

RELATÓRIO DE GESTÃO DA EESC
2007 - 2011



ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

USP

RELATÓRIO DE GESTÃO DA EESC
2007 - 2011



ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

USP

editora  cubo
soluções para o universo acadêmico

São Carlos, 2011

Projeto Gráfico, Editoração e Capa

editora **cubo**
soluções para o universo acadêmico

Escola de Engenharia de São Carlos

Relatório de gestão da EESC 2007-2011 / Escola de Engenharia de São Carlos –
São Carlos : EESC-USP, 2011.

36 p.

ISBN 978-85-60064-28-1

I. Universidade de São Paulo. II. Título.



SUMÁRIO

Apresentação	4
Plano de Gestão 2007-2011	6
Implementação das Ações e Resultados	10
Um Olhar para o Futuro da EESC	34

DIRETORIA EESC 2007-2011

Diretora

Maria do Carmo Calijuri

Vice-diretor

Arthur José Vieira Porto (2007- 2009)

Eduardo Morgado Belo (2009- 2011)

Assessores Administrativos

Márcio Roberto Silva Corrêa

Fábio Müller Guerrini

Assistente Técnica Acadêmica

Heloisa Elisabeth Candida Moreira (2007-2008)

Silvana Flores Giampá (2008- 2011)

Assistente Técnico Administrativo

Laurencio Nascimento de Jesus (2007- 2010)

Sandra Helena Tanaka Sebin (2010- 2011)

Assistente Técnico Financeiro

Carlos Roberto Rodrigues

APRESENTAÇÃO

O relatório da gestão da Escola de Engenharia de São Carlos, no período compreendido entre 2007 e 2011, visa apresentar as melhorias proporcionadas às condições de ensino, pesquisa e das atividades de extensão.

Houve um grande investimento para o aprimoramento da infraestrutura relativa às obras de novos prédios, adequação e reformas de espaços de departamentos, laboratórios, salas de aula; a completa atualização da rede elétrica e lógica da Unidade, renovação da frota de veículos, renovação das instalações disponíveis para ensino com apoio de informática, melhoria do quadro funcional (docentes e técnicos administrativos).

Em termos acadêmicos ocorreram, durante o período de 2007 a 2011, a criação de um novo curso de graduação e a ampliação do número de vagas em cursos já existentes, a criação do departamento de Engenharia de Materiais, do departamento de Engenharia Aeronáutica e do Instituto de Arquitetura e Urbanismo.

A gestão de 2007 a 2011 esteve atenta ao apoio das atividades desenvolvidas pelos estudantes por meio da Empresa Júnior e dos projetos especiais Mini Baja, Fórmula e Aerodesign, construindo e adequando espaços para as suas alocações.

Externam-se os mais sinceros agradecimentos ao corpo de servidores e aos estudantes pelo apoio recebido nesses quatro anos, o que possibilitou a execução do plano de gestão proposto.



PLANO DE GESTÃO 2007-2011



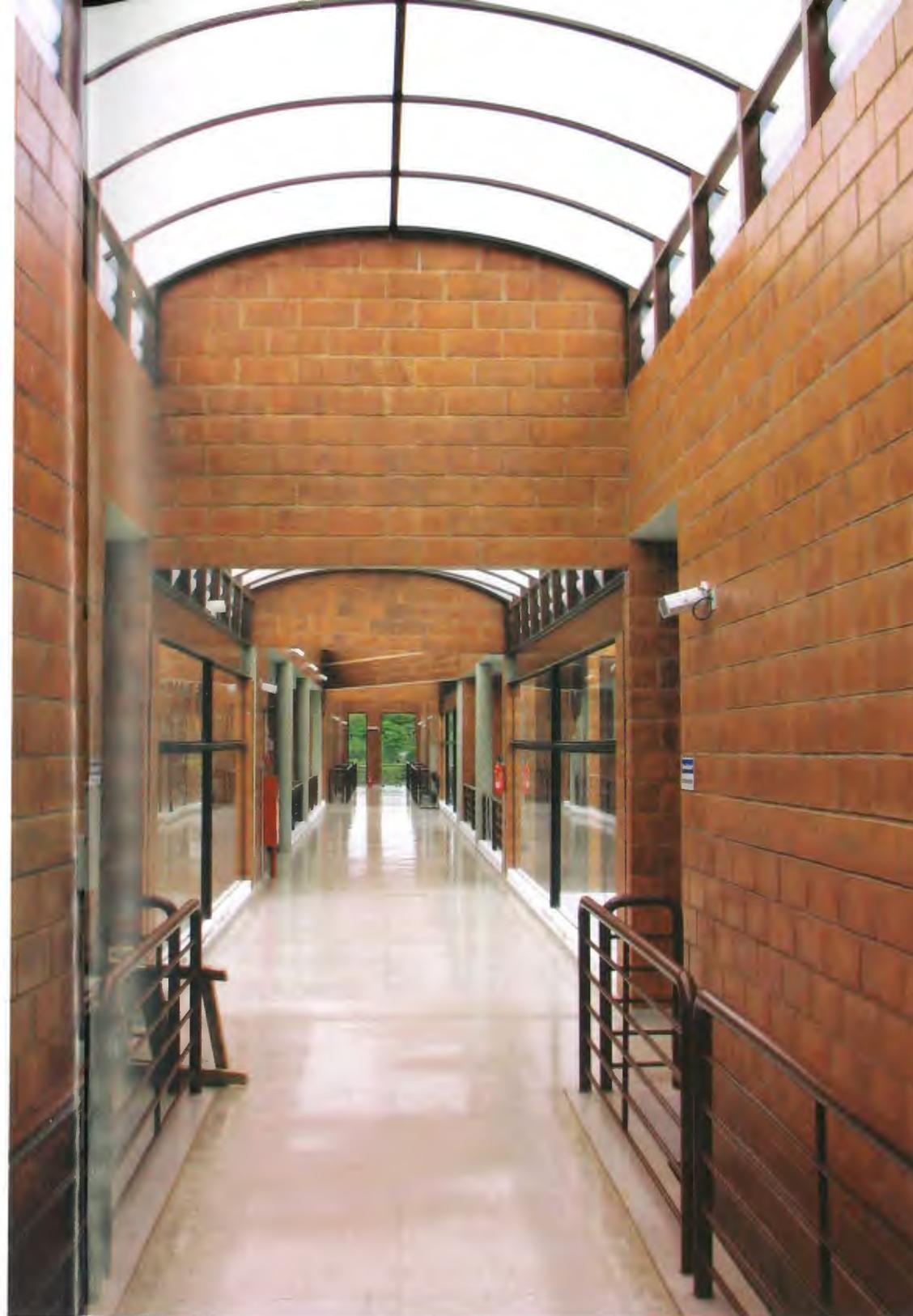
O plano de gestão 2007-2011 foi elaborado com a participação dos presidentes de comissões, que, juntamente, com a diretoria da EESC delinearão os objetivos a serem perseguidos. A organização dos conjuntos de objetivos estabeleceu o número 1 como a síntese dos demais com caráter transversal, um conjunto específico de objetivos para cada comissão (graduação, pós-graduação, pesquisa e cultura e extensão) e outro conjunto relacionado à administração:

Objetivo 1: Transversal (EESC) que se desdobrou em:

- 1.1 Ser um centro de excelência internacional em ensino, pesquisa, cultura e extensão reconhecido pela sociedade e instituições.
- 1.2 Possuir a melhor infraestrutura de ensino e pesquisa no âmbito nacional, e ser reconhecida pelos pares.

