

Eco-eficiência, produção mais limpa e competitividade industrial

Eco-efficiency, cleaner production and industrial competitiveness/ Eco-eficiencia, producción más limpia y competitividad industrial

Ao longo da sua história, o setor empresarial tem enfrentado inúmeros desafios, envolvendo os mais diferentes e intrincados assuntos. Com a recente globalização da economia, novas oportunidades e ameaças surgiram para as empresas brasileiras. A globalização, em uma análise resumida, consiste em uma ampliação desmesurada do tamanho do mercado da empresa, mas é acompanhada por uma redução do seu *market share* e poder de fogo.

Um grande produtor local subitamente se vê como um diminuto *player* em nível internacional. Globalização também não significa só competir lá fora com abertura de novos mercados no exterior, mas principalmente garantir o mercado interno, tão duramente conquistado, da cobiça dos produtores internacionais. Competitividade global implica em escala de produção, custos baixos e agregação de inteligência à produção e ao produto (*design*).

Torna-se, então, perfeitamente compreensível a grande ênfase que tem sido dada pelos produtores nacionais aos custos de fabricação de seus produtos. Da mesma forma que há uma busca acelerada pela competitividade e geração de margens positivas, muitos empresários, ao analisar suas planilhas de custos, assustam-se e sentem-se ameaçados pelos chamados "custos ambientais". Por custos ambientais, tradicionalmente se entendem as despesas para tratar, dispor, controlar efluentes hídricos, aéreos e resíduos sólidos gerados pela atividade industrial, buscando o enquadramento à respectiva legislação.

Aos custos ambientais, somam-se ainda os investimentos decorrentes de melhorias ambientais ou novas exigências legais,

o que acaba gerando aumento de custos de fabricação por novas depreciações e custos financeiros. A consequência natural é um reclamo generalizado quanto "às exigências ambientais descabidas", o que termina não resultando em algo prático, construtivo e positivo.

Os empresários e os executivos, ao se fixarem apenas sobre esse enfoque de custos ambientais, estão mirando apenas uma parte desses custos, não conseguindo ver a enorme face invisível das despesas com desperdícios ambientais, como perdas de matérias-primas, energia, agregação desnecessária de valor sobre o que se acaba jogando fora como resíduo e poluição etc.

Até certo ponto essa postura é historicamente compreensível. Como consolo, é bom saber que não é só privilégio nosso, brasileiros. Vejamos por quê. A história recente das operações industriais no Brasil (e em muitos outros países) pode ser dividida, sob a ótica ambiental, em três períodos:

 No primeiro, até final dos anos 60, o extrativismo foi o modelo dominante. A natureza era considerada um recurso livre, gratuito e inesgotável. As fumaças das chaminés eram sinônimo de progresso ("tem cheiro de dinheiro", dizia-se, com insensato ufanismo). A forma de se tratar efluentes era a diluição da poluição nos rios e na atmosfera. Os resíduos sólidos, quando não iam para os rios ou ar, eram lançados em terrenos sem nenhum preparo. Assim se acabaram muitos recursos naturais brasileiros, como o Pinheiro do Paraná, o Pau-Brasil, o Jacarandá-da-Bahia, o ouro etc. Ao mesmo tempo foram degradados rios, solos e ar, quer pela indústria, quer pelas comunidades insensíveis à deterioração do ambiente;



Celso Foelkel, novo presidente da ABTCP, e docente da Universidade Federal de Santa Maria-RS
E-mail: foelkel@pro.via-rs.com.br



O segundo fato histórico aconteceu recentemente, entre 1970 e 1985. Devido aos altos impactos ambientais à crescente poluição e degradação dos ecossistemas, a legislação brasileira começou a se aperfeiçoar e a se tornar mais rigorosa (licenciamentos ambientais, avaliação de riscos e de impactos ambientais, audiências públicas etc.). Ao longo desse período a indústria se sentiu pressionada e aprendeu a encarar essas exigências como "somadoras de custos" aos seus produtos e, conseqüentemente, como redutoras de sua competitividade. Um dos argumentos mais comuns era o de se comparar a legislação brasileira às internacionais, de forma reativa e reclamativa, na busca de um afrouxamento das restrições legais;



As grandes mudanças na postura ambiental das empresas industriais ocorreram no final dos anos 80 e início dos anos 90, até por influência da Eco-92 (UNCED – United Nations Conference for Environmental Development/ Earth Summit, Rio de Janeiro). A conscientização e sensibilização ambiental pas-



sou a germinar e crescer em todo o segmento industrial e posteriormente no setor de serviços. Códigos voluntários, cartas de princípios, sistemas de gestão ambiental, desenvolvimento de técnicas para reciclagem de resíduos, fechamento de circuitos de água, análise do ciclo de vida etc. foram mecanismos implementados durante os anos 90. Eles acabaram por mostrar que as empresas podiam reduzir custos e gerar receitas via proteção ambiental.

