

## A CONVENIÊNCIA DA RESPONSABILIDADE SOCIAL NA FORMAÇÃO GRADATIVA E PROFISSIONAL DOS ENGENHEIROS

**Francisco J. C. Araujo** – paco51@terra.com.br

**José L. F. Filho** – luizfilhoo@hotmail.com

**Mateus de D. Santos** – mateusdedeus2011@hotmail.com

**Myllena M. C. da F. de S. Neto** – cardoso.myllena@gmail.com

Universidade de Pernambuco – Escola Politécnica de Pernambuco – UPE/POLI

Rua Benfica, 455 – Madalena

CEP: 50.750-470 – Recife - Pernambuco

**Resumo:** *Negar a atual realidade da humanidade e para onde ela está se encaminhando segundo o modelo exploratório e predatório dos recursos naturais, visando a satisfação egoísta capitalista, tanto no âmbito individual do consumidor quanto no âmbito dos empresários representados pelas empresas, é um erro crasso. Basta ligar a televisão para se deparar com uma série de notícias que perpassam desde os grandes desastres naturais, até a miséria daqueles que não têm como se alimentar, caracterizado pela grande desigualdade econômica, para constatar que a falta de consciência de muitos interfere na realidade de todos os seres humanos. Porém, é dentro desse contexto de superexploração que há 20 anos uma nova visão socioeconômica vem sendo posta em prática tanto pela população em geral quanto pelas empresas, que se vêm pressionadas pela sociedade a mudar seus hábitos exploratórios para assumir também um papel social que até então era somente dos governos. Assim uma cadeia se forma, pois essas empresas também exigirão dos seus profissionais uma nova postura, que transpassa o técnico para assumir também o ético. É aí que a engenharia se destaca pelo seu importante papel de criar novas alternativas para os vários problemas a ela impostos. Os engenheiros, agora, são chamados a “vestirem a camisa” da responsabilidade social. Contudo, para que eles cheguem a tal nível de consciência, sua formação é posta em cheque e a seguinte pergunta é feita: será que os engenheiros brasileiros estão prontos para serem “responsáveis”?*

**Palavras-chave:** Responsabilidade social, Ética, Formação profissional, Engenharia.

## 1 INTRODUÇÃO

A Revolução Industrial ocorrida no final do Século XVIII trouxe consigo uma explosão tecnológica, dando início a uma transformação socioeconômica percebida em todos os âmbitos sociais contemporâneos. Naquele contexto, inseriu-se o profissional da engenharia, cuja função básica era determinar soluções para os possíveis problemas que surgissem na produção fabril, na construção civil, entre outros.

No entanto, hodiernamente, um especialista dessa área já não pode se limitar apenas a funcionalidade técnica, haja vista a necessidade da implementação de ações sustentáveis que surgiram em decorrência da crise ambiental. Foi delegado a esse profissional o desenvolvimento de um perfil bilateral, que engloba, além do desempenho de sua tarefa original, a ética e conscientização dos princípios de Responsabilidade Social Corporativa. Esse perfil se constitui durante todo o processo da formação da graduação, pois é nesse período que o indivíduo constrói, de uma maneira consistente, seus conceitos técnicos e sua visão de engenharia.

## 2 METODOLOGIA

Este artigo foi elaborado com o intuito de explicitar a relevância do princípio de Responsabilidade Social dirigida à educação e à formação ética dos engenheiros, de tal forma que ele possa ser útil ao desenvolvimento de uma nova consciência de sustentabilidade, não somente para esse profissional, mas também servindo de inspiração aos vários segmentos da sociedade, causando-lhes estímulo de mudança para a prática do ideal do desenvolvimento sustentável.

Desse modo, para a elaboração deste artigo, inicialmente tomou-se o cuidado de selecionar o material bibliográfico a ser estudado, com fontes diversificadas de credibilidade, artigos acadêmicos extraídos da internet e livros de referência, cujos enfoques permearam desde o conceito de ética até a compilação de vários argumentos técnicos que fundamentaram a pesquisa.

## 3 DISCUSSÃO

### 3.1 O engenheiro e suas habilidades

Não é em vão o fato de existir múltiplos tipos de engenharia, visto que um técnico da área não é capaz de concluir simultaneamente tarefas distintas como teorizar, projetar e construir. Acontece que a ética e responsabilidade social não seguem essa mesma linha de raciocínio e estão implantadas nas diversas ramificações do campo, se tornando imprescindíveis na vida

profissional ativa do especialista.

Outro ponto fundamental e que não deve ficar para trás, é a visão do engenheiro que nascida e desenvolvida no seu processo de formação gradual, desperta nele o refletir de sua função real após ser graduado e a vontade “obrigatória” de transformar a sociedade, pois a compreensão mútua entre os seres humanos quer próximos, quer estranhos, é daqui para frente vital, para que as relações humanas saiam de seu estado bárbaro de incompreensão (MORIN, 2001).

