

10º CNP

Congresso Nacional de Profissionais

TEXTO REFERENCIAL

Recursos Naturais – “O papel da Engenharia, da Agronomia e das Geociências na utilização e aproveitamento dos recursos naturais com sustentabilidade”

Darc Costa

Introdução

Prestes ao se iniciar a terceira década do século XXI, a engenharia e a agronomia brasileiras ainda se vêem as voltas da necessidade de trabalhar com um modelo de desenvolvimento econômico que atenda aos critérios de sustentabilidade nas suas três dimensões: a dimensão econômica, a dimensão social e a dimensão tecnológica. Isto tendo ainda que recuperar o tempo perdido nas últimas décadas frente aos demais países emergentes, em especial os asiáticos.

O que levou os asiáticos a esses avanços foi o estímulo que deram a pesquisa e a inovação tecnológica e a promoção da engenharia e da agronomia buscando sempre melhores posições nos mercados globais.

Para vencermos este obstáculo precisamos compreender que há um imenso desafio a ser vencido para incorporar o valor de ciência na engenharia e na agronomia de forma a estabelecer uma conexão entre essas atividades e a sustentabilidade na utilização dos recursos naturais, tudo isto sendo acompanhado de um crescimento na economia.

Para melhor aproveitar os recursos naturais temos de modernizar a engenharia e a agronomia brasileira já que fortes evidências apontam na relação entre a engenharia e a agronomia no melhor uso dos recursos naturais e no crescimento da economia.

A Necessidade da Modernização

Modernizar a engenharia e a agronomia vai muito além de garantir uma boa formação técnica. É necessário dotar nossos engenheiros e agrônomos com novas habilidades que cada vez se fazem mais necessárias no mercado global. O dinamismo nas mudanças que a tecnologia aporta tem levado a uma obsolescência crescente do conhecimento, caso deixe de se acompanhar as novas descobertas. Infere-se, atualmente, que na engenharia, algo que frequenta o saber de muitos campos científicos e tecnológicos, metade do que se aprende na universidade encontra-se superado em cinco anos. E grande parte dessa superação diz respeito a como lidar com a preservação dos recursos naturais. É necessário dotar o engenheiro e o agrônomo de uma visão holística, onde se valorize a sua liderança, a sua capacidade de gestão e comunicação, dando a ele condição de exercer atividades multidisciplinares, metodológicas e sistêmicas. Educar um engenheiro ou um agrônomo para as próximas décadas será dar ao nosso país um destaque no cenário mundial e para tanto se deve dotá-lo do conhecimento para melhor utilizar-se dos recursos disponíveis e equilibrar adequadamente o binômio especialista, observado a técnica, versus generalista, visto o conhecimento multidisciplinar.

Como elemento fundamental nesse conhecimento a ser inoculado no engenheiro e no agrônomo está o fato que a Constituição Federal de 1988 insere a responsabilidade social no conceito de desenvolvimento sustentável, de forma implícita no seu artigo 225. A Constituição apresenta o meio ambiente equilibrado como um direito fundamental, decorrente do próprio direito à vida, sendo defeso qualquer atividade que potencialmente lhe ameace. Assim existe uma responsabilidade social a ser assumido pelo profissional, um compromisso contínuo, ético, em busca da preservação no possível da natureza, prevenindo impactos ambientais e até processos judiciais. Deve ser ressaltado que o melhor uso dos recursos naturais está presente no conceito de desenvolvimento sustentável que se apóia em um tripé no campo social, econômico e ambiental. Caso se verifique um desequilíbrio neste tripé isto trará consequências diretas na vida das espécies, afetando fortemente as decisões naquilo que vai muito além da obtenção do simples lucro financeiro. Portanto, adequar as atividades do engenheiro e do agrônomo ao conceito de desenvolvimento sustentável é muito mais vinculado a sobrevivência do que a competitividade. Desta forma ambas as formas de poder, estatal e privado, não devem estar sobrepostas e sim se complementarem possuindo objetivos comuns de preservação e manutenção dos recursos e de um meio ambiente ecológicamente equilibrado. Apesar do conceito de responsabilidade social do engenheiro e do agrônomo não frequentar taxativamente a legislação, analisando o conceito de desenvolvimento sustentável vê-se que a responsabilidade ambiental é um claro compromisso dessas profissões. Tem-se de olhar para o futuro e nele está presente a preservação dos recursos naturais para as futuras gerações.

