Estratégias empresariais e instrumentos econômicos de gestão ambiental

★ **Paulo Cesar Vaz Guimarães**
☆ **Jacques Demajorovic**
celiac@eaesp.fgvsp.br
✪ **Roberto Guena de Oliveira**

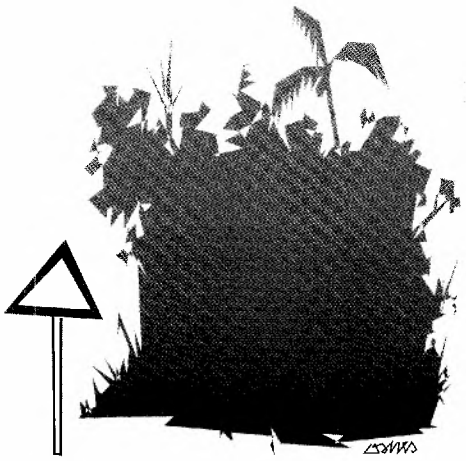


PALAVRAS-CHAVE:
instrumentos econômicos, gestão ambiental, estratégia empresarial, externalidades, formulação de estratégia, intervenção governamental, economia de empresas.

KEY WORDS:
economic instruments, environmental management, entrepreneurial strategies, externalities, strategy formulation, governmental intervention, company economy.

★ **Economista, Mestre em Administração Pública pela EAESP/FGV, Técnico em Gestão Ambiental da FUNDAP.**
☆ **Economista, Mestre em Administração Pública pela EAESP/FGV, Técnico em Gestão Ambiental da FUNDAP.**
✪ **Economista, Mestre e Doutorando em Economia pela USP, Professor do Departamento de Economia da FEA/USP.**

(rae@eaesp.fgvsp.br) Assinatura Email



Os instrumentos econômicos de gestão ambiental podem assumir um novo papel na realidade brasileira: subsidiar as empresas na formulação de suas estratégias.

The economic instruments of environmental policy can assume a new roll in Brazilian reality: to influence the companies in formulation of theirs strategies.

No interior das grandes incertezas que caracterizam as duas últimas décadas deste século, uma asserção pode ser colocada: a política ambiental já transcende o debate sobre os problemas de preservação ambiental, estando hoje com o foco direcionado para as questões de custo-efetividade. Ou seja, não basta a identificação de parâmetros para o controle ambiental e para a manutenção/incremento dos recursos naturais; requer-se também a avaliação do custo que a sociedade incorre para a obtenção dos resultados almejados.

As razões que explicam as transformações são diversas, mas essencialmente derivam do fato de as estratégias anteriores, calcadas na pretensa capacidade absoluta do poder público de gerir a dinâmica econômica, terem se mostrado falhas. Em largos traços, pode-se caracterizar as primeiras fases da política ambiental como um jogo onde os atores mal conheciam o objeto de disputa e, até em razão disso mesmo, não conseguiam condensar as regras básicas. A contenda tornava-se muitas vezes infrutífera, pois os avanços e recuos dos grupos acabavam refletindo-se na deterioração ambiental. Com o aprendizado adquirido ao longo do processo, associado às pressões exercidas pelos movimentos sociais e pelos consumidores, mais a crise de governabilidade que aflige o Estado moderno, novos arranjos passaram a ser implementados. Como mote, em todos eles está presente uma regulação pública eficaz que permita maior flexibilidade aos agentes econômicos de tal sorte que propicie melhor qualidade ambiental a um custo menor.

Nesse cenário, uma tendência recorrente que se observa é a procura de novos instrumentos de gestão ambiental. Particularmente no contexto dos países desenvolvidos, os denominados instrumentos econômicos estão adquirindo relevância. No caso brasileiro o assunto é incipiente[1], mas declarações de autoridades, tanto na esfera federal quanto estadual, sinalizam que o tema está entrando na pauta governamental. No início deste ano, por exemplo, o ministro do Meio Ambiente, dos Recursos Hídricos e da Amazônia Legal, Gustavo Krause, definiu o estabelecimento de um sistema de taxação ambiental para garantir maior racionalidade no uso dos recursos naturais e no controle da poluição[2]. Já no âmbito do Estado de São Paulo, o governador Mário Covas está realizando estudos para implementação de um sistema de cobrança pelo uso da água[3].

