

[Cursos de Engenharia de universidades paulistas ganham currículo novo](#)

[Imprimir](#)

Postado em sexta-feira, 3 de maio, 2013

Poli-USP aprova mudança para formar profissionais mais generalistas; ITA deve seguir tendência

Uma das mais tradicionais faculdades de Engenharia do País, a Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (Poli-USP) aprovou na semana passada uma grande reforma no currículo de seus cursos. A ideia é facilitar o trânsito dos alunos pelas diversas modalidades da Engenharia, formando profissionais mais generalistas. A mudança está sendo acompanhada de perto pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), que também deve alterar sua grade de disciplinas da graduação neste ano.

As mudanças surgem na esteira de uma revolução no perfil do engenheiro. Também coincidem com o avanço do interesse dos estudantes pela carreira. O ano de 2011 foi o primeiro em que o número de ingressos em Engenharia superou o de Direito. A procura por Administração ainda é maior.

Se tudo ocorrer como o esperado na USP, os calouros de 2014 já vão notar as diferenças: o ciclo básico, de disciplinas de Exatas, será diluído em cinco semestres (hoje se concentra nos quatro primeiros). Assim, haverá espaço para matérias de Engenharia no começo do curso – uma reivindicação antiga dos alunos, que se dizem desmotivados pelo “paredão” de Física e Matemática.

Em outra frente, a escola criou módulos no quinto (e último) ano dos cursos. O aluno poderá fazer um pacote de disciplinas de outra modalidade da Engenharia e conseguir registro profissional para desenvolver algumas atividades da área. Ou então se especializar ainda mais na carreira e virar, por exemplo, um engenheiro eletrônico habilitado a trabalhar com processamento de sinais.

A nova organização do currículo vai possibilitar que o aluno inicie disciplinas do mestrado antes mesmo de terminar a graduação. Também poderá cumprir os últimos créditos da formação em universidades estrangeiras.

Cada calouro terá um professor tutor, que o ajudará a definir o percurso. “Os cursos serão mais parecidos, então o tutor será fundamental para orientar a escolha das disciplinas optativas”, diz o professor Paul Jean Jeszensky, que coordenou o projeto de mudança.

Inovação

Pesquisador do tema, o professor Roberto Lobo, ex-reitor da USP, vê uma forte relação entre o currículo do estudante de Engenharia e a futura capacidade de inovação. “O novo engenheiro precisa de uma formação mais abrangente e menos focada para ser capaz de se adaptar rapidamente aos novos conceitos e tecnologias, além de gerar inovação.”

A excessiva fragmentação da carreira é questionada também por outras escolas de elite. O ITA, por exemplo, deve reduzir a carga horária dos seis cursos e oferecer disciplinas optativas que habilitem o aluno a desenvolver outras atividades. Segundo o reitor, Carlos Américo Pacheco, haverá campos secundários de estudos: Engenharia Física (foco em matérias de Física e Matemática), de Sistemas (para o setor aeroespacial) e de

Inovação (em que o aluno desenvolverá projetos para o consumidor). “Queremos estimular novos negócios e a formação de empreendedores”, afirma.

No novo modelo, o centro de inovação que será construído com empresas privadas no câmpus em São José dos Campos terá papel central. “As companhias vão propor desafios a alunos, que deverão encontrar soluções inovadoras”, diz Pacheco. Odebrecht e Embraer já demonstraram interesse em participar. A Poli também terá laboratório de inovação e empreendedorismo.

Interdisciplinar

Na Federal do ABC, a formação curricular mais ampla existe desde a criação dos cursos, em 2006. A diferenciação começa pelo modo de ingresso. Alunos entram em bacharelados interdisciplinares, com currículo de três anos. No segundo quadrimestre, podem escolher disciplinas além das obrigatórias. Quem se matricula em Ciência & Tecnologia pode seguir para uma das oito Engenharias que a UFABC oferece.

