



## A Engenharia Civil na PUC Minas – Unidade Barreiro

Marcus Soares Nunes\*

*“Os fatores mais importantes para a qualidade da educação são – e serão pelo futuro previsível – seus atores principais: professores e alunos”*

Gustavo Ioschpe – Veja, 13 out. 2010.

Instalado na unidade acadêmica da PUC Minas no Barreiro no 1º semestre de 2009, o Curso de Engenharia Civil integra o Instituto Politécnico da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (IPUC) que tem como finalidade formar profissionais que estejam aptos a responder qualitativamente a anseios de desenvolvimento da sociedade. Para tanto, busca prover os graduandos de uma sólida formação técnico-científica e sociopolítica, que os torne capazes de desenvolver novas tecnologias bem como de atuar de forma crítica e criativa na identificação e resolução dos mais diferentes problemas que defrontam no contexto ambiental em que estejam inseridos. A incorporação dessas aptidões, oportunizada por meio do trabalho com o conhecimento, abriga aspectos políticos, econômicos, ambientais, culturais e sociais, tratados sob a perspectiva ética e humanística. Em outros termos, o IPUC almeja, via seu processo de ensino e aprendizagem, a capacitação de profissionais preparados para aplicar a ciência e a tecnologia, atuando de modo inteligente no mundo do trabalho em prol do desenvolvimento humano sustentado.

Dado o seu caráter de instituição confessional, fundado no espírito comunitário, filantrópico e tendo em conta o considerável destaque que adquiriu como Universidade, a PUC Minas vai além da idéia de subordinação ao mercado de trabalho. Sob essa lógica, assume compromissos não só com os processos produtivos e com o

---

\* Engenheiro Civil, mestre em Mecânica dos Solos pela UFRJ, coordenador do curso de Engenharia Civil da PUC Minas – Unidade Barreiro.

desenvolvimento sustentável, como também com os princípios relativos à promoção de justiça social, da paz, da preservação do meio ambiente, do desarmamento, da solidariedade e respeito entre os povos e de outras manifestações da cidadania.

O Engenheiro Civil, profissional diretamente associado ao desenvolvimento tecnológico e da antroposfera, adquire qualificação para atuar basicamente nas seguintes grandes e tradicionais áreas: Materiais, Construção, Estruturas, Geotecnia, Hidráulica, Saneamento e Transportes.

A partir da década de 80 as políticas ambientais instituídas pelo Sistema Nacional de Meio Ambiente, explicitaram a necessidade da sociedade brasileira incorporar novos hábitos e comportamentos frente aos desafios ambientais que requerem a sustentabilidade e principalmente, instituir formas ambientalmente corretas na produção de bens e materiais. Assim, compete também ao Engenheiro Civil a responsabilidade do controle ambiental, não restringindo sua atividade a arte de projetar e construir. Conseqüentemente, cabe a esse mesmo profissional operar e manter as edificações, os meios de transportes, os equipamentos urbanos, obras de aproveitamento energético e saneamento.

Acrescente-se ainda que o Engenheiro Civil precisa, em situações frequentes, estar qualificado para atuar na administração e gerenciamento de diversos setores industriais, produtivos, hospitalares, bem como em setores financeiros e os relacionados com a gestão de negócios, condição que requer uma formação abrangente e eclética, que lhe permita transitar em distintas áreas do conhecimento.

Existe hoje uma sensível preocupação com a ordenação dos diversos segmentos da sociedade visando estabelecer níveis aceitáveis de qualidade de vida nas cidades, incluindo o acesso aos serviços urbanos da população em geral e preservando o patrimônio natural e cultural, dentro da perspectiva de sustentabilidade. Como não poderia deixar de ser, o governo brasileiro incorporou a variável ambiental em seu planejamento e, de fato, qualquer que seja o planejamento do desenvolvimento do Estado, em nível econômico e social, deve o mesmo passar necessariamente pelo crivo ecológico, adotando técnicas *eco-desenvolvimentistas*.

