

O Engenheiro Gestor atuando em Questões Ambientais

Carlos Roberto Joia Hozumi, Vania Maria Rocha Gomes Hozumi.¹

Resumo ? A reestruturação produtiva aliada às questões ambientais desenha novas atribuições profissionais para o engenheiro, levando-o a atuar em gestão com características e atribuições muito próximas às daqueles que se dedicam a prestar atendimento à qualidade agregada ao meio ambiente. Esse profissional oferece sua capacidade profissional numa visão empreendedora, com características e habilidades, como atuação ética, visão estratégica antecipativa, perspectiva humanista, ótica sistêmica, capacidade de relacionamento interpessoal e liderança, entre outras, que se somam às competências técnicas tradicionalmente demandadas do profissional de engenharia, atuando como gestor nas empresas. Assim, o presente artigo pretende investigar a convergência dessas competências.

Palavras-chave ? O Engenheiro como Gestor; Atribuições do Engenheiro para Qualidade; Empreendedorismo.

I. INTRODUÇÃO

A reestruturação produtiva nas empresas passa pela necessidade de expandir mercados, inovar processos produtivos e, ainda, preservar o meio ambiente, além de criar e adequar novos postos de trabalho, com objetivo de se obter qualidade e vantagem competitiva.

Em busca de modernização e flexibilização de seus pátios de produção, as empresas investem na qualificação da mão de obra, na remodelação de seus equipamentos e sobretudo no seu *staff* de gestão, que alicerça as estruturas de seus negócios. Conduzem assim os processos produtivos e desenvolvem, em vários casos, pesquisas de inovações tecnológicas, para manterem-se competitivas em seus mercados.

Nesse contexto prima-se pela necessidade de um profissional que atue como gestor das questões técnicas e ambientais, e que atue como empreendedor, com atribuições ampliadas; altamente qualificado e com habilidades diferentes das tradicionais, preocupado em organizar tática e estrategicamente as metas a serem alcançadas pela filosofia da empresa. Apoiado na ciência e na tecnologia, conduz os trabalhos como um líder capaz de motivar seus subordinados, objetivando melhorias contínuas dos resultados atingidos nos processos produtivos.

Desta forma caracteriza-se, em linhas gerais, o trabalho desse engenheiro como gestor, o qual compromete-se com resultados e desempenhos profissionais.

II. O ENGENHEIRO GESTOR E SUA ATUAÇÃO PROFISSIONAL EM QUESTÕES AMBIENTAIS

As empresas buscam obter vantagem competitiva e qualidade em questões ambientais através de inovações de seus processos produtivos e formas de trabalho. Para isso exigem velocidade em sua atuação, custos competitivos e ainda a satisfação de seus investidores e clientes, tanto internos como externos, tendo como meta a conservação ambiental.

Cabe ao engenheiro que lida com essas expectativas, atuar de forma sistêmica para atendimento às demandas e necessidades de mercado, administrando recursos materiais e humanos para realização dessas tarefas. O movimento ambientalista, em contraste, historicamente tem apresentado dilemas para a administração de negócios. Este movimento procura evitar resíduos, promover a utilização racional e eficiente dos recursos naturais e maximizar os lucros a longo prazo, especialmente os de recursos renováveis. Segundo George Perkins Marsh (1801-1882) [1] os efeitos negativos não planejados das atividades econômicas humanas no ambiente são sempre maiores que os benefícios. Por exemplo, há ligações entre a derrubada de florestas e a erosão dos solos e entre a drenagem de pântanos e lagos e o declínio da vida animal. Trabalhando sob constante pressão, esse profissional exercita suas habilidades de gestor dessas questões e conflitos, possibilitando-o ao sucesso em sua carreira profissional.

Lúcia Bruno [2] ratifica a pressão emocional em que esses profissionais trabalham e ainda a atenção que devem ter para cumprimento de prazos de seus projetos, agindo como um condutor de negócios, envolvido em questões próprias de um empreendedor, comprometido com o desenvolvimento e desempenho das atividades das empresas, conflitando inclusive com a qualidade da terceirização, hoje comumente empregada.

“Quanto às condições sob as quais trabalham, estas se caracterizam por grande carga de tensão, em cumprimento de prazos cada vez mais curtos para concepção e execução de projetos.” [2]

O engenheiro como gestor possui ampla visão técnica e gerencial da produção, envolvido diretamente com a estratégia, qualidade e gestão dos negócios da organização.

