

Qualidade do Ensino da Engenharia Civil Necessidade de Reformulação dos Currículos

PROF. ASTROGILDO R. VECCHIATTI

A Associação Brasileira de Engenheiros Civis nasceu da necessidade que hoje sentimos de fazer retornar ao seu verdadeiro lugar o Engenheiro Civil.

Com o advento da reforma do ensino universitário e a criação dos currículos mínimos, processou-se um esvaziamento das atribuições que eram conferidas a essa categoria profissional pelo Decreto Lei Federal nº 23.569.

A criação de novos cursos na área de Engenharia foram subtraindo a nossa categoria profissional atribuições "características" do Engenheiro Civil suprimindo cadeiras profissionalizantes, descaracterizando o curso de Civil, que pela sua tradição, sempre formou engenheiros de alto gabarito para o desenvolvimento científico e técnico do País na área de suas atribuições.

Se o Brasil atingiu o conceito que hoje goza, no âmbito internacional na área da Construção Civil, se deve a qualidade do ensino e ao preparo que seus Engenheiros Civis recebiam nas escolas tradicionais da época.

Como exemplo da capacidade profissional na área de Engenharia Civil poderíamos citar um cem números de homens, que com tanto brilho, desenvolveram atividades profissionais, engrandecendo a Engenharia Nacional. Desde a fundação das primeiras escolas de Engenharia no Brasil até a década dos anos 50, ainda adotava-se o sistema de contratação de grandes mestres e cientistas que para aqui vinham e acabaram por ficar criando uma "escola" de futuros mestres. Transmitiam todos seus conhecimentos aos futuros engenheiros.

Para citar alguns nomes, aqui em São Paulo, na área da Engenharia podemos lembrar os grandes mestres Professores Wathaghin, Fontapie, Albanese, Mange, Honttinger, Felix Hegg e tantos outros que criaram, com seus ensinamentos, verdadeira "escola de mestres", proporcionando bases sólidas na formação dos futuros engenheiros. Desde a fundação da Escola Politécnica, desde de Ramos de Azevedo, Paula Souza, Saturnino de Brito, Humberto Fonseca, Emílio Bamugart, Parigot de Souza, Antonio Alves Noronha, Paulo de Frontin, Telemaco Van Lagendonck, José Carlos de Figueiredo Ferraz, Ary Frederico Torres, Eduardo C. Rodrigues e Roberto Rossizucolo, e até a década dos anos 50, grandes nomes dignificaram e dignificam a Engenharia Nacional, saindo das escolas e enfrentando de imediato os problemas que o Estado e o País requeria para seu desenvolvimento.

Infelizmente com o advento da reforma do ensino em 1962, agravando-se ainda mais com a implantação dos currículos mínimos, em 1977, procedeu-se um esvaziamento da área de atuação do Engenheiro Civil.

Provocou-se com a reforma, a descaracterização das verdadeiras funções dos cursos de Engenharia Civil.

Até então, os cursos de Engenharia Civil apresentavam currículos com cadeiras que complementavam a preparação do Engenheiro Civil, dotando-o de conhecimentos necessários para o desenvolvimento de suas atividades.

A base do desenvolvimento atual na área da Construção Civil, foi alicerçada na formação eclética dos cursos de Engenharia desde os seus primórdios até a década dos anos 50-60.

Verifica-se do relatório da C.E.C. do MEC, que a intenção ao estabelecer os currículos mínimos, tinha por objetivo dar um preparo básico geral para todos os cursos nos dois primeiros anos,

com isto proporcionando maiores facilidades para desviar o futuro engenheiro para qualquer outra atividade de Engenharia onde houvesse maior necessidade de profissionais de determinada área dentro de uma política, que diríamos salutar, para atender as necessidades do País.

Porém verificamos, com pesar, que a intenção dessa Comissão ter sido amplamente deturpada ao longo destes últimos anos.

Falamos em nosso primeiro trabalho, ao ser instituído em 1965 ou 1966 pelo Ministério da Educação, o aumento indiscriminado de vagas nos cursos de Engenharia sem um planejamento por áreas das necessidades do País.

Verifica-se por exemplo aqui em São Paulo, como exemplo da falta de um planejamento global na abertura indiscriminada de escolas e cursos de Engenharia os seguintes casos concretos.

Em uma região cuja grande atividade produtiva é Agro-Pastoril, funda-se escola para formar Engenheiros Civis, nessa região não existe se quer possibilidade de dar um preparo especializado nessa área de Engenharia.

Em compensação não existe uma escola de Agronomia ou de Veterinária (Barretos - SP).

Em outra região essencialmente agrícola bastante desenvolvida não existe nem se quer o esboço futuro de um desenvolvimento para outras áreas, funda-se uma escola de Engenharia que forma engenheiros na área Civil e Elétrica com algumas variações (Lins - SP).