Atualmente, dependendo do local, do tipo de indústria e da consciência/cultura da empresa, essas três filosofias conceituais dos segmentos históricos podem estar ocorrendo até mesmo simultaneamente.

Acredito que o toque mágico a mudar toda a conceituação ambiental e a gradual mudança de postura empresarial tenha sido a definição e a busca da prática do desenvolvimento sustentável. A definição envolve que sejam igualmente contempladas, e com o mesmo respeito, as três vertentes: a social, a ambiental e a econômica. A divulgação dessa nova forma de encarar o crescimento pela sociedade permitiu dois fenômenos importantes:



As ONG's mudaram suas atitudes românticas, passando a entender que a vertente econômica é também importante, e que as empresas precisam ter lucros, até mesmo para investir mais em proteção ambiental;



As empresas rapidamente passaram a ver o meio ambiente sob a ótica da minimização de resíduos, prevenção à poluição, eco-eficiência, produção mais limpa, emissão zero etc.

Outro ponto positivo, que pode ser uma força motriz enorme, é o fator motivacional. Qualquer pessoa que trabalha

em uma empresa sentir-se-á feliz e motivada a trabalhar em direção à sustentabilidade e para ajudar a melhorar o ambiente, a redução do lixo, a melhora da qualidade de vida, a proteção da natureza etc.

É muito mais simples motivar os empregados para se envolverem em direção ao desenvolvimento sustentado, do que os motivar a trabalhar para agregar valor ao acionista. Os acionistas e os gerentes também precisam ser convencidos de que os lucros aumentarão com os esforços para a sustentabilidade, até porque o conceito de sustentabilidade é antropocêntrico. Queremos a sustentabilidade da humanidade, dos nossos negócios, da nossa empresa, enfim, a nossa própria sustentabilidade.

Os conceitos de *produção mais limpa* e de *eco-eficiência* encaixam-se como uma luva nesse cenário de desenvolvimento empresarial sustentável. De forma prática, ser eco-eficiente significa "fazer mais com menos", ou "usar mais eficientemente os recursos naturais nos processos econômicos".

Em nosso País, tão abundante em recursos naturais, acostumamo-nos a ser esbanjadores e perdulários. Como sempre encontramos água, minerais, terra, vegetais, fotossíntese etc., em grandes quantidades, "inocentemente" viramos esbanjadores desses recursos. Pior, continuamos a fazê-lo, mesmo depois de estar consciente sobre isso. Abundância gera desperdício.

As sociedades que têm carência de recursos naturais, como de água (Israel e África do Sul, p.e.), ou de terra (Japão), ou de fotossíntese (Suécia e Noruega), têm encontrado soluções criativas para solucionar suas deficiências. O problema é que a nossa cultura também privilegia o pater-

nalismo e a transferência de responsabilidade. Esperamos que alguém solucione o problema do nordeste ou da economia sem poupança interna, ou que a empresa ou o governo resolva os nossos problemas pessoais. Da mesma forma, queremos ganhar medalhas douradas nas Olimpíadas sem nos preocuparmos em construir o caminho, e com muito esforço, para conquistá-las. Esquecemos ainda que a empresa somos nós mesmos que trabalhamos nela. Somos o seu sangue, os seus músculos e o seu cérebro. Logo, cabe a nós o esforço para manter esse corpo saudável.

Como resultado dessas culturas desperdiçadoras e de acomodação, tendemos a cometer uma enorme quantidade de "tolices operacionais", com as quais nos cruzamos diariamente e acabamos por acreditar que as coisas são assim mesmo, inerentes ao processo de desperdício em que estamos inseridos. Por exemplo, os efluentes industriais em geral são tratados em uma estação, muitas vezes de alta sofisticação. O que não é sofisticada é a forma de o enviar à estação, misturando águas limpas e sujas para serem tratadas juntas. No mesmo efluente a ser tratado, estamos enviando matérias-primas boas, dissolvidas ou em suspensão (sais, compostos orgânicos, fibras etc.)

Tudo que está sendo descartado como efluente ou resíduo foi comprado e pago como matéria-prima ou insumo pela empresa. Sobre essas matérias-primas, agregamos custos de trabalho, energia, movimentação etc., e depois jogamos fora como resíduos (sólidos, líquidos, aéreos, fugas energéticas). Não satisfeitos com esses desperdícios, somos forçados, pelos parâmetros legais, a gastar mais para

tratá-los, e depois para dispô-los como lodo, ou outro tipo de resíduo, para aterros. Por exemplo, uma matéria orgânica perdida do processo industrial vai para a estação de tratamento de efluentes como DQO (Demanda Química de Oxigênio), recebe tratamentos sofisticados, sai como lodo úmido, que precisa ser transportado, compostado, aterrado, manuseado e, às vezes, vendido. Mesmo gerando receita pela venda, ainda assim o balanço é, em geral, economicamente desfavorável, e essa perda eleva o custo de fabricação.