Partindo desse princípio, vê-se com transparência a importância desses fatores nas habilidades e competências de um profissional de engenharia. Entre tais habilidades se destacam: a técnica, que consiste na absorção da metodologia aplicada em quaisquer que seja o processo e procedimento gerado durante a carreira de um engenheiro; a humana, aquela que não deixa de estar presente em nenhuma área, se mostra como a capacidade de interagir com as outras pessoas, praticando e almejando sempre a recíproca do respeito, isto é, semelhante que respeite o seu semelhante e a natureza (SILBER & STELNICKI, 1987); e a conceitual, cuja aparição só é arcada após o desempenho das habilidades técnica e humana. A última competência pode ser entendida como a conjuntura de todos os interesses da organização na qual o profissional presta serviços. Em suma, não adianta exercer uma profissão se não houver conhecimento abrangente a respeito do que se está desenvolvendo, por meio dessas três habilidades interligadas.

### 3.2 O progresso gerado pela inovação responsável

Torna-se cada vez mais explícito o fato de que nosso planeta é uma nave sistematizada e controlada pela humanidade, embora muitos ainda acreditem que a tecnologia progressiva tomou conta de tudo. Nesse contexto, a situação socioeconômica mundial dependerá do alto nível de criatividade associada à tecnologia para realizar novas ideias (MASSBERG, 1997). Desse modo, os engenheiros são levados a um processo de inovação constante, inventando sempre novos produtos e submetendo-os ao mercado. No entanto não são todos eles que possuem aceitabilidade, pois deve haver eficiência e principalmente aprovação ambiental, incluindo a reciclagem e o depósito de resíduos. Assim, é fácil para tais profissionais a percepção de que são exatamente de ideias transformadoras e soluções como essas que o mundo precisa. Num futuro não muito distante, essas competências farão a diferença tanto para as empresas que implantarem ações revolucionárias, quanto para os próprios empreendedores.

As organizações precisam investir no ser humano, seu capital real, treinando-o e potencializando o seu talento (SOARES, 1997). É de extrema importância o despertar da

responsabilidade da engenharia para o real avanço tecnológico, ressaltando que se trata de uma evolução necessária, deixando de lado as antigas concepções. Para isso, é preciso, antes de tudo, empenho, comprometimento e curiosidade pelo que é novo, esquecendo-se da insipiência predominante. Depois de nascidas as ideias, baseadas firmemente na ética, basta saber a hora certa de impô-las, objetivando eliminar os empecilhos que impedem o progresso.

### 3.3 Desafios

A ideia da incorporação de responsabilidade ao meio acadêmico é imprescindível à formação de novos engenheiros, haja vista que tal ideia poderá ser implantada na sociedade trazendo-lhe grandes benefícios. Porém, como formar engenheiros com princípios de responsabilidade social, se não há profissionais capacitados para desempenhar tal função? Tal questionamento derruba por terra todo e qualquer desejo de se formar profissionais capacitados e conscientes do importante papel que desempenham em suas comunidades, profissionais que não trarão consigo a nova ótica de um desenvolvimento consciente voltado para as gerações futuras.

A deficiência de professores universitários capacitados é bem evidente no Brasil. São várias as prerrogativas que levam a esse quadro, indo desde um contexto histórico, até competição entre instituições de ensino por meros interesses sem causa objetiva (RIBEIRO, 1969). Essa citação é explicitada em respeito ao equívoco cometido para determinar-se ‘amontoado de escolas’ e ‘universidade’, muito marcada nas primeiras instituições de ensino superior e sua respectiva organização até a década de 1970, prorrogando-se até os dias atuais. *“A sociedade parece necessitar – e com urgência – de um sistema de desenvolvimento de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior, capaz de atender aos problemas que dependem de conhecimento, tecnologia e aprendizagem de nível superior para serem superados.”* (BOTOME & KUBO, 2002). Tal afirmação é ratificada quando se questionam os processos de mudança das universidades, pois apresentam-se mais dispostas ao personalismo e ao improviso, do que, realmente, a mudança em atender aos novos anseios sociais hodiernos.

Os mesmos pesquisadores ainda afirmam: “A carência de cientistas e de professores de nível superior é uma das condições limitantes do desenvolvimento científico e tecnológico dos países não desenvolvidos ou de terceiro mundo.” Para mostrar que a qualidade social, técnica e científica, está intimamente ligada a produção de conhecimento que perpassa desde o aprimoramento de programas de mestrado e doutorado, até a capacitação de professores de ensino superior, refletindo diretamente na formação da ética e profissional dos estudantes dos cursos de engenharia.

Sobre essa nova forma de ensino vale salientar o posicionamento de mais dois

pesquisadores ao criticar o arcaico ensino focado somente na assimilação de conhecimento técnico, sem, contudo, haver contextualização e fomentação do desenvolvimento de novas soluções contextualizando a realidade social à sala de aula: *Um ensino moderno de tecnologia, incluindo o de engenharia, tem de reduzir os obstáculos que travam o progresso, abandonando a rotina, desprendendo-se da ignorância, além de fomentar a curiosidade por tudo o que é novo, infundir o sentido da diversidade de soluções, treinar as inteligências para a criatividade, estimular a imaginação, educar o espírito crítico.* (CANONGO & DUCCEL, 1973).

