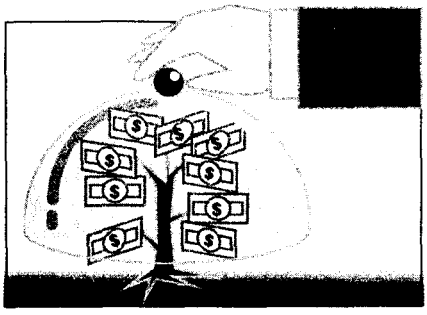

Comércio Exterior e Meio Ambiente

RICARDO SILVA / MARIA ALICE M. P. BRAVO*

RESUMO A crescente importância da questão ambiental tem levado a mudanças na legislação e no comportamento dos consumidores, principalmente nos países desenvolvidos, que deverão resultar em impactos significativos sobre o comércio internacional e as condições de concorrência na indústria.

A eficiência ambiental vem se transformando em um importante fator de competição. As empresas deverão acompanhar estas tendências, buscando alcançar elevados padrões de desempenho ambiental e demonstrar que seus produtos são ambientalmente seguros, evitando, assim, a perda de posições competitivas.

ABSTRACT *The growing attention paid to the environment has resulted already in legislation amendments and a different attitude of the consumer, specially in the developed countries, with a direct impact on international trade and on the terms of industrial competition.*

Environmental efficiency is rapidly becoming a major factor in competitiveness. The companies should follow these trends, trying to reach high levels of environmental performance and claiming environmental inoffensive products so as to avoid losing competitive edges.

* *Respectivamente, economista do Departamento Econômico e engenheira do Departamento de Meio Ambiente e Assuntos Estratégicos do BNDES.*

1. Introdução

As novas exigências ambientais, que surgem com força crescente nos países desenvolvidos, requerem que se coloquem algumas questões relevantes, pelos seus reflexos no comércio internacional e no padrão de concorrência das indústrias.

Observa-se que as regulamentações governamentais vêm estabelecendo padrões ambientais cada vez mais rígidos, que podem se constituir em fortes barreiras não-tarifárias ao comércio internacional. A principal tendência em termos de legislação tem sido pressionar indiretamente as empresas através das exigências dos consumidores como meio de atingir os objetivos da política ambiental.

Esta abordagem impõe ajustes na forma de operar das empresas e em suas estratégias de negócios, estimulando maior eficiência e produtividade. Assim, as diferenças na capacidade das empresas no sentido de atender aos novos padrões ambientais podem alterar as condições de concorrência entre as empresas de diversos países.

O que se pretende enfatizar no presente trabalho é que o fato de atuar de forma ambientalmente saudável, limitando o consumo de matérias-primas e energia, elevando a eficiência e reduzindo o desperdício, não só contribui decisivamente para a preservação do meio ambiente, mas também para reduzir custos e elevar a qualidade e produtividade das indústrias, fatores relevantes na busca da competitividade.

O texto está dividido em duas partes: na Seção 2, a seguir, são apresentados os principais aspectos da legislação ambiental dos países desenvolvidos, destacando-se a Comunidade Européia, e apontados os impactos previstos destas medidas sobre o comércio internacional; e, na Seção 3, são analisados os efeitos da regulamentação ambiental e do comportamento dos consumidores sobre as atividades empresariais, apontando-se as reações estratégicas das empresas face às mudanças nas condições de mercado.

2. Comércio Internacional e Meio Ambiente

A preocupação crescente da sociedade e dos governos com a questão ambiental, principalmente nos países desenvolvidos, tem resultado em maior rigidez e aprofundamento das regulamentações sobre o meio ambiente em âmbito regional, nacional e global.

As políticas ambientais dos países desenvolvidos incluem diversas medidas relacionadas às atividades das empresas e que buscam a melhoria das condições ambientais através do aumento da eficiência energética dos processos e produtos, da minimização do uso de matérias-primas não-renováveis e da tentativa de reduzir a geração de resíduos que não possam ser reutilizados ou reciclados.

Generaliza-se a adoção de medidas envolvendo exigências com relação aos padrões de produtos, processos de produção, embalagens e reciclagem, bem como ao uso de instrumentos econômicos como impostos e taxas, além de mecanismos não convencionais como o selo ecológico.