¹ Carlos Roberto J. Hozumi, M.T., hozumi@zipmail.com.br, CEFET-RJ, Tel./Fax +55-21-2431.3273. Vania Maria Rocha Gomes Hozumi, PROF., vianiagh@zipmail.com.br, UFRJ-RJ, Tel./Fax +55-21-2431.3273

Embora o engenheiro tenha sua atuação com foco em aspectos técnicos específicos, como gestor ele atua nas questões ambientais e nos mecanismos de atualização de tecnologia, apropriados à qualidade, pois o uso inadequado implica, muitas vezes, em desperdícios irreparáveis às indústrias, à natureza e à própria sociedade.

Sem gestão de controle do meio ambiente, danos irreparáveis à natureza podem ocorrer, em prejuízo dos ecossistemas e da sobrevivência humana. Assim, os engenheiros que trabalham com gestão envolvem-se com novas tecnologias, conduzindo-as à melhor aplicação, qualificando seus subordinados em seu próprio posto de trabalho, aperfeiçoando-os profissionalmente, com objetivo de mantê-los em seus próprios empregos. Cabe aplicar essas tecnologias de forma gradual, para que não causem grandes impactos ambientais nos setores produtivos da fábrica.

Assim, a aquisição de uma nova tecnologia deve ser orientada por esse engenheiro, atuante como gestor, que com seus conhecimentos técnicos específicos possibilita a adequação de custos e benefícios que esse novo produto de investimento possa proporcionar a curto, médio e longo prazos, tomando assim a melhor decisão de aplicação dos recursos destinados a esses novos projetos de desenvolvimento, para crescimento econômico das empresas por ele administrada.

Esse profissional possui formação técnica específica, porém tem habilidades e competências diferentes das tradicionais, capazes de conduzi-lo a decisões estratégicas de desenvolvimento. Possui muitas vezes especializações que o complementam como profissional abrangente, um verdadeiro “coringa” dentro da organização.

Anderson aponta que os engenheiros, têm estendido seu campo de atividade, incluindo nele relações humanas e gerência em geral, eles se têm inclinado a ampliar o título de engenheiro para cobrir suas atividades, quaisquer que elas possam ser.

Com a reestruturação produtiva, o engenheiro apresenta-se como um agente de mudanças para a organização, transformando as relações de trabalho puramente técnicas em relações administrativas, assumindo o papel de gestor, com total amplitude em suas funções profissionais, liderando e motivando sua equipe de trabalho, aproximando as estruturas hierárquicas verticalizadas em seu ambiente de trabalho, comprometendo-se sistematicamente com a produção, objetivando organizar a rede por ele coordenada. Esse profissional tem informações globalizadas, que o coloca integrado ao seu mercado, devendo tomar decisões acertadas, para melhor desempenho de seus operários, em prol da qualidade e da vantagem competitiva.

Michel Callon, figura proeminente do Centro de Estudos da Inovação de Paris, um dos mais renomados pesquisadores da sociologia da ciência e da tecnologia, defende a “teoria das redes”, com vistas ao entendimento dos sistemas laboratoriais que conduzem ao desenvolvimento de inovações.

Segundo Callon, o sucesso ou o insucesso das instituições que trabalham com C&T está diretamente ligado à compreensão das chamadas redes. Para ele, os chamados

porta-vozes (*porteparoles*) de sistemas que atuam na organização, são elementos fundamentais para funcionamento de um laboratório ou instituição dessa natureza, podendo ser humanos ou não humanos, porém plenamente operantes em sua atuação, para sucesso da pesquisa.

“Na visão de Callon, de nada adianta se dispor de um grupo de renomados doutores, detentores de Prêmios Nobel, se a rede que opera o laboratório tem um ou mais porta-vozes inoperantes. Dessa forma, o sucesso das organizações que atuam em C&T está na estrita dependência da adequada coordenação de todos esses elementos da rede.” [3]

Portanto, a chamada *Teoria das Redes* que serve para ampliar o entendimento sobre o atual desempenho do pesquisador, clarifica, em certa medida, a figura do engenheiro como gestor.

“Muito embora a teoria de Callon tenha sido desenvolvida com vistas ao entendimento dos sistemas laboratoriais que conduzem ao desenvolvimento de inovações, seus princípios têm sido hoje em dia muito usados em analogias a outras atividades que envolvem parceiros em atividades simultâneas em uma mesma organização ou em redes de organizações atuando em parcerias.” [4]

O engenheiro gestor surge como agente empreendedor e prestador de serviços, pois trabalha no limite de suas atribuições técnicas, de gestão ambiental e de negócios, com vistas à qualidade e competitividade estratégica.