## 4 CONCLUSÃO

De acordo com o que foi desenvolvido nesse artigo se pode observar a necessidade de se graduar engenheiros que utilizem a ética para se tornarem socialmente responsáveis, visto que não é conveniente a formação desses especialistas com percepção unilateral. Assim, embora ainda esteja incipiente o princípio de Responsabilidade Social Corporativa, futuramente ele será o foco para que os profissionais de qualquer campo, unidos às empresas e organizações, progridam e sejam considerados diferenciais visíveis ao mercado mundial.

### *Agradecimentos*

Somos gratos ao professor Francisco José Costa Araújo pela orientação na produção desse artigo, nos auxiliando sempre que necessário, bem como pelo incentivo a fazê-lo, nos mostrando as boas consequências que ele trará, tanto no aspecto estudantil como também no âmbito profissional.

Agradecemos também a todo o corpo administrativo da Escola Politécnica de Pernambuco, que é vinculada a Universidade de Pernambuco. Primeiramente pelo simples fato de sermos seus estudantes, e também por valorizar os alunos que se dedicam não só aos estudos de rotina de seus cursos como também às pesquisas acadêmicas, que permitem a realização de trabalhos como esse.

Assim, o futuro engenheiro pode desenvolver uma adequada visão sobre o que é de fato engenharia no mundo contemporâneo, relacionando os aprendizados durante a sua formação com o conceito e os princípios de Responsabilidade Social, para que, ao assumir sua profissão, possa corresponder às expectativas que nele forem depositadas, como um profissional capacitado e como um cidadão ciente dos efeitos que as suas ações podem causar na sociedade.

## 5 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CARVALHO, L. C. M. D. **Ética e cidadania**. Disponível em: <<http://www.almg.gov.br/bancoconhecimento/tematico/EtiCid.pdf>> Acesso em: 9 jun. 2011.

CREMASCO, M. A. **A responsabilidade social na formação de engenheiros.** Disponível em: <[http://www.ethos.org.br/\\_Uniethos/Documents/A%20Responsabilidade%20Social%20na%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Engenheiros.pdf](http://www.ethos.org.br/_Uniethos/Documents/A%20Responsabilidade%20Social%20na%20Forma%C3%A7%C3%A3o%20de%20Engenheiros.pdf)> Acesso em: 10 jun. 2011.

KREITLON, M. P. **A ética nas relações entre empresas e sociedade: fundamentos teóricos da responsabilidade social empresarial.** Disponível em: <<http://www.gestaosocial.org.br/conteudo/quemsomos/extensao/gestao-da-responsabilidadesocialempresarialedesenvolvimento/bibliografiacomplementar/responsabilidadesocioambiental/KREITLON,%20Maria%20Priscila.%20A%20Etica%20nas%20Relacoes%20entre%20Empresas%20e%20Sociedade.pdf>> Acesso em: 14 jun. 2011.

SHEBALJ, V. L. D. C. C. **Responsabilidade social do engenheiro, do arquiteto, do engenheiro agrônomo.** Disponível em: <[http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3\\_site/doc/Caderno06.pdf](http://www.crea-pr.org.br/crea3/html3_site/doc/Caderno06.pdf)> Acesso em: 15 jun. 2011.

TENÓRIO, Fernando Guilherme. Responsabilidade social empresarial. In: **Teoria e prática.** 2. ed. Rio de Janeiro: FGV, 2006. p. 27-44.

## THE CONVENIENCE OF THE SOCIAL RESPONSIBILITY IN THE GRADUAL AND PROFESSIONAL TRAINING OF ENGINEERS

**Abstract:** *To deny the current situation of humanity and to where it is going according to the explorative and aggressive use of the natural resources, aiming the egoist satisfaction of capitalism, both in the way of individual consumerism and in the scope of businessmen represented by their companies, is a huge mistake. Just turn on the television to encounter a series of news that shows, from natural disasters, to the misery of those who do not have a way to feed themselves, marked by a great economic inequality, to find out that the lack of awareness of some people interferes in the reality of all human beings. However, it's inside of this context of super-exploration that, for twenty years, a new social and economic idea has been practiced both by the population and by some companies, who see themselves pushed by the society to change their habits of only extract, produce and sell, to also assume a social*

*role, which for some time was only a government's function. So, a chain is created, because these organizations are also going to push their employees for the adoption of a new posture of work, which overcomes the technical profile to also assume the ethic. It is there that the engineering stands for its important role of creating new alternatives for the several problems imposed to it. The engineers, now, are called to "put the shirt" of Social Responsibility. However, for they get to that level of conscience, their professional formation is put into test and a second question is asked: Are Brazilian engineers actually ready to be "responsible"?*

**Keywords:** *Social responsibility, Ethics, Professional formation, Engineering.*