Objetivo 2: Graduação que se desdobrou em:

- 2.1 Consolidar os cursos criados a partir do ano 2000.
- 2.2 Reestruturar conceitualmente os cursos de graduação.
- 2.3 Aumentar o número de convênios com instituições estrangeiras.



Objetivo 3: Pós-Graduação que se desdobrou em:

- 3.1 Aumentar a visibilidade internacional.
- 3.2 Criar facilitadores para publicações internacionais.
- 3.3 Criar facilitadores para apoio a eventos acadêmicos.
- 3.4 Aumentar o número de convênios para doutorado sanduíche e cotutela.

Objetivo 4: Pesquisa que se desdobrou em:

- 4.1 Criar o Portal de Pesquisa da EESC.
- 4.2 Divulgar projetos e resultados de pesquisas.
- 4.3 Nuclear a cultura de intercâmbio com instituições estrangeiras.
- 4.4 Aumentar o número de convênios com instituições e empresas.

Objetivo 5: Cultura e extensão que se desdobrou em:

- 5.1 Definir uma sistemática de prestação de serviço.
- 5.2 Incentivar a criação de cursos de extensão.
- 5.3 Incentivar a produção de livros pela EESC.
- 5.4 Incentivar e facilitar manifestações culturais na EESC.

Objetivo 6: Administração que se desdobrou em:

- 6.1 Atuar como facilitador para atingir os objetivos estabelecidos no sentido de orientar, acompanhar e prover infraestrutura.
- 6.2 Coordenar as ações das comissões para estabelecer uma visão comum e eliminar barreiras organizacionais.
- 6.3 Aumentar a eficiência e eficácia da gestão da EESC.
- 6.4 Garantir transparência nas ações administrativas.

Os objetivos do plano de gestão foram estabelecidos com o intuito de ser uma orientação perene e de direcionamento das ações da administração bem como das comissões de graduação, pós-graduação, pesquisa, cultura e extensão.

A seguir apresentam-se as principais ações empreendidas pela gestão de 2007 a 2011, estruturadas conforme os objetivos do plano de gestão.

Objetivo 1: Transversal (EESC)

Objetivo 1.1:

Ser um centro de excelência internacional em ensino, pesquisa, cultura e extensão reconhecido pela sociedade e instituições.

Objetivo 1.2:

Possuir a melhor infraestrutura de ensino e pesquisa no âmbito nacional reconhecida pelos pares.

Apoia

Objetivo 2: Graduação

Objetivo 2.1

Consolidar os cursos novos.

Objetivo 2.2

Reestruturar conceitualmente os cursos de graduação.

Objetivo 2.3

Aumentar o número de convênios com instituições estrangeiras.

Apoia

Objetivo 3: Pós-Graduação

Objetivo 3.1

Aumentar a visibilidade internacional.

Objetivo 3.2

Criar facilitadores para publicações internacionais.

Objetivo 3.3

Criar facilitadores para apoio a eventos acadêmicos.

Objetivo 3.4

Aumentar o número de convênios para doutorado sanduíche e cotutela.

Apoia

Objetivo 4: Pesquisa

Objetivo 4.1

Criar o Portal de Pesquisa da EESC.

Objetivo 4.2

Divulgar os projetos e resultados de pesquisas.

Objetivo 4.3

Nuclear a cultura de intercâmbio com instituições estrangeiras.

Objetivo 4.4

Aumentar convênios com instituições e empresas.

Apoia

Objetivo 5: Cultura e Extensão

Objetivo 5.1

Definir sistemática de prestação de serviço.

Objetivo 5.2

Incentivar a criação de cursos de extensão.

Objetivo 5.3

Incentivar a produção de livros pela EESC.

Objetivo 5.4

Incentivar e facilitar manifestações culturais.

Apoia

Objetivo 6: Administração

Objetivo 6.1:

Atuar como facilitador para atingir objetivos estabelecidos no sentido de orientar, acompanhar e prover infraestrutura.

Apoia

Objetivo 6.2:

Coordenar as ações das comissões para estabelecer uma visão comum e eliminar barreiras organizacionais.

Apoia

Objetivo 6.3:

Aumentar a eficácia e eficiência da gestão da EESC.

Apoia

Objetivo 6.4:

Garantir transparência nas ações administrativas.



Plano de gestão.

IMPLEMENTAÇÃO DAS AÇÕES E RESULTADOS



Transversal

- 1.1 *Ser um centro de excelência internacional em ensino, pesquisa, cultura e extensão reconhecido pela sociedade e instituições.*
- 1.2 *Possuir a melhor infraestrutura de ensino e pesquisa no âmbito nacional reconhecida pelos pares.*

Excelência e Infraestrutura

O objetivo transversal, referente à excelência e infraestrutura, reflete a continuidade das ações dos diferentes períodos de gestão da história da Escola de Engenharia de São Carlos. A excelência é um compromisso contínuo bem como o aprimoramento da infraestrutura.

Compromisso com a Excelência

A Escola de Engenharia de São Carlos (EESC) da Universidade de São Paulo tem formado profissionais há mais de 50 anos, oferecendo 10 cursos de graduação em Engenharia: Aeronáutica, Ambiental, Civil, Computação (em parceria com ICMC), Elétrica/



Eletrônica, Elétrica/Sistemas de Energia e Automação, Mecânica, Mecatrônica, Produção Mecânica e Materiais e Manufatura, e um curso de Arquitetura e Urbanismo, que oferecem ao todo 450 vagas por ano. São mais de 240 docentes, distribuídos em 9 departamentos de Engenharia (Engenharia de Produção, Engenharia Elétrica, Engenharia de Estruturas, Engenharia Mecânica, Engenharia Hidráulica e Saneamento, Geotecnia, Transportes, Engenharia de Materiais, Engenharia Aeronáutica), e até 2010 um departamento de Arquitetura e Urbanismo, que formaram, até o momento, mais de 7.800 profissionais.