Enquanto isto ocorre, verificamos o desmoroamento dos cursos superiores na área da Engenharia pela falta absoluta de planejamento que deveria forçosamente ser calcado em pesquisas o que evitaria o descalabro que agora atravessa o mercado de trabalho para engenheiros, principalmente na área da Construção Civil. Este fato veio acarretar um decréscimo acentuado da qualidade do ensino, refletindo-se na qualidade dos engenheiros que atualmente são formados pelas escolas.

Não por culpa do aluno, pois o material humano de um modo geral é bom, mas por falta de absoluta de professores "profissionais" para atenderem o indiscriminado crescimento do número de escolas e conseqüentemente o número de novos cursos de Engenharia.

Em nosso trabalho, anexo ao presente, fica constatada a grande deficiência de professores no período de 1946 a 1972, dada a grande expansão do número de escolas de Engenharia.

Nos quadros a seguir pode se ter uma idéia.

ESCOLA DE ENGENHARIA

ANO	Nº DE ESCOLAS	
1876 a 1896	08	1 escola cada 10 anos
1911 a 1930	+05	1 escola cada 06 anos
1946 a 1972	+81	3,3 escolas/ano

NÚMERO DE PROFESSORES E NÚMERO DE ALUNOS

PERÍODO	Nº DE ALUNOS MATRICULADOS	Nº DE PROF.	MÉDIA Nº PROF./ESCOLA
1962	10.821	4783 ⁽¹⁾	154
1972	39.433	6676	64

(1) No ano de 1960 existiam em funcionamento no Brasil 31 Escolas.

PERÍODO	Nº DE FORMANDOS	% ACRÉSCIMO NO PERÍODO
1960	1521	—
1970	7288	≅500
1977	15000	≅200

Ainda para tornar mais calamitosa a situação, devemos não esquecer da péssima qualidade do ensino base da pirâmide, que são os cursos do 1º e 2º ciclo.

Conforme falamos linhas atrás, em um País de dimensões continentais como é o Brasil, há a necessidade de o engenheiro ser mais eclético e adquirir conhecimentos em seus cursos, que permitam resolver problemas de Engenharia nos grandes centros ou nas cidades mais afastadas, nos rincões longínquos do Amazonas, ou no interior do Mato Grosso ou Goiás.

Os Engenheiros Civis que cursaram as escolas de Engenharia, ainda dentro daquele currículo que vigorou até antes de reforma do ensino superior, esses eram homens que tinham preparo para resolver todos os problemas dentro de sua área profissional, nos grandes centros, ou nos rincões mais longínquos da Pátria.

Infelizmente não podemos dizer o mesmo em nossos dias.

Os cursos de Engenharia Civil, principalmente estes, jamais deveriam sofrer reduções curriculares nas matérias de formação básica e muito menos nas matérias de formação profissional.

Podemos constatar nestes últimos anos que surgiram cursos pós-graduação, não somente nas universidades e escolas isoladas, como também nos órgãos de classe; resultantes estes cursos do quê?

Sentimos, nestes últimos anos, a grande procura do elemento recém formado para fazer estes cursos no afã de aumentar seu currículo, e por quê? (Em sua grande maioria engenheiros da área Civil).

Somente poderá existir uma razão, à deficiência dos currículos atuais trazendo como conseqüência o desespero para enfrentar a vida profissional.

Será que o País lucrou com essa orientação?

Em nosso trabalho, anexo ao presente, chegamos a conclusão da necessidade da implantação do "Estágio Obrigatório" para o aluno que terminasse os cursos de Engenharia na área Civil.

Isto porque sentimos em nossa atividade profissional que os jovens ao saírem das escolas nestes últimos 10 anos sentem muita dificuldade em se adaptarem às atividades profissionais.

Em vista do exposto somos de opinião que a ABENC Nacional e Estadual deverá atuar de forma a exigir junto às autoridades do MEC e da ABENGE principalmente estas duas entidades, a fim de reformularem os currículos da área Civil no menor prazo de tempo possível, porque pela imensidão de nosso território sempre haverá a necessidade de estar o Engenheiro Civil à testa de serviços de sua especialidade nos grandes centros e com maior razão nas pequenas cidades (principalmente nestas), a fim de tornar nosso País uma nação desenvolvida.

Onde houver um Engenheiro Civil haverá progresso em bases sólidas, obras sóbrias, funcionais e essenciais, existirá o bom senso, existirá economia para o País, não existirão obras faraônicas.

Para uma análise mais profunda aconselhamos aos interessados no assunto lerem o relatório do nosso colega Professor Ruy Carlos de Camargo Vieira para C.F.E. "Oportunidade e conveniência de abertura de novos cursos de Engenharia no País".

Poderá ser verificado nesse trabalho a total falta de planejamento na abertura de novas escolas nesse verdadeiro "boon" que aconteceu nestas duas últimas décadas.