“Além de permitir que o aluno construa a grade, ele pode se formar em duas áreas. Cada estudante vai ter uma característica”, explica Gilberto Martins, do Centro de Engenharia, Modelagem e Ciências Aplicadas da UFABC. O aluno ainda poderá iniciar o mestrado após o bacharelado, juntamente com a Engenharia.

Por causa da proposta interdisciplinar, houve dificuldades para que os alunos entendessem o curso. Mas Martins diz que hoje essa característica tem sido valorizada. “Estamos com três colações de grau por ano. Os alunos precisam ser contratados.”

Lá

fora

Apesar das reformas no ensino, o Brasil ainda está longe de outros países. O analista Bruno Amorim, de 27 anos, foi buscar uma formação plural e abrangente na Europa. Ele se formou em 2010 em Engenharia Mecânica na Poli, mas também garantiu diploma na École Centrale Paris, onde fez intercâmbio por dois anos. “O fato de não focar em uma Engenharia te permite estudar diversas áreas e ter uma visão do que é de fato a Engenharia.”

Na França, Bruno conseguiu estudar Finanças, Gestão de Empresas e Esportes. “Tive aula de Biologia focada em Biotecnologia”, conta. Como muitos engenheiros, o mercado financeiro era seu objetivo. Depois dos estudos, engatou um ano no BNP Paribas, em Paris. Voltou ao Brasil para finalizar os créditos na USP em 2010, ano em que ingressou no Banco Santander, onde está hoje.

O ainda estudante João Paulo Catanocce, de 28, também pegou o avião. Como bolsista do programa federal Ciência sem Fronteiras, o aluno de Engenharia de Materiais do Mackenzie passou um ano na Universidade da Colúmbia Britânica, no Canadá. Desenvolveu pesquisa sobre novas tecnologias de mineração de ouro, mas não ficou só nisso. “No Canadá, tive aula até de Sociologia e Antropologia. Quando um aluno de Engenharia vai ter isso no Brasil?”

Catanocce se forma no ano que vem. O plano é dar continuidade à pesquisa da qual participou, talvez voltar ao Canadá. Mas, com propostas surgindo, sabe que tudo pode mudar. “Se a oportunidade for boa, vou abraçar. E continuar a pesquisa aqui no Brasil é complicado, o valor da bolsas é muito baixo.”

Resistência

Por trás das mudanças, está uma resolução do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia (Confea) que visa a habilitar os profissionais conforme o histórico escolar. Pela norma, o nome da especialidade não basta para credenciar os engenheiros em determinada área. É preciso analisar a trajetória acadêmica. Segundo José Geraldo Baracuchy, do Confea, as novas regras começarão a valer em 2014. Até lá, cada conselho regional vai ganhar um software para “ler” o currículo de recém-formados e indicar que atividades poderão desempenhar.

Insper

O Insper quer, em 2015, lançar um novo curso de Engenharia. A proposta surge da demanda por alguém que não se encontra no mercado. “Precisamos de um empreendedor, inovador, que saiba trabalhar em equipe, gerenciar projetos e equipes multidisciplinares”, diz Irineu Gianesi, diretor de Novos Projetos Acadêmicos.

Além de enfatizar o desenvolvimento de habilidades interpessoais, outro diferencial será a integração com os demais cursos do Insper – de Administração e Economia. Em parceria com o Olin College, de Boston, o novo curso aposta no modelo de aprendizado hands on, que destaca a execução de projetos e o princípio da motivação intrínseca dos alunos. No currículo, a inovação nasce dos componentes de design orientados ao usuário e do empreendedorismo, seguindo o conceito do Olin de que a Engenharia deve preocupar-se com a oportunidade de mercado, a viabilidade técnica e a viabilidade econômica das soluções. / *Luiza Dias Vieira, especial para O Estado.*

Carlos Lordelo e Paulo Saldaña – O Estado de S. Paulo