

Eco-eficiência e produção mais limpa para o setor de papel e celulose na América Latina

Celso Foelkel

A indústria de papel e celulose sempre sofreu, ao longo dos anos de sua existência, duras críticas da comunidade, da mídia e das agências de controle da poluição. Inicialmente era pelo odor, depois pelos efluentes carregados de carga orgânica e mais recentemente pelas temidas dioxinas e toda família de organoclorados. Além disso, por ser uma indústria altamente dependente de recursos naturais, como água, florestas, combustíveis, etc., sempre foi mais enxergada como usuária e degradadora da natureza do que como parceira do meio ambiente. A quantidade de notícias e comentários negativos, em sua história, deixou a indústria muito temente às críticas ambientais. Como seres humanos e também sociedade, nós da indústria, amargamos esses comentários críticos negativos e tratamos de mudá-los, com muita coragem e determinação. As empresas investiram pesadamente na solução desses problemas, tanto gerencialmente, como em tecnologias mais limpas. Já temos fábricas praticamente isentas de odor, os efluentes estão sendo tratados a baixo nível de contaminação orgânica e cor, as dioxinas reduzidas a níveis mínimos, e grande parte das florestas fornecedoras de fibras estão sendo certificadas por sistemas com credibilidade internacional, como as certificações ISO e FSC. Restam ainda alguns troféus a conquistar : garantir a sustentabilidade do setor florestal; reduzir a quantidade de resíduos sólidos gerados ou convertê-los em subprodutos de maior valor; reduzir o consumo energético; fechar os circuitos de águas; converter as fábricas para o mínimo impacto ambiental; aumentar a eco-eficiência, produzindo mais produtos com menos recursos naturais; e ter uma produção reconhecidamente limpa a ponto de não ser percebida pela comunidade como agressiva ao ambiente.

Há cerca de uns quatro anos foi entregue à comunidade o estudo *Sustainable Paper Cycle*, patrocinado pelo World Business Council for Sustainable Development (www.wbcscd.ch) e realizado como pesquisa pelo International Institute for Environment and Development (www.iiied.org), do Reino Unido. As pesquisas apontaram os impactos da fabricação do papel, desde a floresta até a

reciclagem e depois a morte do papel (como lixo ou incinerado). Essa análise de ciclo de vida foi debatida em diversas partes do mundo, inclusive na América Latina, com os especialistas locais do Brasil, Chile, México, Colômbia, Peru, etc. As sugestões de ações nas diversas fases do ciclo de vida do papel transformaram-se em valiosas contribuições às indústrias. Algumas das grandes vantagens da indústria papelreira na América Latina foram identificadas no setor florestal e na reciclagem do papel pela grande repercussão social na geração de empregos e postos de trabalho.

Meio ambiente tem suas ações impulsionadas por: a) restrições legais; b) pressão da comunidade, entre as quais a mídia e as ONGs; c) avanços tecnológicos por maiores eficiências e menores custos de fabricação ; d) mercado; e) consciência ambiental do investidor; f) exigências dos stakeholders, entre os quais os bancos de financiamento e os compradores de ações das empresas nas bolsas de valores. Somos parte desse ambiente e vivemos como poucos esse eco-momento, que engloba: eco-labels, eco-marketing, eco-taxas, eco-auditorias, certificações ambientais e florestais, crimes ambientais, passivos ambientais, etc. A realidade ambiental direciona a indústria para mudar gradualmente das atuais tecnologias que privilegiam o “fim-de-tubo” para as chamadas “tecnologias limpas”, que não geram ou resultam em muito pouco resíduo. A solução tecnológica está vindo aos poucos para os problemas de poluição aérea, hídrica, sonora, solo, resíduos sólidos, etc. Os desperdícios gradualmente são atacados, quer seja pelos programas de qualidade ou como metas dos sistemas ISO.

As fábricas já estão se definindo como amigas do ambiente e rejubilam-se com isso. Essa ação ambiental uniu empresas produtoras e agitou os fornecedores de insumos e equipamentos, pois eles encontraram rico filão de negócios. O processo está começando a maturar, mas não significa que nós nos devamos instalar confortavelmente nesse patamar.

Meio ambiente deve ser visto muito mais como uma oportunidade do que como ameaça. Em vez de ficarmos resmungando pelos corredores que temos uma legislação severa e ficar tentando explicações em documentos ou comparações com legislações de outros países, ou reclamando do governo, é melhor saber se antecipar e aproveitar toda a oportunidade que temos para sermos eco-eficientes, incluindo essa prática em nossos programas de qualidade e de performance operacional. A adoção da Norma ISO 14001 por

algumas empresas do setor sabiamente comprovou isso. ISO 14001 tem forte apelo de mercado, mas revelou uma vertente inesperada, que foi a motivação gerada nas pessoas. Todos se sentem gratificados em trabalhar pelo desenvolvimento sustentado, até porque estão ajudando a melhorar a qualidade de vida no planeta, entre as quais a sua própria. É muito mais fácil motivar as pessoas que colaboram na empresa para melhorar o ambiente do que para agregar valor ou lucro ao acionista. Se soubermos ser eco-eficientes, estaremos fazendo as duas coisas concomitantemente. Bom para todos. Na prática, o ganho ocorre em reduções de desperdícios, em imagem institucional, em valorização da empresa e em forte sentimento de união por uma causa justa. Há cerca de 7-8 anos, quando surgiram as primeiras Normas para sistemas de gestão ambiental, houve uma gritaria geral. Muitos chamavam a BS 7750 e a ISO 14001 de barreiras não tarifárias e se posicionaram contra. Definiam-nas como ameaças fantasmagóricas. Na época, em diversas entrevistas a jornais e revistas, afirmei exatamente o oposto. Considerei algo desafiador, difícil, mas uma bandeira de motivação que recompensaria principalmente os primeiros a carregá-la. Fico alegre por ter acertado e por ter conduzido algumas empresas nesse caminho vencedor.

