

A LEGISLAÇÃO APLICADA NO ENSINO DA ENGENHARIA

Eng.º. Civil Antonio Victorino Avila, MSc. - avavila@floripa.com.br
UNISUL - Universidade do Sul de Santa Catarina, Curso de Engenharia Civil
Campus da Grande Florianópolis - Rua Salvador Diniz – Ponte do Imaruim
88.130-000 – Palhoça – SC.

Resumo. O trabalho é um alertar quanto a importância, para o engenheiro neófito e cidadão, de conhecer diplomas legais que, diretamente, influenciam sua vida profissional. O autor faz um alerta quanto a ser redobrada a atenção do ensino da Legislação Aplicada nas Escolas de Engenharia, principalmente numa fase histórica em que o cidadão vem despertando e exigindo seus direitos quanto à produtos e serviços cuja responsabilidade civil e mesmo penal compete ao engenheiro. Para tanto, é relacionada uma série de diplomas legais considerados imprescindíveis à atuação profissional, bem como procedimentos didáticos adotados na disciplina Legislação Aplicada ministrada no Curso de Engenharia Civil da UNISUL.

Palavras –chave: Legislação Aplicada na Engenharia. Ensino da Legislação na Engenharia.

1 – Introdução.

O objeto do artigo é mostrar a importância do ensino da legislação que mais diretamente diz respeito à atividade profissional do engenheiro civil e do arquiteto.

É comum a esses profissionais irem descobrindo, paulatinamente, a existência de legislação a medida que mais adentram no campo profissional, enfrentando situações que poderiam ser evitadas ou melhor resolvidas se dispusessem melhor conhecimento de leis que regulam a sua atuação.

Deste modo, serão relacionados e comentados um conjunto de diplomas legais necessários ao conhecimento do profissional, logo ao iniciar a carreira, para que tenham condições de desempenha-la com maior proficiência.

O artigo é um alerta para que os profissionais da engenharia se preocupem, também, com aspectos legais que permitirão levar a bom termo seus contratos ou saber se documentar e instruir seus prepostos ou advogados quando judicialmente necessário.

2 – Importância do Conhecimento de Legislação.

O vasto conjunto de atividades profissional dos engenheiros e arquitetos é delimitado pelo Art. 7º da Lei n.º 5.194, que regula o exercício da profissão, em consonância com o disposto nos Artigos 1º, 2º e 7º da Resolução n.º 218 do CONFEA.

São atividades que propiciam o fornecimento de bens e serviços à sociedade, abrangendo a engenharia do processo e a engenharia do produto e, todas, atuando sobre o interesse e a propriedade, pública ou privada; sobre o meio ambiente; sobre as relações interpessoais; causando impactos financeiros ou econômicos aos envolvidos.

Além disto, é facilmente reconhecível que, havendo relacionamento financeiro e intervenção no meio ambiente, surge a possibilidade de ocorrer conflito de interesses, levando ao contencioso.

Pelo exposto, cabe o alerta de que os profissionais da engenharia disporão de frágeis condições de exercer suas atividades sócio - econômicas - profissionais, ao adentrar ao mercado de trabalho, cada vez mais competitivo ao desconhecerem a legislação a que está sujeita sua atividade de profissional fornecedor de bens e serviços.

Outrossim, o engenheiro e o arquiteto são cidadãos do terceiro grau, aptos a estudar, analisar e propor soluções às demandas sociais dentro de sua área de atuação, como também, atuar em prol da classe.

Para tanto, deverão estar cientes de que o estudo, a aplicação e a proposição de novas leis também é atinente a cidadãos com sua formação profissional.

O alheamento quanto a esses conhecimentos ou envolvimento político sob o manto de “ser técnico”, em nada o engrandece em respeitabilidade social e profissional, bem como contraria o item 1º do Código de Ética da Profissão que diz: “ Interessar-se pelo bem público e, com tal finalidade, contribuir com seus conhecimentos, capacidade e experiência, para melhor servir a humanidade”. Logo, deve ser um indivíduo ativo e participativo em prol da melhoria da qualidade de vida da humanidade.

Enfim, o atual momento histórico vem exigindo que, e cada vez mais, haja um comportamento empresarial por parte dos engenheiros e arquitetos, face a redução da oferta de emprego. E, para tanto, deverão estar qualificados para enfrentar um mundo comercial em competitividade crescente.

3 - Diplomas Legais.