As mudanças que estão sendo delineadas necessitam ser discutidas entre os diversos grupos de interesse, visto que suas implicações não serão de pequena monta. No conjunto, o setor privado deve estar preparado, pois, afora afetarem diretamente as estruturas de custo, a classe empresarial possui um papel central na gestão ambiental, conforme definido pela Agenda 21[4]. E, ao contrário de uma visão simplificada muito difundida, que acredita na total harmonia entre ação empresarial e meio ambiente, o caminho a ser percorrido é bastante conflituoso e demandará intensas negociações.

Este trabalho contribui para uma reflexão sobre as características que poderão se consolidar na realidade brasileira, de subsidiar as empresas na formulação de suas estratégias. O primeiro segmento aborda a natureza da intervenção governamental no funcionamento dos mercados, justificando a apli-

1. É certo que existem instrumentos econômicos na atual política ambiental brasileira, mas ainda exercem um papel secundário. Ver REIS, E. SERÔA DA MOTTA, R. The application of economic instruments in environmental policy: the Brazilian case. *Revista Brasileira de Economia*, Rio de Janeiro, v. 48, n. 4, p. 551-75, 1994.

2. MENDES, V. Krause anuncia medidas para conter poluição. *O Estado de S. Paulo*, São Paulo, 22.03.1995.

3. CARDINALI, R. Covas propõe novo imposto sobre uso de água. *Folha de S. Paulo*, 29.03.1995. Para maiores detalhes, ver GUIMARÃES, P. Instrumentos econômicos para gerenciamento ambiental: a cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 33, n. 5, p. 88-97, 1993.

4. UNITED NATIONS. *Report of the United Nations Conference on Environment and Development*. Rio de Janeiro: UNO, 1992.

© 1995, Revista de Administração de Empresas / EAESP / FGV, São Paulo, Brasil.

Os instrumentos de comando e controle, embora tenham representado substancial progresso na política ambiental, são criticados por não atingirem muitos dos objetivos nos prazos estipulados, serem de difícil aplicação e, muitas vezes, economicamente ineficientes.

cação dos instrumentos de gestão ambiental, e apresenta as principais modalidades que estão sendo utilizadas nos países desenvolvidos. Em seguida, discute-se o posicionamento das empresas em face dos instrumentos econômicos, para então concluir com algumas considerações sobre as perspectivas futuras.

INSTRUMENTOS DE GESTÃO AMBIENTAL E SUA APLICAÇÃO

O notável crescimento na degradação dos recursos ambientais que se observou nas últimas décadas advém, em larga medida, da incapacidade dos sistemas econômicos modernos de garantir e estimular o uso eficiente desses recursos. Essa incapacidade deriva basicamente da inexistência de mercados para grande parte deles: ar puro, água limpa, biodiversidade etc. são bens que possuem valor econômico — as pessoas estariam dispostas, em princípio, a pagar algo por eles — , mas que não podem ser comprados e vendidos como uma mercadoria qualquer. Entre as causas da inexistência desses mercados, pode-se destacar: a indefinição dos direitos de propriedade sobre os recursos naturais, ou seja, a indefinição acerca de quem é o vendedor e quem é o comprador desses recursos, e a impossibilidade de se restringir seu consumo a um conjunto delimitado de agentes — não é possível proibir, por exemplo, que o ar puro seja consumido por alguém que não tenha pago por ele[5].

As principais conseqüências da inexistência de mercados para os recursos naturais são sua alocação ineficiente e as exterioridades negativas.

Diz-se que há uma exterioridade negativa quando um agente impõe um custo a outro sem que tenha de pagar por isso. A poluição é o exemplo mais notável de exterioridade negativa — a empresa poluidora não incorre em nenhum custo adicional pela diminuição de bem-estar ou pela redução na produtividade de outras empresas causada pela poluição. Não tendo que interiorizar o custo provocado por sua poluição, a empresa acabará poluindo além daquilo que seria ótimo do ponto de vista social.

A alocação ineficiente de um recurso natural escasso é uma conseqüência da falta de mercado para ele. Isso fará com que o recurso não seja necessariamente destinado aos usos prioritários para a sociedade.

A política ambiental tem como objetivo eliminar ou, ao menos, reduzir essas duas fontes de ineficiência. Basicamente, duas estratégias podem ser adotadas: a adoção de instrumentos de comando e controle e o uso de instrumentos econômicos. A primeira consiste em impor aos agentes econômicos normas para o acesso e o uso dos recursos naturais. Já os instrumentos de incentivo econômico procuram empregar sinais de mercado (preços, taxas e subsídios) para induzir os agentes ao uso eficiente desses recursos.