Os cursos de graduação da Escola de Engenharia de São Carlos passaram, nos últimos anos, por um contínuo processo de melhoria e ampliação. No início de 2011, mais de 3.700 alunos encontravam-se matriculados nos diferentes cursos de graduação da EESC.

O curso de Engenharia Elétrica com ênfase em Eletrônica forma profissionais capacitados à aquisição, transmissão, processamento e utilização de informação, bem como o projeto de sistemas, componentes e dispositivos para aplicações médicas, industriais, residenciais. A Engenharia Elétrica – ênfase em Sistemas de Energia e Automação – forma profissionais capacitados a projetar e operar sistemas de energia, desde a geração de energia elétrica a partir de várias fontes, como hidráulica, térmica, eólica, solar e outras, até seu uso final. A Engenharia de Produção Mecânica objetiva formar

profissionais capacitados a projetar, implantar, melhorar e fazer a manutenção de sistemas de produção de bens e serviços e a avaliação do impacto dos sistemas produtivos na sociedade.

Na Engenharia Mecânica, os profissionais são capacitados a projetar e desenvolver novos produtos, particularmente na fabricação, na manutenção e na assistência técnica. A Engenharia Mecatrônica forma profissionais para projetar e desenvolver novos produtos, visando a produção e automação dos processos de fabricação. Na Engenharia Civil os novos profissionais

Os cursos de graduação da Escola de Engenharia de São Carlos passaram, nos últimos anos, por um contínuo processo de melhoria e ampliação.

saem capacitados a projetar e construir obras de arte, instalações hidráulicas e sanitárias, sistemas de saneamento, fundações de estruturas, estruturas de concreto, aço e madeira, disposição de rejeitos, planejamento e análise de sistemas de transporte, portos e aeroportos. A Engenharia de Computação forma profissionais capacitados a projetar e desenvolver computadores pessoais e de grande porte, redes locais, redes metropolitanas e de longa distância, comunicação entre computadores, visão computacional, robótica e sistemas de controle. Na Engenharia Aeronáutica os profissionais são capacitados a projetar, homologar e fazer manutenção de aeronaves, para atuar na indústria aeronáutica e da aviação. A Engenharia Ambiental forma profissionais para criar, gerar e desenvolver novas tecnologias e aplicação de tecnologias para a prevenção e controle da poluição ambiental. A Engenharia de Materiais e Manufatura tem como objetivo formar engenheiros de materiais que disponham de conhecimento integrado do ciclo de fabricação do produto, envolvendo desde a idealização e projeto, seleção e projeto de materiais, até a escolha de processos de fabricação mais adequados. Esse profissional deve ser capacitado a estabelecer a importância de um determinado processo de fabricação no ciclo de desenvolvimento do produto otimizando, assim, a relação custo/benefício, e contemplando os fatores ecológicos que garantam a sustentabilidade. O Curso de Arquitetura e Urbanismo capacita profissionais a conceber, desenvolver, pensar e questionar o ambiente construído no âmbito das cidades e dos edifícios.

Na pós-graduação, a Escola de Engenharia de São Carlos é reconhecida pela sua excelência. Ela oferece 8 Programas de Pós-Graduação em Engenharia (Ciências da Engenharia Ambiental, Engenharia de Estruturas, Engenharia Elétrica, Engenharia Hidráulica e Saneamento, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção, Engenharia de Transportes, Geotecnia), um em Arquitetura e Urbanismo e dois programas interunidades (Ciência e Engenharia de

Materiais e Bioengenharia). Todos eles possuem níveis de mestrado e doutorado, e já formaram mais de 4500 mestres e 1800 doutores em Engenharia e Arquitetura.

Os nove Programas de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de São Carlos estão bem posicionados no cenário nacional. Atualmente, na Pós-Graduação da EESC, há mais de 1300 alunos matriculados em níveis de doutorado e mestrado, e alunos especiais. Parte

Os nove Programas de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de São Carlos estão bem posicionados no cenário nacional. Atualmente, na Pós-Graduação da EESC, há mais de 1300 alunos matriculados em níveis de doutorado e mestrado, e alunos especiais.

desses programas manteve os seus conceitos relativos à avaliação trienal de 2004-2006, na avaliação do triênio 2007-2009: Hidráulica e Saneamento (nota 7), Engenharia de Estruturas (nota 7), Engenharia Elétrica (nota 6), Engenharia Mecânica (nota 5), Engenharia de Transportes (nota 5), Engenharia de Produção (nota 5) e Arquitetura e Urbanismo (nota 5).

Outros programas de Pós-Graduação aumentaram as suas notas: Geotecnia (nota 6) e Ciências da Engenharia Ambiental (nota 5). Esse desempenho, de forma geral, é fruto de um trabalho árduo e consistente que vem sendo empreendido há vários anos e agora apresenta resultados tão expressivos. Houve um contínuo processo de definição de foco de atuação dos programas.

O PPG em Engenharia Hidráulica e Saneamento desenvolve pesquisas sobre a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos, considerando o aproveitamento dos recursos naturais para planejar ações que visem a sustentabilidade. O PPG em Engenharia Elétrica atua em processamento de sinais e instrumentação, sistemas dinâmicos para a análise, projeto e dimensionamento de sistemas de controle, sistemas elétricos de potência e telecomunicações. No PPG em Engenharia Mecânica, a atuação se dá, principalmente, nas áreas de aeronáutica, dinâmica de máquinas e sistemas, manufatura, materiais, projeto mecânico e térmica e fluidos. O PPG em Engenharia de Transportes abrange as áreas de planejamento, projeto, construção,

operação, manutenção, gerenciamento e avaliação de sistemas de transportes. No PPG em Geotecnia, os pesquisadores atuam nas áreas de Geologia de Engenharia, Mecânica dos Solos e Mecânica das Rochas, Geotecnia Ambiental, Melhoria dos Solos e Geossintéticos. O PPG em Engenharia de Estruturas tem se destacado na formulação de modelos constitutivos para aço, concreto, argamassa armada, madeira e materiais compostos. O PPG da Arquitetura e Urbanismo atua em História da Arquitetura e Urbanismo Brasileiro e em Tecnologia para o emprego da madeira e da argamassa armada nas construções, e no desenvolvimento de novos materiais e sistemas construtivos. A Engenharia de Produção desenvolve pesquisas nas áreas de processos e a gestão de operações e de Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento. E o PPG em Engenharia Ambiental vem atuando em tecnologia ambiental, discutindo soluções para problemas de planejamento regionalizado, incluindo prognósticos e avaliação de impactos ambientais.



Aprimoramento da Infraestrutura

Na gestão 2007 a 2011, um amplo programa de atualização e melhoria da infraestrutura da Escola de Engenharia de São Carlos foi executado.