O atendimento das exigências estabelecidas nas legislações ambientais exigirá investimentos no desenvolvimento de processos e produtos e modificações organizacionais e gerenciais que poderão resultar na alteração das condições de competitividade.

Em termos do impacto sobre o comércio internacional, um dos principais aspectos da legislação ambiental refere-se aos padrões de produção e produto.

As restrições a importações decorrentes de exigências quanto a processos de produção vêm gerando grande polêmica. Segundo o Gatt, cabe a cada país decidir sobre a forma de produção e o nível de degradação ambiental no próprio território, não se admitindo restrições comerciais com base neste critério.

No entanto, esta visão vem se tornando inaceitável, prevalecendo a convicção de que as políticas relacionadas aos problemas ambientais globais ou regionais devem incluir mecanismos capazes de influenciar os processos produtivos e o uso de recursos em outros países, estimulando-os a adotar ações adequadas.

Dessa forma, prevê-se que os padrões e especificações sobre processos e métodos de produção tornem-se uma importante questão para o comércio internacional. Atualmente, estes padrões, já adotados por alguns países isoladamente, são objeto de acordos internacionais, como o Protocolo de Montreal, sobre substâncias prejudiciais à camada de ozônio, e a Convenção da Basiléia, que prevê restrições à importação de países não signatários, contrariando a regra do Gatt que não permite a imposição discriminatória de restrições.

A tendência será a de seguir o que for estabelecido nos acordos internacionais independente do que estiver definido nas regras do Gatt. A abrangência dos problemas ambientais tratados no âmbito de tais acordos faz com que sejam apoiados por um grande número de países, o que impede qualquer contestação do Gatt.

Com relação aos produtos, "um desenvolvimento provável nos principais mercados será a incidência crescente de regras e regulamentos e maior demanda por produtos ambientalmente saudáveis, que irão impulsionar ampla inovação visando reduzir o uso de substâncias perigosas, obter padrões mais rígidos de eficiência energética, assegurar que os produtos, especialmente materiais de embalagem, sejam feitos com materiais adequados para reciclagem ou reutilização, reduzir o conteúdo de materiais dos produtos para minimizar os resíduos" [ver Schlösser, Vossenaar e Zarrilli (1992)].

Alguns países têm definido listas de substâncias prioritárias para as quais são estabelecidas metas de redução ou eliminação. Esta política é dirigida para um grande número de substâncias que podem constituir risco ao meio ambiente, como solventes, pesticidas e metais pesados. As políticas incluem o controle dos produtos nos quais as substâncias são utilizadas.

É importante considerar, ainda, a atuação dos grupos ambientalistas, que têm promovido campanhas visando reduzir ou mesmo eliminar o uso de substâncias consideradas perigosas para o meio ambiente e cujo poder de influência junto aos consumidores é significativo. Um exemplo desta atuação é a campanha do *Greenpeace* na Europa, que visa eliminar totalmente a produção e o uso do cloro, devido aos riscos ambientais.

Diversos países industrializados têm implementado novas leis e regulamentos relacionados a embalagens, com o propósito de reduzir o volume de material que não pode ser reciclado ou reutilizado e de transferir a responsabilidade sobre os resíduos de embalagens para a indústria.

As regulamentações domésticas sobre materiais de embalagem são igualmente aplicadas aos produtos importados, e o atendimento das exigências pode implicar, em alguns casos, um aumento significativo de custos, principalmente quando são exigidos o recolhimento e o retorno das embalagens.

Além das embalagens, as exigências sobre reciclagem deverão estender-se a outros produtos, como, por exemplo, máquinas de lavar, fotocopiadoras e aparelhos de televisão. Na Alemanha, a indústria automobilística vem sendo

pressionada a estabelecer um sistema de reciclagem dos veículos que possibilite o reaproveitamento do material utilizado em níveis adequados.

O impacto da legislação ambiental e dos novos padrões para produtos e processos sobre a pauta de exportações brasileiras poderá ser significativo.

De acordo com Serôa da Motta, os setores minerais não-metálicos, metalurgia, papel e celulose, couros e peles, químico, farmacêutico, alimentação e bebidas representam as atividades mais intensivas em poluição. Com exceção de minerais não-metálicos e alimentação, todos apresentaram crescimento acelerado das exportações durante a década de 80, o que significa que os setores mais poluidores da indústria brasileira são também os mais dinâmicos das exportações e, portanto, os mais sensíveis às questões ambientais.

