

Profissionais completos para uma indústria em expansão

Primeira na América Latina, a Engenharia de Alimentos da Unicamp forma profissionais com visão ampla e recursos múltiplos

A indústria da alimentação é hoje um dos setores da economia em franca expansão em todo planeta. No Brasil o segmento está passando por uma etapa de modernização sistemática, como forma de se adaptar a um mercado cada vez mais competitivo e em resposta às demandas de consumidores cada vez mais atentos e exigentes. Novos produtos são lançados depois de longos anos de pesquisa e desenvolvimento, os investimentos financeiros são expressivos, a estrutura de fabricação e preparação dos alimentos torna-se mais complexa.

Neste cenário desafiador é fundamental a formação de profissionais completos, que tenham domínio integral das distintas facetas associadas à indústria da alimentação. Do desenvolvimento de produtos à formulação de estratégias de marketing, de noções administrativas a controle de técnicas de conservação, cozimento ou refrigeração de alimentos, é essencial que o profissional tenha informações básicas sobre os vários aspectos de um segmento em constante di-

namismo e que depende da soma de diferentes áreas do conhecimento.

Pioneira no ensino e na pesquisa em seu ramo na América Latina, a Faculdade de Engenharia de Alimentos (FEA) da Unicamp está voltada para formar esse profissional de visão ampla e recursos múltiplos. Com dez semestres no período diurno e doze no período noturno, o curso está estruturado de modo a oferecer uma formação multidisciplinar sólida.

Nos dois primeiros anos, como observa o coordenador de graduação da faculdade, professor Celso Costa Lopes, o aluno tem contato com matérias comuns a outros cursos de engenharia, como física, química e matemática. O currículo básico inclui ainda disciplinas de biologia, estatística e computação.

"É comum o aluno assustar-se e decepcionar-se nesse período. Mas são os semestres básicos que darão o suporte necessário às disciplinas específicas da profissão", observa o professor Celso. Ainda nos primeiros anos também pode aflorar uma outra decepção, assinala o coordenador, fruto da confusão entre Engenharia de Alimentos e o setor de Nutrição. "A Nutrição é uma área da Saúde, enquanto Engenharia se inclui no campo das Exatas", explica. E detalha: "A nutrição se preocupa



com a criação e a pesquisa de dietas considerando seus aspectos fisiológicos, econômicos, sociais e hábitos alimentares, enquanto a Engenharia de Alimentos trata do desenvolvimento de produtos e processos".

A partir do terceiro ano é que o aluno se aprofunda em disciplinas como microbiologia, controle de qualidade, toxicologia, embalagem de alimentos, instalações industriais e refrigeração, entre outras. É quando ele aprende, em aulas práticas em laboratórios plantas-piloto que simulam processamentos industriais, a processar matérias-primas, armazenar e conservar produtos.

O aluno recebe ainda, nos últimos anos, subsídios para o domínio de áreas como marketing, logística e manutenção, entre outras, com as quais se envolverá no exercício da profissão. Como o coordenador Celso Costa Lopes gosta de salientar, o profissional de Engenharia de Alimentos é um dos principais responsáveis pelo desenvolvimento do setor de alimentação, e como tal deve estar preparado para trabalhar em equipe e saber lidar com diferentes situações. Colocar o futuro profissional em contato com a diversidade de aspectos vinculados à Engenharia de Alimentos é um dos propósitos fundamentais do curso da Unicamp, completa o coordenador.

Atividade prática de laboratório na FEA





Flávio: pasteurização de sucos

Pesquisa aponta caminhos e abre mercado

As múltiplas facilidades de desenvolvimento de pesquisa têm sido um dos componentes centrais do curso de Engenharia de Alimentos da Unicamp. O envolvimento com projetos de iniciação científica e outras modalidades de pesquisa ajuda o aluno a definir os caminhos profissionais a seguir e descortina os horizontes de um mercado amplo, que permite várias formas de inserção.

Formado em 2000, o santista Flávio Pekkolt Campos desenvolveu um projeto de iniciação científica na área de pasteurização de sucos, com bolsa da Fapesp. Em função desse trabalho acabou escolhendo, para o mestrado, aprofundar as pesquisas em pasteurização, agora de camu-camu, uma fruta típica da Amazônia, rica em vitamina C e com características semelhantes à acerola. "O setor de pasteurização e de conservação em geral é muito promissor no Brasil", acredita.

Aluna do sexto ano noturno, Natália Buchwitz, natural de São Bernardo do Campo, também desenvolveu projeto de iniciação científica, com bolsa do CNPq, sobre óleo de gengibre. Ela já está pensando na pós-graduação e pretende desenvolver mestrado na área de gestão, "para complementar a formação".

Natália participou ativamente do curso, atuou no Centro Acadêmico e tomou parte nas discussões para a consolidação da Lei de Diretrizes e Bases (LDB) da Educação, que mobilizaram a comunidade educacional brasileira há alguns anos. Ela acredita que o espaço para o engenheiro de alimentos está sendo consolidado no Brasil, e aponta o setor público como um caminho promissor. "O Brasil ainda carece de políticas públicas eficientes em termos de segurança alimentar e o engenheiro de alimentos pode contribuir muito na formulação e execução dessas políticas", sustenta a aluna.

Aluno do quinto ano noturno, o paulista Heitor Penteadó Del Grande também explorou todas as possibilidades à disposição do aluno da Unicamp. Pode-se dizer que ele vem procurando alicerçar uma formação interdisciplinar, o que é plenamente possível aos alunos de Engenharia de Alimentos.



