

Vale da eletrônica em Minas forma 3 mil profissionais

por Elizabeth Rosa de Belo Horizonte

Em Santa Rita do Sapucaí, no sul de Minas, a 430 quilômetros de Belo Horizonte, o ensino de nível superior está completamente afinado com a vocação industrial da região, conhecida como "vale da eletrônica". Fundado em março de 1965, o Instituto Nacional de Telecomunicações de Santa Rita do Sapucaí (Inatel) antecedeu o "boom" da instalação de empresas do setor na cidade e redondezas, que só começou a ocorrer na segunda metade da década de 70, a partir de um projeto que contou com a participação da própria escola.

O Inatel oferece o curso de engenharia elétrica, nas modalidades de eletrônica e telecomunicações, e ao longo dos seus 24 anos de existência já colocou no mercado cerca de 3 mil profissionais. Entre os ex-alunos ilustres está o atual presidente da Telecomunicações Minas Gerais (Telemig), Paulo Heslander Couto. Como a opção entre as duas modalidades só é

O laboratório funciona 24 horas por dia, o ano inteiro

feita no 5º período do curso, o vestibular unificado é realizado duas vezes por ano, com cem vagas em cada um e média de quatro candidatos por vaga.

Atualmente o instituto tem 39 professores e 974 alunos matriculados. Mantida pela Fundação Instituto Nacional de Telecomunicações (Finatel), entidade de utilidade pública, sem fins lucrativos, neste mês de outubro a escola está cobrando uma mensalidade de NCz\$ 419,00, para um curso de cinco anos de duração, que começa a ter aulas práticas já a partir do primeiro período.

INFRA-ESTRUTURA

No campus de 75.700 metros quadrados, o Inatel tem uma área construída de 18.540 metros quadrados, ocupada por modernas instalações que incluem 19 laboratórios de física, eletrônica básica e circuitos, química, eletrônica digital, microprocessadores, automação, microondas, centrais telefônicas, telefonia, máquinas elétricas, materiais elétricos, televisão, antenas e propagação, comunicações ópticas, redes telefônicas e microcomputadores ("hardware").

A direção da escola informa que os laboratórios são equipados com conjuntos de equipamentos individuais, além dos de uso comum. A escola conta, ainda, com uma central telefônica, um miniestúdio de TV que tem capacidade para geração e transmissão de programas, um sistema de transmissão em microondas formado por duas estações terminais e uma repetidora, uma rede telefônica interna, um laboratório de recepção de sinais de TV via satélite e diversos "kits" para experiências nas áreas da eletrônica.

No seu centro de processamento de dados, o Inatel conta com mais de 20 microcomputadores e tem um Centro de Desenvolvimento e Tecnologia (Cedetec), aberto à comunidade, que oferece treinamento, reciclagem, aperfeiçoamento ou especialização, além de prestar assessoramento, desenvolver projetos e executar pesquisas, atividades desenvolvidas com o objetivo de atualizar professores, currículos e atividades ligadas à formação do engenheiro.

A infra-estrutura oferecida pelo Inatel aos alunos inclui, também, um laboratório livre de eletrônica, aberto a atividades de interesse particular. O laboratório funciona 24 horas por dia, durante toda a semana e o ano inteiro, e, além das instalações, a escola oferece o instrumental adicional necessário para o desenvolvimento do trabalho. Para lazer e experimentos dos que gostam de radioamadorismo, o instituto dispõe de uma estação do Clube de Radioamadores que opera em todas as faixas de HF e na de VHF.

A escola mantém convênios com diversas instituições do País, dentre elas o Centro de Pesquisa e Desenvolvimento da Telecomunicações Brasileiras S.A. (CPQD/Telebrás), de Campinas, para pesquisa e desenvolvimento na área de comunicações ópticas, mais precisamente no que se refere a redes telefônicas. O Inatel é credenciado pelo Departamento Nacio-

nal de Telecomunicações (Dentel) para realização de testes de homologação de equipamentos de telecomunicações como transmissores de AM, FM e TV e desenvolve produtos a serem incorporados à linha de produção de algumas empresas, dando orientações científicas ou cedendo seus laboratórios para testes e ensaios.

INVESTIR NO FUTURO

Uma das grandes deficiências apontadas no ensino de nível superior é o despreparo com que a maioria dos alunos chega ao mercado de trabalho pela ausência de prática durante o curso. Além de tentar suprir esse vácuo através das aulas complementares nos laboratórios — do total de 3.915 horas-aula durante os cinco anos, 1.050 horas são de prática — desde 1982, o Inatel vem realizando anualmente uma feira tecnológica, a Fetin, onde reúne e expõe trabalhos feitos pelos alunos.

Visitada por empresários e prestadores de serviços, a feira tem por objetivo incentivar o aluno a desenvolver novos produtos ou técnicas de interesse para a indústria. O estudante escolhe o trabalho que quer desenvolver e a escola entra com a assessoria de professores, componentes eletroeletrônicos, aparelhos e instrumentos de laboratório. Em virtude dos bons resultados alcançados, a Fetin hoje conta com apoio da Financiadora de Estudos e Projetos (Finep), órgão vinculado ao Ministério do Desenvolvimento da Ciência e Tecnologia.

Mas a integração do ensino com a realidade do mercado de trabalho antecedeu a própria industrialização hoje vivenciada por Santa Rita do Sapucaí. No início dos anos 80, assim como as demais escolas da região, o Inatel cedeu suas instalações — laboratórios e equipamentos — além de professores especializados para incentivar a instalação de empresas de eletrônica na região.

As indústrias, aliás, surgiram espontaneamente no rastro dessa vocação natural da cidade para o ensino profissionalizante nas áreas de eletrônica e telecomunicações. A escola integrou-se ao projeto "vale da eletrônica", um trabalho conjunto entre órgãos públicos municipais, escolas e empresas já implantadas para incentivar o surgimento de novos empreendimentos. O resultado é que a cidade, que há dois anos contava com apenas 22 empresas de eletrônica, hoje já tem instaladas cerca de 55 indústrias do setor.

Em entrevista concedida anteriormente a este jor-

Ex-alunos voltam e abrem seus próprios negócios

nal, o diretor de desenvolvimento do Inatel, Elis Kalas, contou que a partir dos anos 80, com o corte dos investimentos do País em telecomunicações, o sistema Telebrás passou a não absorver mais toda a mão-de-obra formada pelo Inatel e muitos ex-alunos voltaram à cidade para investir em seus próprios negócios. A primeira empresa a se instalar na região, a Linear Equipamentos Eletrônicos Ltda., que produz receptores de satélites, é de propriedade de cinco ex-alunos do Inatel e da Escola Técnica de Eletrônica (ETE).

Apesar da crise de investimentos que o setor público atravessa, o instituto informa que ainda hoje o maior mercado para os engenheiros que forma são as empresas do sistema Telebrás, como Embratel, Telemig e Telesp. Mais recentemente esses profissionais vêm sendo absorvidos também por empresas do grupo Siderbrás, como a Usiminas, Açominas, Cosipa e CSN, além daquelas que exploram serviços de energia elétrica, como Cemig e Itaipu.

Além desses mercados, os alunos têm optado por montar o próprio negócio ou procurar trabalho nas empresas fabricantes de equipamentos e prestadoras de serviços nas áreas de telecomunicações e eletrônicas ou integrar-se ao corpo docente de universidades, escolas isoladas, centros ou institutos de pesquisa. Na escola, costuma-se dizer que em cada grande empresa do setor de telecomunicações do País há pelo menos um aluno do Inatel.