Uma das tendências mais relevantes para o comércio internacional na área de regulamentação ambiental é a rápida expansão dos sistemas de *eco-labelling*, que vêm sendo implementados em diversos países desenvolvidos. O selo ecológico, além de servir para informar ao público quais os produtos que geram menor impacto sobre o meio ambiente, pode tornar-se também um pré-requisito para a permanência de determinados produtos no mercado, ao gerar uma diferenciação entre eles.

Eco-Label e *Eco-Audit*

As políticas ambientais mais recentes dos países desenvolvidos têm enfatizado o papel da informação, visando influenciar as decisões de compra dos consumidores para estimular as empresas a atuarem de forma ambientalmente segura. Este tipo de atuação, que procura fazer uso da consciência ambiental dos consumidores, tem-se revelado mais eficiente do que os tradicionais controles para se obterem resultados em termos de preservação ambiental.

Eco-label

Os sistemas de *eco-labelling* constituem um exemplo desta forma de atuação. Utiliza-se o selo ecológico para informar ao público que em determinada categoria de produtos alguns são mais saudáveis ao meio ambiente que outros. Trata-se de um instrumento que permite às empresas demonstrarem a qualidade ambiental dos produtos e diferenciá-los no mercado, representando, portanto, uma vantagem competitiva. Para os consumidores, o selo é um instrumento que possibilita a redução do impacto ambiental através do consumo de produtos menos prejudiciais ao meio ambiente.

Os critérios considerados na concessão do selo são normalmente baseados na análise do ciclo de vida dos produtos, que envolve a avaliação do impacto cumulativo sobre o meio ambiente gerado por um produto desde a obtenção da matéria-prima, passando pelo processo de produção e utilização, até a disposição final.

Entre os sistemas de *eco-labelling* que vêm sendo implantados, pode-se destacar o da Comunidade Européia, que abrange um mercado de grandes proporções e envolve diversos grupos de produtos. Seis países membros, com o apoio da Comunidade, estão desenvolvendo propostas de critérios para alguns desses produtos. As discussões das propostas são abertas à participação dos grupos de interesse, incluindo-se a indústria e os ambientalistas. Os países e os respectivos grupos de produtos são:

- Dinamarca: papéis de toalete, de imprimir e de escrever, materiais para isolamento, têxteis;
- Alemanha: detergentes, produtos de limpeza doméstica;
- França: tintas e vernizes, baterias e acumuladores, xampus;
- Itália: embalagens, *freezers* e geladeiras, azulejos de cerâmica;
- Holanda: calçados; e
- Reino Unido: máquinas de lavar roupa, máquinas de lavar louças, lâmpadas, *sprays* de cabelo, desodorantes.

É importante observar que os critérios-chave para a concessão do *eco-label* estão estreitamente relacionados à determinação da eficiência e qualidade do produto.

A proposta de critérios para a concessão do selo relativa aos diversos tipos de papel, ainda em discussão, considera o impacto ambiental gerado durante a produção. Tais critérios baseiam-se em um sistema que combina pesos e limites máximos relativos ao uso de recursos naturais renováveis (madeira) e não-renováveis (combustíveis fósseis), emissões de CO_2 e SO_2, resíduos sólidos e substâncias organocloradas. Os valores considerados relacionam-se à quantidade produzida, ou seja, os critérios beneficiam as empresas que dispõem de processos produtivos mais eficientes.

Eco-audit

A auditoria ambiental surgiu inicialmente em setores industriais com maior impacto sobre o meio ambiente, como a indústria química, tornando-se um instrumento importante para a obtenção de informações necessárias à avaliação do desempenho ambiental das empresas. Atualmente, seu emprego foi estendido para a avaliação mais ampla dos sistemas de gerenciamento, respostas da empresa a questões ambientais específicas, aquisições potenciais e avaliação de fornecedores.