Várias obras civis foram realizadas, entre reformas e ampliações das edificações em áreas existentes, bem como a construção de prédios para atender à demanda de cursos de graduação e departamentos que foram criados durante a gestão.

Houve um grande investimento na atualização da rede elétrica e lógica, para a qual se utilizaram recursos FAPESP, provenientes da parte dos recursos de projetos de pesquisa que cabia à unidade, com a aprovação da Egrégia Congregação da EESC.

A Tabela 1 apresenta um resumo geral das obras realizadas, ano a ano, contemplando a área edificada, os recursos utilizados e os gastos com manutenção predial.

As obras de melhoria das condições de infraestrutura dos departamentos foram realizadas em parceria, na qual a unidade empreendia metade dos recursos financeiros necessários e o departamento o restante. A Tabela 2 sintetiza alguns exemplos de obras realizadas nos departamentos.

Tabela 1. Obras realizadas.

Ano	Área edificada	Recursos utilizados para obras (R\$)	Recursos utilizados para manutenção predial
2007	3.170,00	1.184.064,63	1.151.238,91
2008	0	2.609.649,95	562.387,91
2009	3.216,96	2.573.755,90	927.844,73
2010	4.466,60	5.388.020,19	863.582,00
Total	10.853,56	11.755.490,67	3.505.053,55
Total de recursos utilizados no período			15.260.544,22

Fonte: Administração Técnica Financeira da EESC.

Tabela 2. Obras realizadas nos departamentos.

Departamento	Obras realizadas
Arquitetura e Urbanismo	<p>Reforma da cobertura, sanitários, ateliês, salas de aula</p> <p>Pintura do prédio do departamento e do prédio dos ateliês</p> <p>Instalação de SPDA</p>
Engenharia de Estruturas	<p>Reforma da instalação elétrica e instalação de SPDA do LAMEM</p> <p>Instalação de SPDA</p> <p>Execução de sanitários do subsolo</p> <p>Impermeabilização do deck e tratamento de juntas</p> <p>Ampliação do laboratório LE</p> <p>Instalação de SPDA no LMABC</p> <p>Pintura externa e brises</p> <p>Mudança do layout e instalações elétrica e lógica do departamento</p> <p>Instalação de SPDA no departamento e no laboratório de geossintéticos</p>
Geotecnia	<p>Reparos gerais e execução de bancadas nos laboratórios</p> <p>Reforma dos sanitários</p> <p>Pintura do departamento, adequação de layout</p> <p>Reforma da instalação elétrica e lógica</p> <p>Pintura do edifício de salas de docentes</p> <p>Instalação de SPDA no departamento e laboratórios</p> <p>Impermeabilização do telhado do laboratório de Alta Tensão</p>
Engenharia Elétrica	<p>Reforma da entrada do departamento</p> <p>Compra e instalação do elevador do departamento</p> <p>Construção de acesso e passagem coberta ao departamento</p> <p>Reforma dos sanitários</p> <p>Reforma das instalações de rede elétrica e lógica do CAD-CAM</p> <p>Instalação de SPDA no LAMAFE e no laboratório de Dinâmica</p>
Engenharia Mecânica	<p>Reforma dos sanitários da Pós-Graduação</p> <p>Obra de ampliação do CAD-CAM</p> <p>Reforma de miniauditório da Pós-Graduação</p> <p>Instalação de SPDA no laboratório de Engenharia Térmica e no CAD-CAM</p>

Tabela 2. Continuação.

Engenharia de Materiais e Automobilística	Execução da cabine elétrica e reforma das instalações elétricas
	Instalação de SPDA no departamento
	Construção do novo edifício de Materiais e Manufatura na Área II
Engenharia Aeronáutica	Construção do edifício das salas de docentes e espaços de ensino na Área II
	Ampliação do hangar II, na Área II
Engenharia de Produção	Assentamento de piso no laboratório IFM
	Reforma dos sanitários e copa
Hidráulica e Saneamento	Instalação de sistema de proteção contra incêndio
	Instalação de SPDA no departamento, CHREA, laboratório de hidráulica e saneamento
	Reforma do Biotace, Latar, laboratório de Instrumentação
	Instalação de sistema de proteção contra incêndio

Total de obras executadas: 68 obras

(reformas civis, novos prédios, rede elétrica, lógica, SPDA)

Os blocos didáticos (Blocos B, C e D, e matadouro) foram completamente reformados em seus espaços físicos, incluindo, além disso, a instalação de rede sem fio, projetores em todas as salas, sistema de som em todos os blocos, serviço de vigilância, substituição de equipamentos internos às salas de aula.

A biblioteca e o Cetepe (Centro de Tecnologia Educacional) receberam pintura interna e externa, instalação de SPDA e proteção contra incêndio. O Anfiteatro Jorge Caron teve o piso trocado, bem como a sua área de apoio. Houve a reforma e ampliação do prédio dos Serviços: Gráfico, Patrimônio, Marcenaria e Almoarifado. O prédio do Serviço de Mecânica de Motores recebeu pintura para melhoria do conforto térmico, além de instalação de SPDA, reforma do piso e construção de mezanino para abrigar os projetos Baja e Fórmula. Ressalte-se que houve a modernização, com aquisição de equipamentos, do Serviço Gráfico da EESC.

O edifício E1 (prédio da administração da EESC) está sendo completamente reformado. No final da gestão, já havia sido concluída reforma do saguão de entrada e o terceiro pavimento que abriga a diretoria e a sala da Congregação.

A praça central, em frente ao edifício E1, foi transformada pelo projeto *Registrum*, elaborado pela arquiteta do Campus Sônia Costardi, com o intuito de homenagear todos os alunos e docentes que passaram pela Escola de Engenharia de São Carlos. Os prédios construídos durante a gestão 2007 a 2011, Departamento de Engenharia Aeronáutica, Departamento de Engenharia de Materiais (em execução quando do término da gestão) e o STI permitiram dotar a EESC de espaços amplos e modernos de apoio ao ensino e pesquisa.

Ao término da gestão, outros prédios se encontravam em fase de projeto ou licitação: reforma do anfiteatro II, edifício dos terceirizados, laboratório de multifásicos da Engenharia Mecânica e 5º bloco da Engenharia Ambiental.

No âmbito da informática, o STI fez a virtualização dos servidores da EESC (*Blade*) com recursos FAPESP e a informatização dos serviços administrativos foi ampliada.

Portanto, durante a gestão 2007 a 2011, mais de 80 obras entre reformas e construção de novos edifícios foram concluídas.