Na abordagem de comando e controle, o governo especifica os padrões e a quantidade de poluentes que podem ser dispostos no meio ambiente, muitas vezes também indicando a tecnologia considerada mais apropriada para alcançar esses objetivos. Além disso, é usual o estabelecimento de prazos para que os padrões sejam cumpridos e multas para quando os objetivos não são respeitados. A maior vantagem deste enfoque é prover o regulador com um grau razoável de previsibilidade quanto aos níveis de redução da poluição. Segundo alguns de seus defensores, este sistema também assegura a competição no mercado, uma vez que as obrigações são iguais para todos.

Os principais mecanismos da política de comando e controle são: normas e padrões, licenças e permissões e controle do uso do solo e da água. Dentre estes, as normas e padrões têm sido mais utilizados na regulação ambiental em países desenvolvidos e em desenvolvimento. Elas definem os objetivos ambientais e estabelecem as quantidades de concentração de substâncias que podem ser lançadas no ar, água e solo, ou que eventualmente estejam contidas em uma mercadoria. As normas e padrões deste gênero são classificadas da seguinte forma: padrões de qualidade ambiental, padrões de emissão, padrões tecnológicos, padrões de processo e padrões de produto. É importante ressaltar que a existência das normas e padrões pressupõe a possibilidade de monitoramento por parte das autoridades que têm o poder de impor mul-

5. PEARCE, D., WARFORD, J. *World without end: economics, environment and sustainable development*. New York: Oxford University Press, 1993.

tas aos infratores. Quando esse poder de *enforcement*[6] não existe, o único incentivo para o cumprimento das normas é a consciência social ou a exigência do próprio mercado[7].

Os padrões de qualidade ambiental estabelecem a concentração máxima de poluentes que podem ser lançados no meio ambiente. São, por exemplo, especificações da quantidade mínima da concentração de oxigênio em determinado ponto de um rio. O objetivo básico é garantir o nível mínimo da qualidade ambiental do ecossistema. As desvantagens desta alternativa são duas: primeiro, quando os padrões não são observados devido à emissão maior de poluentes, é difícil identificar a principal fonte geradora do problema; segundo, o conhecimento existente nem sempre é suficiente para precisar os efeitos negativos dos poluentes sobre o homem, animais e plantas.

Os padrões de emissão informam a quantidade máxima de concentração de poluentes lançada por uma fonte específica. São estabelecidos para uma planta industrial como um todo ou para os diferentes focos de emissão presentes em uma única empresa. E normalmente são categorizados em padrões tecnológicos e padrões de desempenho. No primeiro caso, a tecnologia é estipulada para que as firmas cumpram as determinações ambientais. No segundo, o governo adota uma medida de desempenho (volume ou concentração de poluentes que podem ser emitidos), com flexibilidade para que os poluidores escolham as alternativas que considerem mais eficientes. As leis sancionadas para controle de emissão dos veículos são um exemplo da sua aplicação prática. Os padrões de emissão, de maneira geral, fornecem meios para um controle da poluição com razoável grau de previsibilidade, particularmente no que diz respeito ao controle da qualidade da água. Certas desvantagens, contudo, também são observadas. A uniformidade de padrões, ao não levar em consideração as especificidades de cada rio, por exemplo, tende a provocar uma proteção exagerada em alguns cursos de água e deficiente em outros. Acrescente-se ainda que a política de monitoramento e *enforcement* exige elevados custos administrativos e financeiros.

Os padrões de produtos e processos estabelecem requisitos mínimos com relação às substâncias contidas em um produto e à tecnologia empregada em sua elaboração. Exemplos de padrão de processo são a proibição do uso de dinamite e a especificação de um tamanho mínimo para a malha da rede na pesca, enquanto a restrição ao chumbo na gasolina é um exemplo de padrão de produto. Apesar de o banimento de produtos parecer uma medida muito rigorosa, pode ser eficiente quando se trata de produtos altamente tóxicos ou que têm substitutos acessíveis.