A Comunidade Européia está elaborando um sistema de auditoria ecológica que deverá ser implementado a partir de janeiro de 1995. A regulamentação, que trata do gerenciamento e auditoria ambientais, estabelece normas para a verificação sistemática e periódica do desempenho ambiental das empresas e para a divulgação pública dos resultados, prevendo ainda a auto-avaliação voluntária e a publicação desses resultados em um balanço ambiental, que serão tornados públicos após a verificação por auditores externos indicados por cada país. As empresas que atenderem aos padrões exigidos serão qualificadas para o uso do símbolo da *eco-audit.*

Por se constituir em um atestado de que a empresa adota práticas ambientais adequadas, o que tem um impacto direto na sua imagem junto aos consumidores, o uso do símbolo da *eco-audit* deverá representar um fator de concorrência relevante.

Legislação Ambiental da Comunidade Européia

Como parte do processo de unificação do mercado interno, a Comunidade Européia está harmonizando as legislações sobre meio ambiente de modo a reduzir desequilíbrios competitivos entre os países e evitar que as regulamentações ajam como barreiras comerciais. Este processo de harmonização irá resultar em maior rigidez na legislação, pois têm sido estabelecidos os padrões mais elevados entre os adotados pelos países membros, os quais, além disso, podem aplicar medidas ainda mais restritivas que as da Comunidade.

A legislação que vem sendo adotada é bastante abrangente, incluindo medidas tradicionais como controle de emissões e substâncias perigosas, normas sobre embalagens e outros instrumentos inovadores como o selo ecológico e a auditoria ambiental. Envolve, ainda, a ampliação do acesso às informações sobre o desempenho ambiental das empresas e o impacto ambiental de produtos e processos, de forma a aumentar o poder de influência dos consumidores e entidades ecológicas.

A necessidade de unanimidade dos países membros para a implementação de medidas na área ambiental vem sendo gradualmente eliminada. A partir da entrada em vigor do *Single European Act*, em 1987, as medidas ambientais propostas, com algumas exceções, podem ser aprovadas por uma maioria qualificada dos países membros. O Tratado de Maastricht estabelece o fim das exceções, eliminando a exigência de unanimidade em qualquer questão ambiental.

No âmbito da Comunidade são proibidas as restrições quantitativas às importações, ou qualquer medida com efeito equivalente que constitua barreira ao comércio. No entanto, são previstas exceções para os casos de proteção ambiental, desde que a restrição seja aplicada igualmente aos produtos importados e aos produzidos internamente.

A implementação da legislação ambiental da Comunidade, em particular o modo como os países transformam as diretivas em leis e o rigor no cumprimento, variam consideravelmente entre os países. A Dinamarca, a Holanda e a Alemanha, por exemplo, possuem legislações extremamente rigorosas que são efetivamente aplicadas, e seu não cumprimento implica sanções civis, administrativas e criminais. Outros países, como Grécia, Itália, Espanha e Portugal, tendem a não adotar a legislação ou a implementá-la de forma inadequada.

Um dos aspectos mais relevantes da atual política ambiental da Comunidade é a determinação de abrir o acesso às informações relativas ao meio ambiente, tendo sido criada, com este objetivo, uma diretiva que impõe esta obrigação aos países membros. A abertura de informações também é objeto de outras legislações, como as regulamentações do *eco-label* e da *eco-audit*, que prevêem a elaboração de um balanço ambiental com informações para o público.

Espera-se que estas medidas levem à crescente conscientização com relação à questão ambiental, aumentando as pressões sobre a atuação das empresas. As pressões deverão ser exercidas através do consumo e da maior disposição em recorrer à Justiça para exigir o cumprimento da legislação e a adoção de medidas de proteção do meio ambiente.

O mais recente Programa de Ação Ambiental da Comunidade introduz o conceito de responsabilidade compartilhada, que consiste em estimular a indústria a utilizar tecnologias mais limpas e a desenvolver produtos ambientalmente seguros, fornecendo aos consumidores as informações necessárias à avaliação dos riscos ambientais das empresas e produtos. As

regulamentações sobre *eco-label* e *eco-audit* são exemplos que seguem esta orientação.

3. Estratégias Empresariais e Meio Ambiente

O surgimento de uma conscientização ambiental crescente vem revelando um enorme potencial para provocar mudanças nos padrões de produção e consumo. As implicações da difusão de uma maior preocupação com o meio ambiente sobre a estrutura das indústrias poderão ser significativas, motivando a emergência de um novo padrão industrial e recolocando em outros termos as vantagens competitivas das empresas estabelecidas.