Pensar o Futuro

Pensar o futuro, em um mundo em que alcançar as metas na sua plenitude depende a vida da própria profissão, ao mesmo tempo em que se mantém vocacionado para um mercado que está além das fronteiras, não é nada fácil. Daí a necessidade de se ter o futuro sempre como foco. Para isso, toda instituição de ensino da engenharia e da agronomia deve se dedicar a construir um projeto educacional inovador, preparando o jovem engenheiro e o jovem agrônomo a aceitar o desafio de explorar o caminho da inovação e principalmente do crescimento sustentado. As instituições com melhor desempenho serão aquelas capazes de identificar oportunidades, tirar partido das mudanças, transformar ideias em realidade e obter os resultados que as colocam sempre à frente de seu tempo. Tendo em mente a importância vital do papel do engenheiro e do agrônomo para o bem-estar e o progresso da sociedade e que a engenharia e a agronomia são pontes entre a ciência e a sociedade. Desta forma os cursos de engenharia e agronomia devem estar alicerçados em três pilares: sólida capacitação técnica, empreendedorismo de base tecnológica e vocação para o desenvolvimento sustentável.

Ciência, tecnologia, agronomia e engenharia estão fortemente interligadas. Precisamos é ter uma melhor compreensão de como a engenharia e a agronomia convertem os novos conhecimentos da ciência em tecnologia a serviço da modernidade. A engenharia projeta novos softwares e hardwares para computadores, desenvolve sistemas de comunicação e informação, automatiza processos, cria edifícios inteligentes e sustentáveis e com a agronomia novas moléculas no setor farmacêutico, implementa novas técnicas na bioengenharia, descobre novas alternativas energéticas, desenvolve processos para os mais variados segmentos da agricultura e da indústria, impulsionando o crescimento sustentável.

A principal preocupação do engenheiro e do agrônomo deve ser a qualidade de vida das pessoas, algo a ser procurado através da vistoria e do controle da emissão de licenças ambientais para empreendimentos. Para tanto o setor público deve estabelecer procedimentos. Estes procedimentos devem se iniciar com respostas a perguntas como o porte do empreendimento e, de acordo com os critérios, após ser incluído em categorias de impacto, ele deve ser direcionado aos órgãos competentes.

Deve ser dada ao engenheiro e ao agrônomo ao longo da sua formação a noção de que o produto deve ser pensado desde a sua origem e que aí deve sobressair a capacidade de regeneração das suas matérias primas fundantes.

Tudo isto visando combater uma cultura do desperdício que a sociedade brasileira se encontra em decorrência do padrão que adotamos de produção e consumo. Cabe ao novo engenheiro e ao novo agrônomo combater esta cultura refletindo sobre a origem deste desperdício. Tanto a proteção ambiental, em face da crescente demanda quanto a potencialização de novas possibilidades de oferta ambiental, adquirem importância extraordinária, cuja influência sobre o desenvolvimento se tornará cada vez mais relevante. Uma abordagem básica relacionada às preocupações ambientais constitui-se na utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento. Trata-se da valorização de recursos que ainda não haviam sido incorporados à atividade econômica. Neste momento histórico, os conhecimentos técnicos permitem uma utilização dos recursos mais socialmente aceitável. É recurso hoje, o que não foi recurso ontem. Poderá ser recurso amanhã, o que não foi percebido hoje enquanto recurso hoje. E cabe a engenharia e a agronomia demonstrarem esta transformação.

Dentre as atividades geradoras de riqueza vinculadas aos recursos naturais uma de especial destaque é a atividade de mineração. Esta atividade envolve o trabalho de geólogos, engenheiros e agrônomo. Os geólogos no levantamento, na prospecção e na delimitação dos corpos minerais, os engenheiros na exploração desses recursos e os agrônomo na recuperação das áreas degradadas pela atividade mineral. A aplicação da maior eficiência na atividade de mineração por essas três profissões é o papel dos técnicos na melhor utilização e aproveitamento dos recursos naturais com sustentabilidade.

Conclusão

A economia brasileira caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais. A redução desses constitui verdadeira reserva de desenvolvimento para o Brasil, bem como fonte de bons negócios. Quando se fala em meio ambiente, passam despercebidas oportunidades de negócios ou de redução de custos. Sendo o meio ambiente um potencial de recursos mal aproveitados, sua inclusão no horizonte de negócios da engenharia e da agronomia pode gerar atividades que proporcionem lucro ou pelo menos se paguem com a poupança de energia, de água, ou de outros recursos naturais.

Reciclar resíduos, por exemplo, é transformá-los em produtos com valor agregado. Conservar energia, água e outros recursos naturais são reduzir custos de produção. É este o sentido futuro da engenharia e da agronomia brasileira.

CONFEA
Conselho Federal de Engenharia
e Agronomia



CREA
Conselhos Regionais de Engenharia
e Agronomia



MUTUA
CAIXA DE ASSISTÊNCIA DOS PROFISSIONAIS DO CREA