Bem, esses exemplos simples e rotineiros são provas de que há milhares de oportunidades de se reduzir perdas e gerar retornos financeiros positivos. Elas são soluções, do tipo ganha/ganha: ganha a empresa, ganha o meio ambiente, ganha a sociedade. É importante salientar que a maioria, mas não todas as mudanças para eco-eficiência, são financeiramente rentáveis. Por essa razão, é importante se dispor de ferramentas simples de matemática financeira básica para avaliação de retornos das medidas a implementar para produção mais limpa e eco-eficiência.

É freqüente as pessoas ficarem chocadas quando eu afirmo que podemos e devemos ganhar dinheiro com a melhoria ambiental. Em nossas almas, há uma crença romântica de que a proteção ambiental não deveria ser valorizada sob a ótica da geração de resultados econômicos. Graças ao conceito de desenvolvimento sustentável, os procedimentos econômicos devem e precisam ser definitivamente implantados ao se avaliar impactos ambientais. Deve ficar claro, porém, como já foi dito antes, que nem sempre teremos resultados positivos para a produção mais limpa. Por exemplo, o tratamento de substâncias tóxicas residuais, que não tenham valor comercial.

Nesse caso, estaremos economizando, quando deixarmos de misturar essas substâncias tóxicas com outras não-tóxicas, evitando aumentar a necessidade

de tratamentos corretivos. Ao mesmo tempo, graças ao poder de inovação dos colaboradores e à pesquisa tecnológica, poderemos desenvolver usos futuros, processos mais limpos, redução de geração de resíduos etc., tornando a produção, além de mais limpa, mais segura, mais econômica e mais sustentável.

Produção mais limpa está relacionada à redução de poluição na sua origem. O primeiro passo é implementar um amplo programa de limpeza interna (*good housekeeping*) e avaliar quais resíduos e efluentes são gerados pelo processo de produção, quantificando-os. Lembrar que lixo/resíduo significa uso inadequado de matéria-prima ou insumo.

Em outros casos, a produção mais limpa pode exigir alterações tecnológicas (tecnologia mais limpa), demandando uso mais intensivo de capital. Algumas vezes, uma linha inteira de produção poderá se mostrar obsoleta, e os novos investimentos, além de produzir mais e melhor, com maior rentabilidade, o farão de forma ambientalmente mais saudável.

Tecnologia mais limpa pode ser definida como um procedimento industrial de manufatura que usa menos matérias-primas, menos energia, possui melhor rendimento, dá origem a um melhor produto e menos resíduos, não gerando impacto ambiental significativo. Em geral, as tecnologias mais limpas são orientadas para resolver problemas ambientais crônicos de odor, poluição ou geração de resíduos tóxicos perigosos.

Outra realidade que precisa ficar clara é que, algumas vezes, pela análise das diferentes alternativas, a solução mais viável economicamente pode ser um tratamento de fim-de-tubo, o que não deve ser descartado como alternativa válida.

Produção mais limpa / eco-eficiência são para serem entendidas como ferramentas no *menu* de opções gerenciais para redução de poluição e melhoria de eficiência operacional. Entretanto, são

as primeiras a serem utilizadas, antes de se pensar em adotar um tratamento ao resíduo gerado. Como essas técnicas praticamente não foram utilizadas ao longo dos anos 80, muitas empresas com idade cronológica acima de dez anos tiveram suas linhas de produção baseadas no conceito de tratar os resíduos e não de prevenir perdas.

Nesses casos, são grandes as possibilidades de serem encontradas soluções eco-eficientes de baixo custo e com altos retornos econômicos. Em muitas empresas de engenharia, planejando novas unidades industriais, o conceito tradicional de: "se a poluição existe, o que eu devo adicionar para tratá-la?" ainda persiste. Até mesmo porque significa mais serviços de engenharia, equipamentos e montagens. O conceito de produção mais limpa é: "se um resíduo existe, onde ele foi gerado, e o que deve ser feito para evitá-lo em sua origem?".

Dessa forma, produção mais limpa pode ser entendida como estratégia para melhorar continuamente os processos, produtos e serviços, a eficiência operacional, a qualidade de vida e o meio ambiente; reduzindo impactos ambientais, aumentando resultados econômicos por redução de custos; e, finalmente, permitindo se caminhar em direção ao desenvolvimento sustentável.

Assim, a produção mais limpa e a eco-eficiência auxiliarão na melhoria da competitividade das empresas (industriais, públicas ou de serviços), porque permitirá aumentar a motivação dos colaboradores e possibilitará maiores margens de lucratividade. Um programa de produção mais limpa é uma bandeira que todos na empresa estarão dispostos a carregar. A rota que estaremos seguindo, quando implementando eco-eficiência, é muito bem entendida por todos: fábricas ou empresas de mínimo impacto ambiental, saudáveis e mais felizes, possibilitando maior sustentabilidade e colaborando para a competitividade do negócio. ▲