A proteção do meio ambiente deixa de ser apenas uma exigência de regulamentações governamentais, passando a significar posições na concorrência e a permanência ou saída do mercado. O princípio da prevenção da poluição vem sendo adotado, principalmente, na busca de maior eficiência e competitividade.

O desenvolvimento de novos processos e produtos, mesmo quando orientado por motivos estritamente ambientais, é visto, crescentemente, como uma forma de criar novas oportunidades: no caso de processos, pelo surgimento de tecnologias mais eficientes, de menor consumo de energia e matérias-primas e, conseqüentemente, mais competitivas; e, no caso de produtos, por sua maior aceitação pelos consumidores, com grandes vantagens sobre produtos tradicionais.

O poder de pressão dos consumidores e de outros grupos de interesse, o desempenho de fornecedores, a ameaça de produtos substitutos e diferenciados, assim como o surgimento de entrantes potenciais, acentuam-se nesse período de transição, tornando-se elementos cruciais para as estratégias empresariais.

Concorrência nas Indústrias

O contexto no qual as empresas dos países desenvolvidos operam está se transformando com a incorporação da visão ambiental às atividades industriais. Este processo de mudança tem-se revelado através do comportamento de várias empresas, pois para elas a proteção ambiental está se tornando uma questão estratégica, requerendo mudanças de conduta e um desempenho que demonstre o comprometimento com as questões ambientais, de forma a atender as expectativas da sociedade.

O primeiro movimento das indústrias foi uma atitude reativa às maiores pressões ambientais, adotando medidas de controle ambiental ao final da

linha de produção apenas para atender as exigências das regulações governamentais. Posteriormente, a tendência revelou-se como sendo a internalização do controle ambiental nas práticas e processos produtivos. A partir de uma reação pró-ativa, o movimento ocorreu no sentido de se antecipar às regulações mais rígidas e às maiores pressões da sociedade, incorporando o princípio básico da prevenção da poluição.

Atualmente, a preocupação é incorporar o controle ambiental à gestão administrativa, considerando-o como um elemento a ser tratado pelas altas esferas de decisão. O direcionamento nesse sentido implica uma atuação baseada no gerenciamento ambiental e na necessidade de se tratar a questão como uma das prioridades da empresa. Este gerenciamento, que vem sendo implementado através da integração dos aspectos ambientais às atividades e decisões de negócios da empresa, assegurando a consistência da *performance* ambiental, envolve muitas vezes reorganização, reestruturação e replanejamento de sistemas e processos da empresa.

Uma das formas que as empresas têm adotado para mostrar o seu comprometimento com relação às questões de saúde, segurança e proteção do meio ambiente é a realização de auditorias e a publicação de relatórios anuais. A experiência tem demonstrado que a auditoria permite monitorar informações extremamente importantes para se chegar a um desempenho ambiental seguro, possibilitando o desenvolvimento de produtos e processos limpos, a redução e prevenção da poluição durante o processo, a substituição de matérias-primas e outros materiais por alternativas de reduzido impacto ambiental e o monitoramento das medidas ambientais adotadas.

Uma abordagem que tem recebido crescente atenção no âmbito do gerenciamento ambiental é a extensão do conceito de controle de qualidade total para as questões de meio ambiente. O que se coloca é o fato de qualquer poluição ser um defeito de qualidade que deve ser eliminado. Várias empresas utilizam atualmente o controle de qualidade total para integrar a política ambiental ao seu processo de tomada de decisões.

A prevenção da poluição vem se destacando entre as empresas como a forma mais eficaz em termos de custo para alcançar a eficiência econômica e ambiental. Muitas delas identificam a poluição como um sinal de ineficiência, já que os resíduos representam desperdício de matérias-primas no processo de produção. Assim, elas são estimuladas a evitar a poluição porque, desta forma, estão poupando matérias-primas, cortando custos de tratamento e destinação final dos resíduos, melhorando a produtividade e, conseqüentemente, promovendo uma alocação mais eficiente dos seus recursos.

Os esforços estão concentrados no desenvolvimento de métodos de produção limpos, isto é, que levem em consideração o uso eficiente de energia e materiais, a utilização sustentável de recursos renováveis, a minimização dos impactos ambientais e da geração de resíduos e sua disposição segura, evitando o uso de substâncias tóxicas.