As licenças e permissões estão normalmente conectadas à política de controle da qualidade do ar e da água. As condições específicas para obtê-las variam de país para país. No entanto, algumas podem ser consideradas básicas: obediência a formas específicas de procedimento; escolha de local que minimize os impactos ambientais e econômicos; instalação de planta de tratamento ou equipamento de controle de poluição em um prazo de tempo determinado; e adoção de outras medidas de proteção ambiental. Um ponto favorável está na possibilidade de se retirar ou suspender as licenças sempre que haja um outro interesse com maior prioridade.

Os instrumentos econômicos passaram a ser preferenciais, pois propiciariam maior flexibilidade para a gestão empresarial, enquanto os de comando e controle deveriam apresentar caráter complementar.

Cabe notar que esta opção implica o pagamento de uma taxa que eventualmente pode ser usada para cobrir os custos dos programas de controle de poluição.

Os controles do uso da água e do solo são aplicados geralmente em nível local, como instrumentos de preservação ambiental. O zoneamento pode impedir que indústrias poluidoras se localizem em áreas não-apropriadas ou controlar a densidade populacional. A legislação brasileira é um exemplo, ao estabelecer programas de zoneamento para áreas poluídas consideradas críticas nas principais metrópoles e regiões industriais do país. O maior problema está na vulnerabilidade em face da pressão política e econômica, o que muitas vezes pode levar a um desrespeito dos objetivos ambientais.

Os instrumentos de comando e controle, embora tenham representado substancial progresso na política ambiental, são criticados por não atingirem muitos dos objetivos nos prazos estipulados, serem de difícil apli-

6. O termo *enforcement* não possui um equivalente adequado na língua portuguesa. Uma noção próxima é a capacidade do poder público de fazer cumprir a lei.

7. A tipologia dos instrumentos de gestão ambiental está baseada em BERNSTEIN, J. Alternative approach to pollution control and waste management: regulatory and economic instruments. *Discussion Paper*. Washington: World Bank, 1991.

cação e, muitas vezes, economicamente ineficientes. A agência reguladora necessita de informação detalhada dos diversos processos produtivos e das várias alternativas de controle de poluição disponíveis. O custo para determinar todas essas informações, no que se refere aos recursos necessários e ao tempo empregado, é muito alto. Soma-se a isso o fato de a padronização da tecnologia em diversos setores industriais não gerar incentivos para a redução na poluição e para a busca de técnicas menos poluentes ou mais custo-efetivas[8]. Esta categoria de instrumento também se mostra ineficiente no enfrentamento de problemas de grande importância, como ficou demonstrado pela falta de resultados efetivos na recente conferência sobre o clima em Berlim.

Como alternativa para aumentar a eficiência da gestão ambiental, nos últimos anos muitos países têm adotado instrumentos econômicos. O fenômeno é particularmente visível ao longo dos anos 80. Embora tradicional na teoria econômica, e contando com algumas experiências práticas esparsas, a opção por uma nova estratégia foi disseminada quando fatos como a deterioração da qualidade de vida nos centros urbanos e os grandes acidentes de Bhopal e do Exxon-Valdez demonstraram que o modelo de regulação hegemônico não estava conseguindo prevenir nem corrigir os problemas ambientais. A partir daí, a pressão de fortes movimentos sociais e dos próprios consumidores passou a exigir transformações na política ambiental[9].

O primeiro estudo que procurou sistematizar de forma abrangente as inúmeras alternativas que estavam sendo testadas e/ou aperfeiçoadas foi patrocinado, em 1987, pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE)[10]. Após identificar mais de cem tipos de instrumentos econômicos em uso nos países-membro, concluiu-se que uma parcela ínfima proporcionava alguma forma de mudança no comportamento dos agentes econômicos. Um dos fatores que explica a debilidade é que mesmo na concepção não existia preocupação com tal desempenho, mas sim, por exemplo, com a geração de receitas para o setor público. Os instrumentos de comando e controle permaneciam, indiscutivelmente, a base da política ambiental.