Neste item serão apresentados e comentados alguns dos diplomas legais que consideramos de capital importância para o conhecimento do profissional ao iniciar a carreira.

3.1 – Da Hierarquia das Leis

O conhecimento do ordenamento das Leis do País, cabe a todos os cidadãos, principalmente aos profissionais de terceiro nível. Para tanto devem ter em mente que o estabelecido em diploma de grau superior detém prevalência sobre outro de grau inferior.

Este é um dos primeiros passos para o reconhecimento de direitos e obrigações do profissional pois, deste modo, poderá evitar o talante arbitrário de qualquer administrador.

Assim, este deve ser o primeiro passo no ensino na Legislação Aplicada, apresentar a importância e a hierarquia de diplomas como: Constituição Federal, Leis Complementares, Leis Ordinárias; Atos do Poder Executivo tais como Medidas Provisórias e Decretos Leis, Instruções, Portarias e Ordens de Serviços; Os Decretos Legislativos baixados pelo Poder Legislativo; E, os Acórdãos dos Tribunais Superiores que firmam a jurisprudência a ser seguida pelo Poder Judiciário. Além disso, mostrar que diplomas legais podem ser produzidos pelos três níveis da administração brasileira: a municipal, a estadual e a federal.

3.2 – Da Responsabilidade Civil e Penal

O conhecimento da respectiva responsabilidade penal e da civil deve ser preocupação a ser alertada aos profissionais da engenharia pois, em sua atuação, são responsáveis pela utilização de bens e recursos dos clientes, da segurança das pessoas e pela intervenção sobre o meio ambiente.

Deste modo, é importante conhecer os possíveis efeitos de seus atos frente a demandas judiciais. Para isso, é necessário saber a distinção entre uma ação penal e outra cível e os efeitos delas decorrentes, bem como o princípio da independência da responsabilidade civil relativamente à criminal.

Para a responsabilidade penal, há que ser conhecido o Art. 18 do Código Penal, especialmente quanto a tipificação dos crimes dolosos, onde é possível enquadrar, muito caracteristicamente, o efeito de alguma ação profissional desavisada.

Quanto a responsabilidade civil, especialmente quanto à realização e cumprimentos de contratos e locação de serviços; do relacionamento em condomínios; dos vícios ocultos em obras; bem como a reparação dos danos devido a ocorrência de atos ilícitos praticados tanto sob sua ordem como a de seus subordinados; ela é considerada no Código Civil, Lei n.º 3.071, de 01.01.1916, e as alterações decorrentes. Conhecendo, basicamente, os artigos dessa lei no que dizem respeito ao relacionamento com clientes ou terceiros, esta o profissional melhor qualificado para iniciar ou desenvolver sua atividade empresarial.

Além dos códigos acima nomeados, citaremos, ainda neste item, o Código Comercial Brasileiro, Lei n.º 556 de junho de 1850, que também disciplina a Locação Mercantil e a Empreitada. Embora sujeito à diversas alterações deste sua publicação, os assuntos tratados nesses dois Códigos são da vivência diária de muitos profissionais, principalmente àqueles que empresariam seus serviços.

Além desse, mais recentemente, foi publicada a Lei n.º 8.708, de 11.09.1990, intitulada de Código do Consumidor, que também trata da responsabilidade no fornecimento de bens e serviços, onde se enquadram os de engenharia.

Mesmo estando tratados, neste Código, alguns assuntos já considerados em artigos de outras leis ou Códigos, seu conhecimento é imprescindível ao prestador de serviços. Isto porque, a exigibilidades do consumidor vem crescendo quanto ao cumprimento de contratados e, em maior intensidade, quanto a qualidade dos produtos ou serviços adquiridos.

3.3 – Incorporações e Condomínios.

A realização de incorporações e de condomínios é disciplinada pela Lei n.º 4.591, de 16.12.1963.

Essa Lei, além de estabelecer a documentação necessária para a realização deste tipo de empreendimento, dispõe sobre o relacionamento, obrigações e deveres entre os interessados: o incorporador, o construtor e os adquirentes.

Além disso, qualifica as obrigações das partes quando o empreendimento é realizado sob o regime de empreitada ou por administração.

No caso de obras em que o construtor venha descumprindo o cronograma de construção ou a tenha paralisado, dispõe sobre o possível afastamento do mesmo em rito sumário.