A 3M, por exemplo, eliminou as causas da poluição através da reformulação de produtos, modificações no processo de produção, redesenho dos equipamentos e reciclagem de produtos. Seus fornecedores foram solicitados a participar, assegurando que os seus produtos iriam gerar um mínimo de resíduos, o que significou uma poupança de US$ 480 milhões em resíduos de materiais e custos de controle de poluição.

A crescente preocupação com a *performance* ambiental revela, assim, um enorme potencial para redefinir o padrão de concorrência em muitas indústrias. As primeiras a reorientar as suas estratégias terão uma grande vantagem sobre as competidoras que só reagirem quando se consolidar um novo padrão de consumo. Os resultados provaram que uma abordagem estratégica baseada na prevenção da poluição representa oportunidades para se gerar recursos e melhorar o desempenho da empresa, constituindo-se em importante fonte de vantagem competitiva.

A promoção da imagem pública e a obtenção de credibilidade criam a possibilidade de influenciar na formulação da legislação, evitando medidas inadequadas e reduzindo a necessidade de adaptações futuras.

A indústria tem agido antecipadamente devido às pressões dos consumidores, de grupos ambientalistas, das regulamentações governamentais, da comunidade, dos acionistas, dos investidores institucionais, das empresas líderes no mercado, bem como em função da observância da *performance* ambiental por parte das agências internacionais de crédito.

A emergência de um novo padrão de concorrência que incorpore as preocupações ambientais deve ser analisada, portanto, à luz das crescentes forças competitivas que atualmente agem sobre as indústrias dos países desenvolvidos. Torna-se fundamental que se encontrem soluções que as capacitem a realizar os investimentos ambientais requeridos, de modo a melhor se posicionarem no novo contexto concorrencial.

O Papel dos Consumidores

No processo atual de competição, as necessidades dos consumidores determinam, crescentemente, os produtos a serem oferecidos, definindo uma

estratégia empresarial voltada para o mercado. Nos países desenvolvidos essas necessidades tendem a ser definidas, cada vez mais, em um contexto amplo que envolve o impacto ambiental e a disponibilidade de recursos.

Os fluxos de informações que procuram moldar as preferências dos consumidores são cada vez mais fortes, conferindo-lhes maior poder de pressão. Além dos grupos ambientalistas, que têm uma atuação marcante nos países desenvolvidos, os reguladores atualmente tendem a agir fortemente através do mercado, fornecendo informações que capacitem os consumidores a pressionarem as empresas no sentido de uma atuação ambientalmente segura.

Como intermediários entre os produtores e os consumidores, os varejistas podem influenciar fortemente os produtores, exercendo pressão em favor de um desempenho ambiental seguro, em resposta à crescente preocupação do público com o meio ambiente. Muitos varejistas, em especial as grandes redes de supermercados, têm usado o seu poder de compra para estimular as empresas a mudarem os seus produtos.

As decisões de compra dos consumidores, influenciadas por informações acerca dos impactos ambientais do uso e disposição de materiais e produtos, representam, assim, uma força competitiva de intensidade crescente que vem agindo sobre a concorrência na indústria. As empresas líderes que primeiro incorporaram às suas estratégias a preocupação ambiental também têm um forte interesse em induzir os consumidores a uma atitude ambientalmente saudável para promover o retorno dos investimentos ambientais.

Segundo um diretor ambiental da Dow Chemical, "o grau de avaliação positiva ou negativa com que uma empresa é julgada quanto à sua participação na resolução das questões ambientais determinará, em larga medida, a sua viabilidade a longo prazo".

A indústria química é um exemplo atualmente julgado não apenas pelo que produz, mas também, talvez mais do que qualquer outro setor, pela sua *performance* ambiental. Ela é pressionada a responder aos problemas de percepção pública que enfrenta, existindo uma grande preocupação com a sua falta de credibilidade.

De modo geral, a indústria converteu-se em alvo de críticas na questão do meio ambiente. A *performance* ambiental e a preocupação com a imagem externa passaram, assim, a ser fatores de avaliação das empresas, que influem na sua competitividade e devem ser considerados na determinação das estratégias empresariais.