Heitor: melhoria da alimentação em escolas públicas

Além do núcleo obrigatório de disciplinas do curso, Heitor estudou política na área de Ciências Humanas, educação ambiental em Biologia, introdução à música no Instituto de Artes, entre outras disciplinas. E qual o resultado desse coquetel? "Conheci muitas pessoas interessantes, tive uma visão geral de vários institutos e com certeza esse olhar amplo me será útil na carreira", argumenta.

Heitor desenvolveu ainda um projeto de extensão, um vídeo educacional voltado, segundo ele, para aprimorar a relação entre alunos e professores. Esse deve ser o tema de sua tese de doutorado, que pretende desenvolver no Instituto de Multimeios da Unicamp. Próximo da formatura, Heitor está cumprindo um estágio curricular que considera um dos pontos altos de sua eclética trajetória pelo curso de Engenharia de Alimentos. Ele participa de um projeto conduzido pela Prefeitura de Campinas e direcionado para a melhoria das cozinhas existentes nas escolas públicas municipais.

Natália: óleo de gengibre e, agora, gestão



"Quem teve a oportunidade de fazer uma excelente universidade pública como a Unicamp, tem o dever de devolver para a sociedade o que está recebendo, e nesse sentido os projetos sociais são fundamentais", conclui Heitor.

O caso de outro paulistano, o recém-formado Carlos Alexandre Goldoni, é ilustrativo quanto ao leque de opções que o aluno de Engenharia de Alimentos tem à disposição. Ex-aluno do período diurno, Carlos fez estágio de seis meses no Grupo Pão de Açúcar, onde "aprendeu bastante sobre como lidar com pessoas". Carlos considera isso fundamental no exercício da profissão. No final do curso, pintou a oportunidade de realizar um outro estágio, desta vez na Alemanha, onde

aprofundou noções de desenvolvimento de produtos, vendas e marketing - tarefa facilitada pelo fato de ter sido aluno-ouvinte de alemão na Unicamp.

Diante de um cardápio repleto de opções oferecido pelo curso, os alunos mais recentes estão buscando o seu caminho. Aluna do segundo ano, Adriana Avelar, de São Paulo, descobriu um interesse especial pela área de logística. Outra paulistana, Bruna Mendes de Vasconcellos, aluna do terceiro ano, está procurando saborear a riqueza de alternativas oferecidas pela Unicamp, mas conta com um tema definido para o projeto de iniciação científica: o tamarindo. As cores e sabores do Brasil estão fortemente na agenda do curso de Engenharia de Alimentos da Unicamp.



Aluno em atividade de laboratório

Emprego em uma gigante da alimentação

"Formei-me em dezembro de 1999, aos 22 anos. Durante a faculdade, fiz alguns estágios e dois anos de iniciação científica. No último semestre do curso, fui aprovada no processo de seleção de estagiários para a Diretoria de Pesquisa & Desenvolvimento de Produtos & Processos da Sadia S/A. O estágio durou de julho a dezembro, quando fui contratada como engenheira de desenvolvimento. No início deste ano iniciei pós-graduação na área de carnes. Estou fazendo um curso de especialização em Tecnologia de Carnes no CTC-ITAL, em Campinas.

No meu dia-a-dia, aplico diversos conhecimentos adquiridos na faculdade. Uso os conhecimentos de microbiologia para definir proces-

sos produtivos, aditivos, controles de processo e estabelecer vida-de-prateleira de novos produtos. Emprego toda a parte de engenharia para avaliar e otimizar rendimentos de processo, definir a aquisição de novos equipamentos, propor alterações ou novos lay-outs de fábrica. Utilizo conhecimentos da área de tecnologia e ciência para definir formulações, avaliar a necessidade e otimizar o emprego de aditivos em produtos, além de analisar causas e soluções para eventuais problemas de qualidade. Além disso, uso muito os conhecimentos de estatística na área de planejamento experimental e controle de processos.

Na verdade, na área de pesquisa e desenvolvimento a gente aplica tudo o que aprendeu: o curso de legislação é útil na hora de registrar os novos produtos ou propor o uso de novos ingredientes; o curso de refrigeração é essencial, pois na indústria cárnea o frio é um componente fundamental dos processos; o curso de transfe-

rência de calor dá subsídios para toda análise de equipamentos e processos de cozimento, e assim por diante.

Hoje, os principais desafios para o profissional são os seguintes: manter-se atualizado sem se curvar a modismos do mercado de treinamentos; ter uma visão ampla das suas possibilidades de atuação; manter uma postura ética, preocupação e participação ambiental e social; e saber buscar e associar informações de diversas fontes. O mercado global exige adaptação a diferentes culturas e conhecimento da legislação, mas estes são aspectos que se enfrenta no dia-a-dia, querendo ou não. Em resumo, o profissional de hoje deve ter conhecimento técnico, bom relacionamento interpessoal, ética, facilidade de adaptação a novas situações e disposição de aprender sempre".

Melissa Santos de Camargo
Formada na FEA em 1999

Engenharia de Alimentos

Períodos: diurno (D) em período integral e noturno (N)

Integralização:

10 semestres (D) e 12 semestres (N)

Nº de vagas para 2003: 70 (D) e 30 (N)

Candidatos/vaga em 2002:

1ª fase - 16,6 (D) e 18,3 (N)

2ª fase - 5,8 (D) e 6,4 (N)

Disciplinas prioritárias: Matemática e Física (que têm peso dois no cálculo da nota final e nas quais é exigida nota mínima 3,0 na 2ª fase do vestibular).

Unidade

FEA - Faculdade de Engenharia de Alimentos

www.fea.unicamp.br

gradu@fea.unicamp.br

Tel: (19) 3788.7773

Fax: (19) 3289.1513