Considerando que a realização de incorporações decorre no fracionamento da propriedade e/ou na construção do que se denomina de “solo criado”, a exemplo de edificações de múltiplos pavimentos, desta Lei decorre a Norma Brasileira NB-12.721, cujo objeto é definir a fração de propriedade do solo que cabe a cada condômino, bem como as condições de cálculo necessárias à definição das áreas de propriedade privada e de propriedade comum. Enfim, é a norma que estabelece a documentação a ser encaminhada ao

Registro de Imóveis e onde estará estabelecida as áreas próprias de cada unidade isolada, bem como as áreas de uso comum.

Considerando que a realização da documentação acima mencionada é de responsabilidade dos engenheiros e arquitetos, num País em que uma grande quantidade destes profissionais se destina à indústria da construção civil de edificações, é inadmissível haver o desconhecimento de uma atribuição legal dessa importância ao saírem de suas escolas.

3.4 – Do Parcelamento e Uso do Solo.

O disciplinamento do parcelamento do solo urbano para fins de loteamentos ou desmembramentos, é efetuado pelos três níveis de governo.

O governo da União, através Lei n.º 6.766 de 19.12.1979 disciplinou o assunto e esta serve de diretriz mínima a ser observada pelos demais níveis de governo. No caso do Estado de Santa Catarina, o assunto é disciplinado pela Lei Estadual n.º 6.063. Complementarmente, a maioria dos municípios brasileiros também dispõe de algum diploma legal disciplinando o assunto.

Deste modo, cabe ao profissional que atua nesta área se inteirar dos diplomas em consideração, que podem ser mais ou menos restritivos, conforme o município envolvido, em comparação com o respectivo diploma de nível mais elevado.

3.5 – Das Licitações.

Aqueles que pretendam prestar serviços de engenharia ao governo, nos três níveis, a empresas estatais e a entidades subsidiadas por recursos governamentais, ou que sejam funcionários desses organismos, devem ter domínio da Lei n.º 8.666, com as alterações produzidas pelas Leis n.º 8.883 e n.º 9.648.

Ela trata do rito a ser procedido pelos administradores públicos necessário a deflagrar um processo licitatório, das exigências a serem cumpridas pelos licitantes, dos cuidados no julgamento das propostas e na adjudicação dos contratos. Além disso, define penas àquele que a contrarie ou não atenda o espírito e princípios legais que nortearam a sua edição.

Logo, participar de licitação sem conhecer o diploma que rege o processo pode causar contrariedades, se não incorrer em alguma pena, ao profissional que participar como licitante ou responsável pela destinação de recursos públicos. Ou, estar a mercê da opinião de terceiros, sem dispor de capacidade de contestação.

3.6 – Da Cobrança dos Serviços.

A Lei n.º 5.474, de 10.07.1968, trata da emissão e condições de cobrança das duplicatas de venda mercantil e de serviços.

Alerta-se que os profissionais liberais ou proprietários de empresa individuais, estão legalmente capacitados a emitir duplicatas de serviços.

Neste caso, porém, a lei determina que alguns procedimentos devam ser atendidos sob pena de nulidade das mesmas.

A precaução, então, em elaborar um contrato de prestação de serviços, mesmo simples como uma Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, deve ser procedimento profissional habitual visando resguardar seu direito de remuneração pelos serviços prestados. E, adicionalmente, é de bom alvitre documentar a entrega ou conclusão dos serviços para que eventual protesto em cartório de duplicata vencida não seja obstado.

Tendo conhecimento da lei em pauta e implementando em suas atividades alguns simples procedimentos administrativos, a exemplo de boletim de medição, torna-se mais fácil evitar constrangimentos nas relações com clientes.

3.7 – Da Legislação do Trabalho

Parcela expressiva dos formados em engenharia e arquitetura, em alguma fase de suas vidas, gerenciarão pessoal. Deste modo, serão responsáveis pelo relacionamento com seus subordinados, por custos inerentes à utilização da mão de obra, sem esquecer que, como efeito de seus atos, poderão decorrer ações trabalhistas futuras que podem alcançar somas expressivas.

O mínimo conhecimento dessa legislação, principalmente no que tange ao cumprimento de horários, direitos dos empregados e dos encargos sociais decorrentes necessitam ser do domínio do profissional para em futuro, muitas vezes próximo, ele pessoalmente ou a empresa não venham a sofrer dissabores financeiros.

3.8 – Do Meio Ambiente

A sociedade vem se preocupando, de forma crescente com o meio ambiente e com os efeitos que a intervenção das obras de engenharia nele causam.