Relacionamento com os Fornecedores

A tendência é de que a ênfase nas questões ambientais conduza à formação de relações estratégicas entre produtores e fornecedores. Estes estão sendo cada vez mais solicitados a garantir a qualidade ambiental de seus componentes e processos e a desenvolver práticas ambientais consistentes com as adotadas por seus clientes.

Ao exigir um desempenho ambiental satisfatório, o processo de competição de várias indústrias impõe às empresas o reexame das relações com os fornecedores. Além de garantir que o produto dos fornecedores preenche os requisitos de qualidade, custo e tempo, as empresas terão de verificar se estão satisfazendo os padrões ambientais.

A expectativa é aumentar a interdependência ambiental entre as empresas ao longo de toda a cadeia do produto. As parcerias cliente-fornecedor serão vitais para se alcançar um melhor desempenho ambiental e para a própria sobrevivência de algumas empresas, pois atualmente já se começa a evitar os fornecedores que apresentam grandes riscos ambientais.

Substituição e Diferenciação de Produtos

As empresas estão percebendo que, para atender as necessidades dos consumidores em um mercado consciente das questões ambientais, têm que operar de forma ambientalmente segura e produzir produtos mais limpos. Nos países desenvolvidos os consumidores expressam a preocupação ambiental através do poder de compra, optando cada vez mais por produtos ambientalmente seguros. O movimento ambientalista tem sido tão forte que vários revendedores, como cadeias de supermercados, adotaram uma política ambiental como forma de atrair a preferência dos consumidores.

A legislação de diversos países vem ocupando-se crescentemente dos produtos e pressionando pela redução ou eliminação de certos materiais e produtos prejudiciais ao meio ambiente. Exemplos são as limitações para o teor de chumbo na gasolina, a proibição de detergentes não-biodegradáveis, a substituição do CFC e o banimento de substâncias cancerígenas em alimentos. Observa-se que as restrições ambientais, no entanto, representam novas oportunidades para o desenvolvimento de produtos de melhor qualidade e mais eficientes.

Embora algumas indústrias sejam mais afetadas que outras pelas forças ambientalistas, de maneira geral a tendência é um movimento de substituição de determinados produtos por outros ambientalmente seguros e diferenciados através de um selo ecológico. A obtenção de um selo de

aprovação de uma entidade neutra representa para as empresas um meio de elevar a credibilidade junto aos consumidores. Os esquemas de rotulagem ajudam os consumidores em suas escolhas, assegurando a qualidade ambiental do produto em todo o seu ciclo de vida, agem como pressão para as empresas fabricarem produtos mais limpos e possuem um enorme potencial para se tornar um importante fator de concorrência na indústria, já que criam uma diferenciação de produtos. Dependendo do grau de conscientização dos consumidores, as empresas que não obtiverem o selo, ou seja, que não fabricarem produtos "limpos", correm o risco de perder posição ou mesmo de ser eliminadas do mercado.

A tendência de substituição e diferenciação de produtos, induzida pela preferência dos consumidores e por pressões de grupos de interesse, em um primeiro momento enfraquece as barreiras à entrada, abrindo espaços para melhorar a posição competitiva através de mudanças estratégicas. Em um segundo momento, os novos produtos passam a ser identificados através de um esforço de venda e/ou rotulagem, desenvolvendo um sentimento de lealdade nos consumidores e trazendo vantagens aos que primeiro se adequarem às novas exigências.

A preferência assim estabelecida pode então vir a se constituir em uma barreira à entrada, forçando os que só mais tarde vierem a reformular suas estratégias a incorrer em despesas elevadas para superar os vínculos estabelecidos e competir na indústria. Todo esse movimento, no entanto, não ocorre só em relação ao uso e composição dos produtos. Ele se desenvolve em um contexto mais amplo envolvendo todo o ciclo de vida do produto e exigindo modificações na forma de operar das empresas, que, juntamente com os institutos de pesquisa e os governos, estão desenvolvendo análises do ciclo de vida para avaliar os impactos ambientais de diversos produtos nas suas diferentes fases.

O centro de pesquisas da AT&T, por exemplo, trabalha no sentido de prevenir problemas ambientais futuros através da análise do ciclo de vida. Já a política ambiental da Johnson & Johnson inclui a análise dos efeitos no meio ambiente de todos os materiais, produtos e embalagens e das várias etapas do processo de produção.