Resumidamente, ISO 14001 significa que a empresa tem um sistema de gestão ambiental que pode ser auditado por auditores externos idôneos e que: a) a empresa avalia e controla seus efeitos ambientais; b) a empresa segue as leis ambientais pertinentes; c) a empresa tem uma política ambiental clara e difundida; d) a empresa tem um plano de melhoria ambiental continuado; e) a empresa é aberta ao diálogo com as partes interessadas.

Nos últimos anos, muitas empresas transformaram suas dificuldades em felicidades. Falta agora compartilhar melhor com a comunidade. O programa de comunicação é pouco eficaz pois o próprio sistema ISO não incentiva a comunicação, as empresas não usam convencionalmente a Internet, poucas são as empresas que possuem Relatórios de Balanço Social e Ambiental disponíveis aos interessados. etc.

Fomos construindo nosso caminho, andando sobre terreno difícil e pedregoso. Agora, nos objetivos estratégicos da maioria das empresas, meio ambiente tem inserção importante. A próxima etapa é fazer do meio ambiente uma oportunidade de negócio empresarial, por redução de custos com novas tecnologias e eliminação de

desperdícios e geração de receitas com subprodutos vindos da própria poluição. Afinal, poluição é matéria-prima ou insumo desperdiçado, que pagamos e estamos jogando fora.

Quanto a informar melhor, temos muito a aprender com os finlandeses. Nunca vi ação tão bem sintonizada para informar a população escandinava sobre os avanços em qualidade florestal e ambiental, como na Finlândia. É um exemplo a ser conhecido e a ser perseguido.

Francamente, a indústria precisa perder o receio de dialogar com as partes interessadas. Faltam porta-vozes, falta coragem para enfrentar a mídia, falta adequar a linguagem àquela do cidadão comum, falta falar com o coração como fazem os ambientalistas. Esses últimos, às vezes referidos como “eco-xiistas ou eco-loucos”, são pessoas com idéias diferentes e com muitos pontos de vista que podem ser muito úteis em direção a um ambiente melhor. A ISO 14001 incentiva o diálogo e o respeito às partes interessadas. O sucesso será alcançado quando houver um respeito mútuo e uma disposição a se ouvir de lado a lado. Deve ficar claro também que ISO 14001 não é sistema só para certificação. Empresas menores e não exportadoras, que não queiram a certificação, podem perfeitamente usar a Norma como um referencial para estabelecer um programa de gestão ambiental. Igualmente para a área florestal. Conhecer e praticar os princípios e critérios de manejo florestal sustentável do Forest Stewardship Council, ou de outro sistema de certificação, não é exigência para se buscar uma certificação florestal. Em uma etapa mais avançada, ser eco-eficiente não demandará certificados para provar isso. É isso, sim, uma condição a ser conquistada e depois valorizada tanto na redução dos custos de produção, na menor geração de resíduos e desperdícios e na ampla motivação das pessoas envolvidas com a empresa. Será que ficou alguma dúvida que meio ambiente é uma oportunidade e não uma ameaça?

Com a globalização da economia, novas oportunidades e ameaças surgiram para as empresas. 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 de papel e celulose aos custos de fabricação de seus produtos. Da mesma forma que há uma busca acelerada pela competitividade e geração de margens de contribuição 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 e 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, latino-americanos.

A história recente das operações industriais no mundo 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 do jovem continente americano. Ao mesmo tempo foram degradados rios, solos e ar, quer pela indústria, quer pelas comunidades e municipalidades insensíveis à deterioração do ambiente;

- O segundo fato histórico aconteceu recentemente, entre 1970 e 1990. Devido aos altos impactos ambientais e à crescente poluição e degradação dos ecossistemas, a legislação 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 local 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 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 passou 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. Todos 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, os três pilares básicos: o social, o ambiental e o econômico.

A divulgação dessa nova forma de encarar o crescimento pela sociedade permitiu dois fenômenos importantes:

- as ONG's e a mídia 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. Os acionistas e os gerentes também precisam ser convencidos de que os lucros aumentarão com os esforços para a sustentabilidade do planeta e conseqüentemente da sua própria empresa.

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 continente latino-americano, tão abundante em recursos naturais, acostumamo-nos a ser esbanjadores e desperdiçadores. 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, é uma velha regra que se aplica a nos humanos.

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 paternalismo e a transferência de responsabilidade. Esperamos quase sempre que alguém solucione o problema para nós, empresa ou governo. Da mesma forma, queremos ganhar medalhas de ouro nas Olimpíadas sem nos preocuparmos em construir o caminho, e com muito esforço, para conquistá-las. Esquecemos ainda que a empresa e o país somos nós mesmos que trabalhamos nela e vivemos nele. Somos o seu sangue, os seus músculos e o seu cérebro. Logo, cabe a nós o esforço para manter esses corpos saudáveis.

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.

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 muito dinheiro nas empresas 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 financeiros 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 trabalhadores de nossas fábricas 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, reduzindo significativamente o impacto ambiental. 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 e do resultado econômico das empresas. 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's, muitas empresas com idade cronológica acima de quinze anos tiveram suas linhas de produção baseadas no conceito de tratar os resíduos e não de prevenir e evitar gerar 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 para todos os trabalhadores, possibilitando maior sustentabilidade e colaborando para a competitividade do negócio. Que tal embarcar nessa, e logo se ainda não o fez?