Graduação

2.1 Consolidar os cursos novos

2.2 Reestruturar conceitualmente os cursos de graduação

2.3 Aumentar o número de convênios com instituições estrangeiras

Graduação

Os cursos de graduação da Escola de Engenharia de São Carlos passaram nos últimos anos por um contínuo processo de melhoria e ampliação. Os cursos de Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Civil e Engenharia de Produção Mecânica obtiveram cinco estrelas na avaliação feita pelo Guia do Estudante. Em específico, o curso de Arquitetura e Urbanismo ganhou o prêmio de melhor curso de Arquitetura e Urbanismo do País. Nos últimos 10 anos, a EESC criou novos cursos de graduação: Engenharia Mecatrônica, Engenharia de Computação (em parceria com o ICMC), Engenharia Ambiental, Engenharia Aeronáutica, Engenharia Elétrica (ênfase em Sistemas de Energia e Automação, ênfase em Eletrônica) que estão formando as primeiras



Tabela 3. Alunos matriculados na graduação da EESC, no período de 2007 a 2011.

Cursos	Total de Alunos Matriculados			
	2007	2008	2009	2010
Engenharia Civil	336	337	330	351
Engenharia Ambiental	198	218	219	224
Engenharia Elétrica - Eletrônica	294	285	273	277
Engenharia Elétrica - Automação	225	244	259	267
Engenharia Mecânica	292	286	281	296
Engenharia Aeronáutica	202	218	210	233
Engenharia de Produção Mecânica	172	172	180	202
Arquitetura e Urbanismo	182	189	186	202
Engenharia de Computação	247	280	280	289
Engenharia Mecatrônica	243	263	263	273
Engenharia de Materiais e Manufatura	0	0	0	46
TOTAL	2391	2492	2481	2660

turmas, e, mais recentemente, foi aprovada a criação do curso de Engenharia de Materiais e Manufatura. A Tabela 3 apresenta a relação crescente dos alunos matriculados na graduação no período de 2007 a 2011.

Em relação às atividades fim da Universidade, é necessário destacar o objetivo geral do Plano de Metas definido pela CG: “Estabelecer condições para que a graduação responda propositivamente às atividades fim da Universidade, construindo uma produtiva interação entre o ensino, a pesquisa e a extensão”. Portanto, entende-se que a articulação entre as atividades fim da Universidade podem e devem ser melhoradas no âmbito da EESC.

No que diz respeito aos avanços acadêmicos, destacam-se a organização de eventos específicos (Seminários) de ensino de graduação,

a capacitação pedagógica de um número cada vez maior de docentes, o início da implementação de Processo de Acompanhamento Continuo dos Cursos de Graduação da EESC (PAC-EESC), a consolidação dos cursos mais novos da Escola, a criação do Curso de Materiais e Manufatura, a de um novo curso (Engenharia Hídrica), atualmente em fase de análise de mérito junto aos órgãos centrais.

Cabe destacar que os Cursos da EESC apresentam uma relação candidato vaga consolidada, alguns deles com mais de 20 candidatos por vaga (Tabela 4).

Ressalte-se, também, que o indicador de evasão estabilizou-se, mantendo-se em torno de 1,5% no total da EESC, sendo que alguns cursos apresentam índice de evasão equivalente a zero.

Houve um aumento significativo do número de convênios firmados com instituições estrangeiras para receber e enviar alunos de graduação. As ações para o processo de internacionalização

Tabela 4: Relação candidato/ vaga dos cursos da EESC.

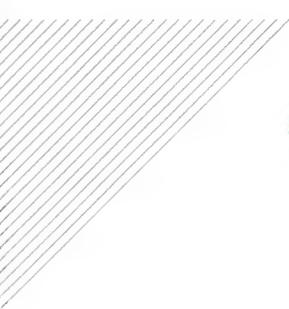
Relação Candidato / Vaga (EESC)	Ano				
Cursos	2005	2006	2007	2008	2009
Arquitetura	18,43	22,70	19,43	21,5	24,97
Engenharia Ambiental	13,43	14,28	12,55	14,1	14,43
Engenharia Aeronáutica	15,60	17,20	15,28	18,6	17,5
Engenharia de Computação	22,20	22,50	17,40	12,7	12,9
Engenharia Civil	9,65	11,82	10,33	11,1	20,18
Engenharia Elétrica/ Eletrônica	12,20	12,50	9,90	7,0	7,3
Engenharia Elétrica/Sist. Automação	4,90	5,60	4,20	4,3	4,2
Engenharia Mecânica	20,10	24,70	22,00	17,7	23,3
Engenharia Mecatrônica	26,10	28,40	22,70	16,6	16,3
Engenharia de Produção Mecânica	16,3	20,5	22,7	18,2	16,1

Fonte: Serviço de Graduação EESC.

estabelecidas pela Comissão de Graduação compreendem: estabelecer acordos institucionais e programas de cooperação, definir e implementar políticas de financiamento interculturais, trabalhar possibilidades de desenvolvimento tecnológico, implementar programas de mobilidade, estudantil e de docentes, verificar programas para a oferta de títulos acadêmicos conjuntos (ênfase em duplo diploma), implementar mecanismos efetivos de difusão da informação e estabelecer parcerias com ONGs e terceiro setor.

A Seção Técnica de Informática disponibiliza oito salas informatizadas com recursos multimídia, totalizando 235 computadores para alunos de graduação da EESC.

O Centro de Tecnologia Educacional (CETEPE) é responsável por meios auxiliares de ensino, com a produção de vídeos didáticos, serviços de edição, sonorização e cópia. Também produz fotografias técnicas, editoração eletrônica, além de uma programação extensa de palestras, oficinas e seminários com a finalidade de aumentar o potencial didático do corpo docente.



Pós-Graduação

- 3.1 Aumentar a visibilidade internacional*
- 3.2 Criar facilitadores para publicações internacionais*
- 3.3 Criar facilitadores para apoio a convênios acadêmicos*
- 3.4 Aumentar o número de convênios para doutorado sanduíche e cotutela*

Pós-Graduação

A pós-graduação busca a excelência por natureza, e o ensino associado à pesquisa tende a melhorar a cada ano. Programas propostos

Quanto à internacionalização da Pós-Graduação, a Escola de Engenharia tem participado e procurado estabelecer convênios com instituições no exterior. A primeira defesa com dupla titulação ocorreu em agosto de 2007, a partir da qual muitas outras ocorreram.

pela Universidade têm motivado o intercâmbio nacional e internacional de alunos, docentes e pesquisadores. Professores colaboradores do exterior, altamente qualificados, têm participado das disciplinas, ministram seminários e estreitam nossos laços com centros de pesquisas mais avançados.

Conforme apresentado no início do relatório, a Escola de Engenharia de São Carlos tem melhorado continuamente o conceito de seus programas de Pós-Graduação. Os nove Programas de Pós-Graduação da Escola de Engenharia de São Carlos estão bem posicionados no cenário nacional. A distribuição de alunos pelos programas de pós-graduação pode ser observada na Tabela 5.

