes experimentais.

Outra encomenda era de uma máquina agrícola destinada a pequenos proprietários para utilização na colheita de cana. A concepção da máquina chegou à Motriz desenhada em um guardanapo de bar.

A máquina foi projetada com todos os detalhes em um computador.

Em 2004, a Motriz criou para uma grande empresa de Campinas, que enfrentava problemas no fluxo de informações internas, manuais que permitiram eliminar estrangulamentos.

Eles reconhecem que hoje realizariam qualquer trabalho com mais eficiência e rapidez com o emprego das normas ISO, que à época não dominavam. “Hoje todas as grandes empresas a têm por exigência dos consumidores. A certificação dá credibilidade e constitui um elemento de garantia e continuidade, porque a auditoria se repete a cada ano”, concluem. A Motriz, entre outras empresas, já realizou projetos para a Mann Filter, Pirelli, Usicromo, CPFL, Votorantim, Eaton, Bosch, Singer, Lilly Answers That Matter e Tetra Pak.

se nas exigências das normas ISO 9001:2000, o fazem afirmar brincando que se um avião que conduzisse todos os membros da Motriz caísse e não houvesse sobreviventes, mesmo assim seria possível resgatar cada passo de cada atividade, sem prejuízo de suas continuidades.

Os manuais referidos são dois: o de procedimentos e o de gestão. O Manual de Gestão atém-se a uma visão macro da empresa: sua missão, seus objetivos e política de qualidade, mencionando os processos e os funcionamentos de cada setor em processo de produção. Mas o faz de maneira genérica e sem detalhamento.

Já o Manual de Procedimentos detalha cada atividade prevista no Manual de Gestão. Escobar exemplifica: “Enquanto o Manual de Gestão diz que cabe ao marketing fazer a prospecção de clientes e elaborar o material gráfico e de divulgação, o Manual de Procedimentos mostra como fazer isso utilizando folders, banners, site, etc e como os manter atualizados”. O diretor de marketing enfatiza que a norma ISO induz à melhoria contínua dos processos, das atividades, tendo como foco o produto e conseqüentemente a máxima satisfação do cliente.

Para a implantação da ISO 9001:2000, a Motriz contratou os serviços da Bureau Veritas, uma das mais conceituadas empresas de certificação

do mercado. Iniciado no começo do ano passado, o processo passou por uma pré-auditoria em setembro e culminou com a auditoria da semana passada que levou a empresa a obter a certificação. Para os representantes da empresa, ela dá credibilidade, pois constitui garantia de organização e continuidade porque o processo de auditoria se repete anualmente.

Os entrevistados dizem que embora a Motriz esteja estruturada com base em um organograma tradicional, em que as várias diretorias se remetem a uma diretoria executiva, adota a abordagem de processo no gerenciamento das atividades. Isto quer dizer que todos os antigos departamentos se envolvem de forma horizontal em cada projeto executado e por isso passam a ser chamados de Processos e não Departamentos. Eles entendem que com base nessa nova concepção elimina-se a verticalização e garante-se o fluxo de informação entre todos os setores. Mais que isso, diz Paulo Portilho, um projeto que chega à Motriz passa por todos os setores. “Eles se interam e se envolvem nele”.

Os jovens empresários juniores informam ainda que, além dos manuais, a Motriz trabalha com indicadores que permitem a medição do trabalho realizado em cada processo. Um deles, por exemplo, aponta o número de novos projetos que devem ser

conseguidos por mês. Eles esclarecem que esses indicadores contribuem para a melhoria contínua e constitui mais uma ferramenta adaptada à realidade da ISO.

O que ganham? – É a pergunta que se faz sobre os membros das empresas juniores que, sem remuneração, dedicam à empresa dois ou três anos do horário de almoço ou do tempo que poderia ser destinado ao lazer ou simplesmente ao descanso. Fernando Escobar constata entusiasmado que a EJ é o caminho natural para o estudante que chega à universidade com a cabeça povoada de anseios e realizações: “É na EJ que eles de alguma forma se concretizam de maneira organizada e sistemática”.

Ele constata que o curso de graduação fornece uma boa base acadêmica, mas não forma o profissional para o mercado: “É na Motriz que se aprende gestão de negócios. Ela permite aliar teoria e prática com o objetivo de formar profissionais polivalentes para um mercado que anseia por eles”.

Escobar exemplifica: “Faço engenharia mecânica, mas sou diretor de marketing. Em que momento a faculdade me ensinaria ferramentas de marketing? Quando um membro do nosso Administrativo Financeiro aprenderia a fazer contratos, a se inteirar sobre legislações? A Motriz possi-

bilita isso. Permite que seu membro agregue cada vez mais conhecimento, mais experiência para usos futuros. Ele vai se aperfeiçoando, aprendendo e aliando conhecimento teórico e prático com vistas à sua inserção futura no mercado de trabalho”.

Ainda segundo ele, toda grande empresa espera que seu novo funcionário conheça a norma ISO: “Nesses quase dois anos, aprendemos com o processo que levou à sua implantação. A partir daqui, todos os nossos membros aprenderão com a sua utilização nos projetos”.

Portilho destaca que a EJ desenvolve em seus membros o empreendedorismo jovem, desperta o interesse por áreas antes desconhecidas e que vão se descortinando durante o trabalho, pois exibem as várias possibilidades de atuação profissional. Escobar cita seu caso: queria trabalhar com carros, mas hoje visualiza muito mais as áreas de consultoria estratégica e marketing empresarial.

“O que me abriu os olhos foi a empresa-júnior e não o curso de graduação, pois ela permite que seus membros desenvolvam os potenciais que têm e até os descubram”. Os alunos destacam também que a Motriz os ensina a lidar com o cliente e a se portar diante dele, a dar cursos de treinamento (para os novos ingressantes), e a ministrar palestras.

Mas enfatizam que o foco principal é o fomento do empreendedorismo jovem e despertar dos potenciais de cada um. Por tabela, acreditam na formação de uma mão-de-obra cada vez qualificada e polivalente. Além de tudo, os contatos que a EJ possibilitam acabam naturalmente abrindo portas em empresas, o que facilita a empregabilidade.

Mas os jovens empresários destacam sobremaneira o desenvolvimento das capacidades de trabalho em grupo, essencial no mundo moderno e valorizado pelas empresas, de liderança, de saber se posicionar perante uma situação nova, de saber ouvir, de respeito pelos demais, de dedicar-se às tarefas com empenho e organização, sem o que já seria difícil conciliar um curso exigente, caso da engenharia mecânica, com as atividades na EJ. Eles destacam ainda o desenvolvimento da capacidade de resolver problemas, por mais distintos que sejam.