É nesse amplo contexto que é pensada a Engenharia Civil, como ciência e tecnologia que concorrem fundamentalmente para a solução das questões ambientais, por meio de pelo menos dois de seus grandes ramos de atuação, quais sejam, o projeto e gerência de empreendimentos, em condições de considerar os aspectos urbano,

industrial, institucional, legal, de infraestrutura, do meio físico, biótico e antrópico. No bojo de suas atribuições, cabe-lhe dominar e aplicar processos e novas tecnologias - bem como captar tendências - relacionadas com trabalhos de reabilitação de áreas degradadas, prevenção e combate da poluição, controle de resíduos industriais, equacionamento do transporte de massa e a mobilidade sustentável, universalização do saneamento ambiental de modo a proteger o ambiente e a saúde, proposição de soluções mitigadoras para problemas de impacto ambiental de grandes obras. Enfim, cabe à Engenharia Civil concorrer para a promoção do desenvolvimento integrado sustentável, conforme previsto na Agenda 21 e em outros importantes documentos similares.

O engenheiro precisa cada vez mais se conscientizar do seu papel sociopolítico. A visão apenas tecnicista não mais atende ao mercado de trabalho, que necessita de um profissional não só provido de conhecimentos científicos e técnicos, mas também capacitado a solucionar problemas sociais de nível coletivo, porque a vida exige interação com sabedoria e sensibilidade. Para que essa conscientização se processe, a escola tem de atuar na base de sua formação e, para isso, os cursos de engenharia devem proporcionar ao aluno uma visão holística da realidade. O engenheiro necessita de conhecimentos que lhe possibilitem prestar uma contribuição maior na área social, partindo da política universitária para a participação direta na transformação socioeconômica do país.

A prática social é simulada no Curso através das atividades de extensão universitária, de modo a proporcionar ao estudante maior vivência dos problemas que afligem a sociedade atual e melhor sensibilidade ao contexto em que o engenheiro atua.

Além da preocupação com a formação técnica em geral, o Curso pretende estar atento às mudanças do perfil profissional requerido pelos diversos setores da economia e da sociedade, admitindo que, cada vez mais, se torna irrefutável considerar a formação para a cidadania.

Partindo do pressuposto de que desenvolvimento de capacidades individuais depende do estímulo do ambiente, com todas as novas facetas sociais, inter-relacionais ou políticas, o Curso, além de investir nos conhecimentos técnicos por meio de ações que contemplem tecnologias voltadas para o interesse de grande parte da população, busca estimular essas forças sociais e associativas de áreas diversificadas por meio de atividades que desenvolvam a criatividade e o empreendedorismo nos estudantes, bem como daquelas que atendam as necessidades de ação política dos engenheiros dentro da

sociedade. Do mesmo modo, são necessárias ações que visem o desenvolvimento da tecnologia voltada para os interesses da maioria da população, particularmente focadas nas necessidades regionais.

O Curso tem por objetivo geral formar Engenheiros Civis plenos, dotados de sólida base técnico-científica, permitindo-lhes uma atuação abrangente nas mencionadas áreas e acumulando conhecimentos no âmbito das questões gerenciais, sociais e ambientais, segundo os princípios do desenvolvimento sustentável. A consecução desse objetivo geral é alcançada por meio do trabalho sistematizado com o conhecimento, desenvolvido através de uma série de atividades específicas. O PPC estabelece um conjunto de atividades visando a formação de engenheiros civis com sólida base profissional, humanística e ética, contemplando a articulação entre teoria e prática. Para isto, serão associadas à atividade central do ensino, atividades integradas entre disciplinas, atividades de extensão, de práticas investigativas, projetos interdisciplinares e atividades de flexibilização curricular, tais como seminários, estágio supervisionado e atividades complementares de graduação.

Ao mesmo tempo em que se constitui um espaço de formação, o Curso defende uma proposta curricular que possibilita a incorporação, ao longo do processo de ensino e aprendizagem, de habilidades e competências que façam do engenheiro civil um profissional provido de formação integral. Para o desenvolvimento dessas qualidades, a instituição adota diversos expedientes metodológicos, promovidos sempre no intuito de envolver e responsabilizar os corpos docente e discente na realização do Projeto Pedagógico de Curso, procedimento este, sem dúvida indispensável ao seu pleno êxito.

(Extrato do Projeto Pedagógico de Curso, 2008)