Ressalte-se aqui que, no período de 2007 a 2011, houve 750 dissertações e 386 teses defendidas.

Tabela 5: Evolução dos alunos matriculados na pós-graduação da EESC, no período de 2007 a 2011.

Descrição	2007	2008	2009	2010
Alunos Regulares - Mestrado	595	559	578	631
Alunos Regulares - Doutorado	503	432	445	505
Alunos Especiais	283	195	173	122
Total	1381	1186	1196	1258

Quanto à internacionalização da Pós-Graduação, a Escola de Engenharia tem participado e procurado estabelecer convênios com instituições no exterior. A primeira defesa com dupla titulação ocorreu em agosto de 2007, a partir da qual muitas outras ocorreram. Um grande número de pós-graduandos tem participado de estágios no exterior.

A articulação com outras instituições do País e do exterior tem se dado através de seus programas de pós-graduação e projetos PROCAD, DINTER e MINTER. Grandes projetos Temáticos que envolvem estudantes de pós-graduação estão sendo desenvolvidos como: Redes Temáticas kyatera-tdia/FAPESP, célula combustível/CEMIG-FINEP, etc.

Houve uma evolução nos indicadores relacionados à interação com instituições nacionais e internacionais. Entre 2007 e 2011, a EESC recebeu 325 professores visitantes nacionais e 166 professores visitantes internacionais; promoveu e coordenou 283 eventos; celebrou 80 convênios internacionais, e recebeu 110 alunos estrangeiros.

Pesquisa

4.1 Criar portal de pesquisa da EESC

4.2 Divulgar os projetos e resultados de pesquisa

4.3 Nuclear a cultura de intercâmbio com instituições estrangeiras

4.4 Aumentar convênios com instituições e empresas

Pesquisa

A Escola de Engenharia de São Carlos tem captado uma grande quantidade de recursos em agências de fomento e através de convênios com instituições privadas. Os grupos de pesquisa da EESC têm coordenado e participado de vários projetos de grande envergadura, como o Instituto Fábrica de Milênio, projetos Pronex e Projetos Temáticos, além de convênios com a Embraer, Petrobrás, dentre outros. A captação de recursos para pesquisa em empresas tornou-se mais acessível com o mecanismo dos Fundos Setoriais e da Lei de Inovação.

A USP destina uma verba de apoio para projetos de pesquisa em andamento na universidade. A EESC lidera o ranking das unidades da



USP na captação desses recursos, o que é um indicativo de que possui a maior quantidade de projetos de pesquisa com financiamento de órgãos de fomento na universidade.

As metas acadêmicas no tocante à área de pesquisa focam-se em oferecer, principalmente aos alunos de graduação e do ensino médio, atividades que os motivem para a pesquisa científica e tecnológica de forma a complementar sua formação.

Em específico, estão em curso os diversos programas de Iniciação Científica (IC) e Inovação Tecnológica (IT), com bolsas FAPESP, CNPq/PIBIC, Santander, IPT e FIPAI, além do programa de Pré-Iniciação Científica (PIC) em convênio com a Secretaria Estadual de Ensino e a empresa Monsanto. Neste contexto,

a EESC tem participação destacada nos programas de IC e IT na área de exatas, o que se deve ao número proporcionalmente elevado de auxílios à pesquisa obtidos pelos nossos docentes junto às agências de fomento. Quanto ao PIC, os alunos do ensino médio tendem a ser absorvidos mais facilmente pelas áreas de matemática, física e química por estarem tematicamente mais próximos, além da ação do CDCC.

As metas acadêmicas no tocante à área de pesquisa focam-se em oferecer, principalmente aos alunos de graduação e do ensino médio, atividades que os motivem para a pesquisa científica e tecnológica de forma a complementar sua formação.

A EESC possui um número total de técnicos procontes que tem variado entre 3 e 6, dependendo dos respectivos términos e inícios de contrato, colocando-a entre as primeiras unidades que se beneficiam deste programa. Sua importância é, portanto, bastante significativa, principalmente por se tratar de pessoal altamente qualificado que atua em suporte a projetos específicos.

Cultura e Extensão

- 5.1 Definir uma sistemática de prestação de serviço*
- 5.2 Incentivar a criação de cursos de extensão*
- 5.3 Incentivar a produção de livros pela EESC*
- 5.4 Incentivar e facilitar manifestações culturais*

Cultura e Extensão

No tocante à Comissão de Cultura e Extensão da Escola de Engenharia de São Carlos, sua principal diretriz vem sendo a busca pela valorização das atividades de extensão universitária (dada sua indissociabilidade com atividades de ensino e de pesquisa, destacada claramente nos Estatutos da USP). Para tal, a CCEX vem desenvolvendo esforços para alcançar, para a extensão, simetria em relação às demais atividades fim da Universidade, em particular as atividades de pesquisa e disseminação do conhecimento gerado.

Este empenho se mantém há vários anos e a principal ação empreendida foi participar ativamente de gestões junto à CERT (em consonância com decisões emanadas do Conselho Central de Cultura e Extensão Universitária) no sentido de ampliar a gama das atividades que a referida comissão passou a admitir como integrantes do universo de atuação dos docentes da USP. Em 2008, a CERT fez incluir

No Programa “Aprender com Cultura e Extensão”, a EESC aumentou em cerca de 30% o número de bolsas obtidas (vinte e duas em 2009), para um aumento de mais de 40% no número de projetos apresentados.

entre as atividades de reconhecimento do trabalho docente, uma série de pontos sugeridos e defendidos pelas diversas CCEx das Unidades de Ensino e Pesquisa. Tal fato vem se constituindo em incentivo às atividades extensionistas, com interessantes reflexos no

âmbito das Unidades. Entre os destaques, cabe registrar: ampliação do número de cursos de Extensão (modalidade Difusão); proposta de curso de Especialização (pelo Departamento de Engenharia de Produção), depois de anos sem atividades neste segmento; ampliação das solicitações de recursos ao Fundo de Cultura e Extensão para melhorar as condições de desenvolvimento de atividades extensionistas em parceria com outras instâncias da administração pública e/ou específicas de docentes/grupos da EESC; ampliação das parcerias para a publicação de livros, anais e outros meios de divulgação de resultados de pesquisa, em especial ligados a eventos nacionais organizados por docentes/grupos da EESC em parceria com instituições de ensino superior e associações ligadas a diferentes segmentos do saber.