[...] Além do saber técnico-científico necessário à realização industrial, os engenheiros podem intervir com maior propriedade nos conflitos das relações sociais no trabalho, quanto à harmonia dos procedimentos e atitudes do trabalhador” [5]

Esse profissional atua de forma ética responsável, agindo exemplarmente, com correção, com respeito às Leis e, principalmente, com lealdade para com as pessoas com que trabalha. Age de forma estratégica antecipativa sobre os problemas inerentes às suas funções e ainda, a todo contexto da produção, com uma visão geral dos processos. Possui raciocínio abstrato, buscando caminhos alternativos não puramente cartesianos ou matemáticos para resolução de suas tarefas, com visão humanista, não discriminando raças, crenças e valores, podendo assim, organizar e planejar a diversidade de seu cliente interno e externo. Esse profissional deve envolver-se de forma sistêmica em seu trabalho, conhecendo os processos de fabricação e assim dinamizar a produção sem prejuízo para a natureza. É criativo. Possui uma incrível capacidade de trabalhar equipe, é um verdadeiro *couching*, isto é, técnico coordenador das tarefas propostas.

No mercado de trabalho atual, definido como competitivo e inovador, o engenheiro gestor assume questões de liderança, que possam colocar as empresas em vantagem competitiva.

Robert L. Swiggett, presidente da Kollmorgen Corporation, diz que “a função do líder é criar uma visão”, palavra, até poucos anos, não ouvida entre os administradores. Hoje se sabe que ter uma visão do futuro e participá-la aos outros é atitude essencial de uma grande liderança.

Visão é sinônimo de negócios, é uma imagem mental de um futuro possível e desejável para uma organização. Líderes imaginam o ideal de futuro para as suas organizações, não comum e, ainda, diferente do que os outros possam ter considerado possível. Lutam incessantemente para concretizar realizações importantes que outros não conseguiriam. Líderes olham à frente e em todas as direções para atingir seus objetivos. Essa visão está centrada na natureza que não deve ser subjugada e sim sagrada, devendo ser conservada não apenas para a utilização econômica, mas também por ela própria - isto é, pelo que as pessoas podem aprender com ela.

III. CONCLUSÃO

O engenheiro gestor agregado às questões ambientais assumi compromissos mais abrangentes que os tradicionalmente atribuídos à sua função profissional, justamente por possuir habilidades e competências deferentes das tradicionais, muitas vezes adquiridas no decorrer de sua vida profissional, através de experiências vividas, complementadas por cursos de especialização e aperfeiçoamento, que proporciona sua ascensão funcional. Esse profissional teve uma formação acadêmica tradicional, porém a diversificação de tarefas impostas pela sociedade globalizada em seu mundo de trabalho, o fez repensar seus ideais e direcionar suas atividades às novas atribuições profissionais, como um gestor de negócios, empreendedor e prestador de serviços ambientais, não apenas às empresas, mas também à sociedade.

REFERÊNCIAS

- [1] Marsh, George P. In Bateman, Thomas S., Snell, Scott A. *Administração: construindo vantagem competitiva*. Trad. Celso A. Rimoli; revisão técnica José Ernesto Lima Gonçalves e Patrícia da Cunha Tavares. São Paulo: Atlas, 1998.
- [2] Bruno, Lucia. Trabalho e atribuições dos engenheiros em uma montadora reestruturada. In Laudares, J. B.; Bruno, L. *Trabalho e formação do engenheiro*. Belo Horizonte: FEMARC, 2000, pp. 143-147.
- [3] Callon, M., Law, J. *La Science et ses réseaux: genèse et circulation des faits scientifiques*, Paris: La Découverte, 1989.
- [4] Nogueira, Roberto P. *Influência da cognição distribuída na complexidade do processo decisório de grupo nas organizações*. Tese de Doutorado em Engenharia da Produção. COPPE, Rio de Janeiro, 1995.
- [5] Laudares, João B. A qualificação/requalificação do engenheiro na fábrica globalizada: a necessidade de novos processos de trabalho. In Laudares, J B; Bruno, L. *Trabalho e formação do engenheiro*. Belo Horizonte: FEMARC, 2000, p.165.