Como obras de terraplenagem, ferro e rodovias, aterros hidráulicos, hidrelétricas, linhas de transmissão, unidades fabris, etc., causam forte impacto ambiental, não é mais aceitável que apenas biólogos ou engenheiros especializados na área ambiental se preocupem com o assunto.

Passou a ser de capital importância para todos os ramos da engenharia cuja atuação cause impacto no meio ambiente o conhecimento da legislação ambiental. Isto permitirá a avaliação dos efeitos de sua atuação no custo e nos cronogramas dos empreendimentos e dos cuidados a serem tomados em sua implementação.

Assim o profissional deverá estar atento à intervenção dos organismos de controle ambiental e da atuação do Ministério Público, que vem de forma crescente atuando em defesa dos interesses difusos da sociedade, segundo estabelece a Constituição de 1988.

A Lei n.º 6.938 de 31.08.81 estabeleceu a Política Nacional de Meio Ambiente, definindo que para a execução de empreendimentos que causem impacto ambiental deverão ser expedidas, pelos órgãos competentes, a Licença Prévia, a Licença de Instalação e a Licença de Operação. Em complementação à essa legislação, as Resoluções do CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente, estabeleceram a realização dos Estudos de Impacto Ambiental e dos respectivos Relatórios de Impacto Ambiental, onde são avaliados os impactos sobre o meio ambiente, decorrendo deles alterações nas alternativas dos projetos.

A legislação sobre o assunto é grande e o seu desconhecimento pode causar limitação à implementação de empreendimentos, pelas exigibilidades e cuidados exigidos já na fase de projeto.

4 – Do Ensino da Legislação.

O assunto é vasto e não se pretende que o estudante de engenharia e da arquitetura conclua seu curso como “expert” em legislação.

O importante é que dela tenha conhecimento ou melhor, referência, e desenvolva sensibilidade para o assunto.

No caso do autor desse artigo, ele tem ministrado o ensino da disciplina Legislação Aplicada com o objetivo de desenvolver o espírito crítico e a visão de cidadania dos alunos matriculados na última fase do curso de Engenharia Civil.

Para tanto, vem adotando os seguintes procedimentos:

- Distribuição do nome e número das Leis aos alunos. Estes providenciarão a sua compilação em apostilha, após reunir os diplomas legais obtidos via internet ou outro meio qualquer;
- Seleção e discussão, em sala, dos artigos que mais dizem respeito à atuação do profissional, com comentários sobre situações ocorridas na vida real;
- Elaboração, em forma de artigo que não ultrapasse duas páginas, sobre algum assunto conexo com a legislação e a vivência profissional;
- Prova visando a solução de pequenos casos reais vividos por engenheiros brasileiros. Nessa situação o aluno deverá dar a sua opinião ou recomendação, amparado na legislação distribuída.

5 – Conclusão

Não foi citada, no curso do artigo, a concentração no ensino da Legislação Profissional e do Código de Ética. Isto porque, o CREA de Santa Catarina tem tido interesse em tratar do assunto em evento específico destinado aos alunos em final de curso. Tal procedimento permite aproximar o futuro engenheiro do sistema CREA/CONFEA, bem como o conscientizar da importância em participar da discussão e avaliação dos destinos da classe.

Na visão do autor, aumentar a densidade desta disciplina, bem como atribuir a ela uma carga horária adequada, nos cursos de engenharia e arquitetura serve para dispor ao profissional, além de melhor formação, condições de enfrentar a vida profissional com menor temor.

No período em que vivemos, os profissionais considerados devem estar preparados para a proficiência como senhores do seu destino, e não mais para serem apenas funcionários como aconteceu com os de gerações passadas.

E, isto ocorrerá, se forem homens que entenderem o risco da atuação profissional e disporem uma visão de cidadania.

6 – Referências Bibliográficas.

- 6.1 - Celso Delmanto , Roberto Delmanto e Roberto Delmanto Jr . “Código Penal Comentado”. Editora RENOVAR. 1998.
- 6.2 - Diretrizes Curriculares para os Cursos de Engenharia – Proposta MEC. 1999.
- 6.3- Kerginaldo Corts Monteiro. “Legislação Profissional – Engenharia Arquitetura Agronomia” . Editora da UnB. Brasília. Revista n.º 40. 1978.
- 6.4 - Legislação Brasileira. Biblioteca do Senado Federal. Brasília - DF.
- 6.5 - Maria Helena Diniz. “Código Civil Anotado”. Editora Saraiva. 1999.

Florianópolis - SC, 07 de julho de 2.000.