No Programa “Aprender com Cultura e Extensão”, a EESC aumentou em cerca de 30% o número de bolsas obtidas (vinte e duas em 2009), para um aumento de mais de 40% no número de projetos apresentados. Esta modalidade de bolsa apresenta resultados mais consistentes se comparados com aqueles advindos da antiga “Bolsa Trabalho”, cujos focos não cabem mais na Universidade. É neste programa que há maior probabilidade de considerar a articulação entre ensino/pesquisa/extensão, seja para o corpo discente seja para o corpo docente, pois sempre existirá a chance de se contar, por exemplo, com a colaboração de pós-graduandos no acompanhamento das atividades dos acadêmicos de graduação, o que estabelece uma frutífera somatória de esforços, cujos resultados, embora visíveis, não são exatamente passíveis de rigorosa quantificação.

O Programa “A Universidade e as Profissões” também tem se constituído numa excelente oportunidade para levar aos alunos do ensino

médio informações apropriadas que os embasem para as decisões a respeito das carreiras profissionais pelas quais irão optar. A sua realização em São Carlos em 2008 contou com 7.575 visitantes.

Os alunos da Escola de Engenharia de São Carlos têm se destacado em projetos multidisciplinares para competições nacionais e internacionais.

A *Equipe Mitsubishi EESC-USP Baja SAE*, fundada em 1994, fez seu primeiro evento oficial na I Competição SAE Brasil de Mini Baja em 1995. Desde então, a Equipe participou de 39 competições organizadas pela SAE Brasil, *SAE International* e pelas Seções Regionais, conquistando dezesseis títulos ao todo. A Equipe conta hoje com mais de vinte alunos regularmente matriculados, dos cursos de Engenharias Mecânica, Eletrônica e Mecatrônica.

A *Equipe EESC-USP Fórmula* foi fundada em junho de 2003 por alunos dos cursos de engenharia da Escola de Engenharia de São Carlos. Nessa competição, os estudantes levam seus protótipos e participam de provas estáticas e dinâmicas, sendo submetidos a uma avaliação da engenharia envolvida no projeto, o desempenho do carro na aceleração, frenagem e velocidade, e o compromisso entre *performance* e custos do projeto. A equipe foi pioneira na construção do primeiro protótipo Fórmula SAE no Brasil, e foi duas vezes campeãs brasileiras das quatro competições que já ocorreram no País, bem como venceu todas as provas de *Design Judge no Brasil*, que avalia os aspectos técnicos do projeto. A equipe participou, também, de competições realizadas nos EUA, direito concedido às campeãs brasileiras.

O projeto *SAE Aerodesign* objetiva estimular a difusão e o intercâmbio de técnicas e conhecimentos em engenharia aeronáutica, promovendo uma oportunidade de aplicação do aprendizado acadêmico em problemas práticos. A primeira participação de uma equipe brasileira na competição mundial de *AeroDesign* aconteceu no ano de 2000. A EESC-USP foi uma das duas equipes que representou o Brasil nessa competição, com o avião Santos Dumont, conquistando uma posição de destaque, em 2º lugar. A equipe participou seis vezes

de competições internacionais e estão indo para a décima competição brasileira, totalizando 24 projetos já concluídos pela equipe, além dos três outros em que estão trabalhando. A equipe EESC-USP foi quatro vezes campeã brasileira e três vezes campeã mundial. Os alunos e professores também têm participado anualmente do Projeto Rondon em diferentes regiões do País.

Administração

- 6.1 Atuar como facilitador para atingir os objetivos*
- 6.2 Coordenar as ações das comissões*
- 6.3 Aumentar a eficiência e eficácia da gestão da EESC*
- 6.4 Garantir transparência nas ações administrativas*

Administração

A Administração da Escola de Engenharia de São Carlos tem cumprido com os objetivos do plano de gestão relacionados a garantir a transparência nas ações administrativas, divulgando periodicamente dados financeiros relativos a importações, recursos de convênios, recursos Fapesp, execução orçamentária, patrimônio, tesouraria, licitações e recursos dos departamentos.

Modelos de referência de gestão

Com o objetivo de aumentar a eficiência e eficácia da gestão da Escola de Engenharia de São Carlos foram desenvolvidos modelos de referência de gestão para as assistências técnicas acadêmica, financeira e administrativa. O objetivo inicial foi facilitar a compreensão dos processos administrativos essenciais pelos usuários diretos, de tal forma que docentes e alunos pudessem ter uma visão clara do todo.

Os modelos da Assistência Acadêmica contemplam concursos, alterações curriculares, horário de aulas, matrícula de alunos ingressantes, infraestrutura acadêmica, apoio a eventos de graduação, apoio institucional, pós-graduação, projeto Rodon, cursos da comissão de cultura e extensão, programa aprender com cultura, apoio a eventos, bolsas PIC (PIBIC, Santander, Institucional) e PIBITI, pós-doutorado, Programa de Aperfeiçoamento de Ensino, estágios de alunos, estágios na administração e monitorias. Os modelos da Assistência Financeira incluem obras e serviços terceirizados de Engenharia, compras, serviços e licitações, dispensa de licitação com recursos de convênios, importação com doação, dispensa, inexigibilidade e licitação, convênio/ contrato de empresas, incorporação patrimonial e auxílios de agências de fomento. Os modelos da Assistência Administrativa se preocupam com serviços de manutenção, expediente, apoio a publicações, serviço de mecânica de motores e marcenaria.

Em um segundo momento, foi oferecido um curso de difusão cultural para funcionários da administração da EESC e das secretarias dos departamentos, com o objetivo de verificar a consistência dos modelos e permitir a disseminação dos resultados. Os resultados foram publicados em um livro distribuído a todos os docentes e departamentos, e está disponível na página da EESC.

A Escola de Engenharia de São Carlos recebeu o prêmio Gespública pelo conjunto de ações que empreendeu para a melhoria da gestão da Unidade no âmbito da Universidade de São Paulo.

Imagem institucional

Na gestão de 2007 a 2011, houve a preocupação com a divulgação adequada da imagem institucional da Escola de Engenharia de São Carlos.

As ações visaram o desenvolvimento de material de divulgação impresso, digital e um vídeo institucional. Todos esses elementos foram desenvolvidos sob o conceito de identificação visual da Unidade, a partir de elementos comuns.

Como material impresso de divulgação foram elaborados “folders” dos cursos de graduação, guia de boas vindas bilíngue, EESC em números bilíngues, catálogo da EESC bilíngue, catálogo de graduação (que já era um material elaborado ano a ano).

Como material de divulgação digital a página da EESC na internet foi completamente reformulada. O projeto de reformulação envolveu a capacitação de funcionários do Serviço Técnico de Informática em novas ferramentas para essa finalidade. A página da EESC tem sido o principal instrumento para garantir a transparência das ações administrativas. Houve, também, uma ampla iniciativa da Comissão de Graduação para construir as páginas dos cursos de graduação, seguindo diretrizes comuns estabelecidas pela Comissão de Graduação.