O *life-cycle design* de produtos industriais abrange todas as fases do ciclo de vida, incluindo o *design* e o desenvolvimento, além da produção, distribuição, uso, disposição e reciclagem, que são considerados simultaneamente desde a concepção até o detalhamento do *design*. Para o meio ambiente, o *design* incorporado na fase de projeto de produtos e processos vem se tornando um elemento extremamente importante no desenvol-

vimento das estratégias empresariais. A idéia é prevenir a poluição focalizando o *design* e o ciclo de vida de forma a antecipar impactos ambientais negativos dos produtos e dos processos.

As empresas que incorporarem a análise do ciclo de vida dos produtos, desenvolvendo tecnologias mais limpas, obterão vantagens significativas de custos, difíceis de serem superadas pelas que não considerarem as questões ambientais em suas atividades industriais.

Referências Bibliográficas

CAMERON, James; ROBINSON, Jonathan. *The use of trade provisions in international environmental agreements* (consultant report). Trabalho apresentado durante a Joint Session of Trade and Environment Experts. Paris: OECD, 1992.

COMISSION INFORMATION ON ECO-LABELLING. Brussels: Comission of the European Communities, n. 2, Apr. 1993.

COOPER, S.; ADAMS, D. This the end for chlorine? *ECN Environment Review* (Surrey), p. 8-9, July 1993.

DAVISON, Robin. Wrapping up the packaging directive. *ECN Environment Review* (Surrey), p. 23-24, July 1993.

DINAMARCA. National Agency of Environmental Protection. *Concerning eco-labelling of paper products*. Copenhagen, 1993.

ESTADOS UNIDOS. Office of Technology Assessment. *Trade and environment: conflicts and opportunities*. Washington, 1992.

FRANCE JR., W. D. Industrial ecology in manufacturing of consumer products. *General Motors research*, Warren, n. 7.735, p. 1-18, Feb. 1993.

GESCHWINDT, Simon. Who will watch the watchemen? *ECN Environment Review* (Surrey), p. 27, July 1993.

GRAEDEL, T. E. *Industrial ecology: definition and implementation*. Murray Hill: AT&T Bell Laboratories, 1993.

JONES, Sally. Brazil majors set example. *ECN Environment Review* (Surrey), p. 57-58, July 1993.

LIPMAN, Caron. EC waste legislation: it's a long, hard struggle. *ECN Environment Review* (Surrey), p. 44-45, July 1993.

OECD. *Environmental policy: how to apply economic instruments*. Paris, 1991.

_____. *The OECD environment industry: situation, prospects and government policies*. Paris, 1992.

PEARSON, Charles S.; REPETTO, Robert. *Reconciling trade and environment: the next steps*. 1992.

ROBERTS, Geraint. Eco-label: a damp squib. *ECN Environment Review* (Surrey), p. 19-20, July 1993.

ROYSE, Susan. IPPC struggle: BAT versus EQS. *ECN Environment Review* (Surrey), p. 38-39, July. 1993.

SCHAPER, Marianne. *Environmental sustainability: new opportunities for international trade*. 1992.

SCHLÖSSER, Laurence; VOSSENAAR, Rene; ZARRILLI, Simonetta. *Environmental regulations and trade: with special reference to the UNCTAD Data on Trade Control Measures and GREENTRADE*. Geneva, 1992.

SCHMIDHEINY, Stephan. *Changing course: a global business perspective on development and the environment*. Cambridge: MIT, 1992.

UNICAMP, UFRJ, FUNDAÇÃO DOM CABRAL. *Estudo da competitividade brasileira: política de controle ambiental e competitividade*. Campinas: Unicamp, 1993.

WILLIAMSON, Gabrielle H. *EC Environmental legislative process and enforcement: how should industry respond*? Brussels: Jones, Day, Reavis & Pogne, 1993.

WILLUMS, Jan-Olaf; GOLÜKE, Ulrich. *From ideas to action: business and sustainable development, the ICC Report on the Greening of Enterprise 92*. Oslo: ICC, 1992.

ZARSKY, Lyuba. *Trade-environment linkages and sustainable development*. North Fitzray: Nautilus Pacific research, 1991.