O vídeo institucional, bilíngue, foi desenvolvido com o intuito de servir como apresentação da Unidade para visitantes externos, e na divulgação da EESC para alunos do ensino médio.

Avaliação da EESC por Comissão externa

No período de 8 a 12 de março de 2010, a Escola de Engenharia de São Carlos foi avaliada por uma Comissão Externa que gerou um relatório com um diagnóstico da situação vigente e sugestões para o desenvolvimento da unidade. Ela foi composta pelos professores doutores Ibrahim Abd El Malik Shehata (Universidade Federal do Rio de Janeiro), José Carlos de Oliveira (Universidade Federal de Uberlândia), José Fernando Gomes Mendes (Universidade do Minho – Portugal), René Bañares-Alcántara (Universidade de Oxford- Reino Unido) e Vitor Manuel Azevedo Leitão (Universidade Técnica de Lisboa – Portugal).

A síntese do relatório sugere que

estão reunidas as condições para que a Missão da Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo de se constituir como um centro de excelência internacional, desenvolvendo ensino, pesquisa e atividades de extensão, não seja uma visão mas sim uma realidade em um prazo razoável.

Para que essa missão seja uma realidade, é importante, e foi isso que o CEA (Comissão Externa de Avaliação) constatou, alocar recursos (essencialmente funcionários docentes e não docentes através, nomeadamente, da reposição de funcionários aposentados), imprimir mais dinâmica (em determinadas áreas de atividade, na captação de alunos internacionais, na divulgação das atividades da Escola, por exemplo) e conseguir (da parte da USP) algo mais no que a delegação de algumas competências diz respeito.

É de realçar, para além dos ótimos resultados da apreciação dos cursos e do elevado nível de pesquisa efetuada, o fato da Escola vir mantendo uma atitude de planeamento estratégico que não evidencia aparentes descontinuidades, tendo como protagonistas principais a diretoria, os presidentes das comissões de pesquisa, graduação, pós-graduação e cultura e extensão e por fim a Congregação e demais órgãos colegiados. Ou seja, há consonância entre os diferentes órgãos da Escola e isto é, sem dúvida, um elemento essencial para o progresso.

Em resumo, e como principal conclusão do trabalho efetuado pela CEA (Comissão Externa de Avaliação), é que

o ambiente e o conjunto de condições que a EESC proporciona à comunidade acadêmica nas suas várias vertentes, pedagógica, científica e administrativa, é de molde a permitir um franco desenvolvimento que, a não serem diminuídas as condições por questões alheias ao desempenho, só pode augurar o cumprimento de sua Missão.

UM OLHAR PARA O FUTURO DA EESC



A criação da Escola de nível superior numa cidade do interior paulista com apenas quarenta mil habitantes, no final dos anos 40, foi ato de grande ousadia. Certamente, a posição da cidade, no centro geográfico do Estado, seu impulso industrial, suas escolas Normal e Profissional contribuíram para a concretização de tão arrojado projeto. Assim, a **Escola de Engenharia de São Carlos** foi criada em 1948 e implantada no final de 1952, passando a oferecer, no ano seguinte, os cursos de Graduação em Engenharia Civil e Engenharia Mecânica.

Posteriormente, em 1970, foram implantados os departamentos de Arquitetura e Planejamento; Estruturas; Hidráulica e Saneamento; Engenharia Mecânica; Eletricidade; Geologia e Mecânica dos Solos; Vias de Transportes e Topografia; Materiais. Até o final de 2010 a EESC era formada por 9 departamentos (Arquitetura e Urbanismo, Engenharia Elétrica, Engenharia de Estruturas, Geotecnia, Engenharia Hidráulica e Saneamento, Engenharia de Materiais, Aeronáutica e Automobilística, Engenharia Mecânica, Engenharia de Produção, Engenharia de Transportes) e oferecia 10 cursos de graduação em Engenharia, e um curso de Arquitetura e Urbanismo.



Mais tarde, em 1971, a EESC deu origem a outras Unidades de Ensino e Pesquisa no Campus de São Carlos, hoje conhecidas como: Instituto de Física de São Carlos, Instituto de Química de São Carlos e Instituto de Ciências Matemáticas e de Computação. Reconhecida como incubadora de Unidades de Ensino e Pesquisa, em 14 de dezembro de 2010, a EESC conseguiu aprovar no Conselho Universitário da Universidade de São Paulo, a criação do Instituto de Arquitetura e Urbanismo, a partir do seu Departamento de Arquitetura e Urbanismo. Portanto, além da criação de três unidades de ensino e pesquisa na área de exatas, nossa Escola, com visão holística e futurista, cria um instituto de humanidades. No mesmo instante em que ela perdia um Departamento e gerava um Instituto, houve o desmembramento do Departamento de Materiais, Aeronáutica e Automobilística em Departamento de Engenharia Aeronáutica e Departamento de Engenharia de Materiais.

A Escola é excelência em níveis de Pós-Graduação e Pesquisa. A incontestável competência dos docentes na formação de recursos humanos altamente qualificados, excelência dos grupos de pesquisas e extensão universitária, qualidade das publicações, e elevada inserção internacional demonstram que, na EESC, se faz ciência e se desenvolve tecnologia. Ressalte-se aqui, a importância da Escola de Engenharia de São Carlos no estabelecimento de empresas e parques tecnológicos na região central do Estado de São Paulo.

No Brasil, a carência de mão de obra qualificada no setor tecnológico continua a ser um dos principais entraves que emperram o desenvolvimento econômico do País. Neste sentido, a Escola de Engenharia de São Carlos, com mais de meio século de existência e considerada um exemplo em ensino e pesquisa, deve ter a ousadia e coragem necessárias para, com o apoio da reitoria, criar novos cursos de Engenharia em níveis de graduação, especialização e extensão. Somente com uma maior interface com as empresas, interagindo ensino, pesquisa e extensão, caminharemos na busca de inovação e na tão desejada evolução tecnológica.

DIRETORIA EESC 2007-2011

Diretora

Maria do Carmo Calijuri

Vice-diretor

Arthur José Vieira Porto (2007- 2009)

Eduardo Morgado Belo (2009- 2011)

Assessores Administrativos

Márcio Roberto Silva Corrêa

Fábio Müller Guerrini

Assistente Técnica Acadêmica

Heloisa Elisabeth Candida Moreira (2007-2008)

Silvana Flores Giampá (2008- 2011)

Assistente Técnico Administrativo

Laurencio Nascimento de Jesus (2007- 2010)

Sandra Helena Tanaka Sebin (2010- 2011)

Assistente Técnico Financeiro

Carlos Roberto Rodrigues

ISBN 978-85-60064-28-



9 788560 064281