O documento citado serviu de referência, e mesmo de alerta, para a difusão de pesquisas e debates. Com o objetivo de avaliar a real contribuição dos trabalhos e os avanços concretos na prática da administração pública, a OCDE atualizou o levantamento nos anos de 1992/93[11]. Muitos desses mecanismos funcionam como incentivos para que as empresas determinem a forma mais eficiente e custo-efetiva para alcançar os objetivos ambientais. Os princípios que os regem tomam por base o instituto do poluidor-pagador e, mais recentemente, do usuário-pagador. No primeiro caso, o poluidor arca com o ônus financeiro proporcional às alterações que gera no meio ambiente. No segundo caso, o usuário de algum recurso do meio ambiente deve pagar o custo social total decorrente de seu consumo, inclusive a diminuição da oferta e os custos de tratamento eventualmente necessários. Os instrumentos econômicos incidem diretamente sobre os custos das empresas (por exemplo, cobrança sobre o volume e toxicidade de resíduos gerados, permissões de poluição do ar, sistema pagar-por-sacola, *pay-per-bag*, para coleta de resíduos sólidos) ou envolvem custos indiretos, como as taxas que recaem sobre os produtos (por exemplo, taxação de combustíveis).

Teoricamente, tais instrumentos possibilitam controlar a poluição de acordo com mecanismos de mercado e, portanto, facilitam a desregulamentação e reduzem a participação governamental. Quando corretamente utilizados, os resultados esperados da adoção dos incentivos econômicos são a redução de custos, o incentivo a mudanças tecnológicas, maior flexibilidade nas políticas de controle de poluição e a geração de receitas.

As modalidades de instrumentos econômicos adotados nos países desenvolvidos são: cobrança, mercado de licenças negociáveis, subsídios, sistema depósito-restituição e incentivos de *enforcement*. Para efeito deste trabalho serão focalizadas apenas aquelas categorias sobre cuja aplicação prática há informações recentes. Dessa forma, o exemplo de cobrança será centralizado na cobrança de poluição e os subsídios e incentivos de *enforcement* não serão explorados[12].

A cobrança de poluição estabelece uma taxa a ser cobrada sobre unidades incrementais de poluição. Sua aplicação é particularmente apropriada quando a alteração ambiental pode ser estimada corretamente, e menos adequada quando se pretende garantir um grau de qualidade ambiental. O instrumento incorpora diferentes mecanismos para controlar o processo de degradação, destacando-se a cobrança sobre emissões e a cobrança sobre produto.

A cobrança sobre emissões corresponde a uma taxa cobrada com base na quantidade e qualidade do poluente lançado por uma in-

8. LAHMANN, K. *An economic perspective of environmental regulation*. Mimeo. Berlin: McKinsey & Company, 1994.

9. Para a análise detalhada do tema, ver BATABYAL, A. Leading issues in domestic environmental regulation: a review essay. *Ecological Economics*, v. 12, n. 1, p. 23-39, 1995.

10. Os resultados da pesquisa foram publicados em OPSCHOOR, J., VOS, H. *Economic instruments for environmental protection*. Paris: OECD, 1989.

11. OPSCHOOR, J. LOHMANN, A., VOS, H. *Managing the environment: the role of economic instruments*. Paris: OECD, 1994.

12. Idem, ibidem.

dústria no meio ambiente. Geralmente, é associada aos padrões ou permissões com o intuito de aumentar a eficiência. Em teoria, o uso da cobrança sobre efluentes apresenta uma série de vantagens em relação à abordagem tradicional de comando e controle: funciona tanto como incentivo, para que as firmas invistam em tecnologia de controle de poluição e reduzam custos, quanto como geradora de recursos adicionais, para financiar e estimular as atividades de *enforcement*. Dessa forma, essa cobrança pode compensar, mesmo parcialmente, os custos impostos à sociedade. Alguns problemas, contudo, necessitam ser apontados, principalmente a dificuldade, política e técnica, de determinar um nível de apreçamento que reflita adequadamente o comprometimento ambiental. A cobrança também pode afetar a concorrência inter-regional quando a redução das taxas é empregada para atrair investimentos industriais, penalizando as regiões que se utilizam deste instrumento para melhorar a qualidade ambiental.

A cobrança sobre a poluição do ar é aplicada em seis países, sendo que o critério mais utilizado consiste na concentração de SO2 e NOX. A experiência sueca é a mais bem-sucedida, onde as respostas aos incentivos foram além do esperado. Com uma taxa de aproximadamente US$ 7 por tonelada de NO2, incidindo sobre empresas com capacidade acima de 10 MW e produção excedente a 50 GwH, as emissões foram reduzidas de 30 a 40%. Os demais países, à exceção de Portugal, também tiveram como objetivo a mudança no comportamento dos agentes econômicos, mas os resultados são no mínimo dúbios, visto que não foi possível a avaliação precisa dos impactos.

As receitas propiciadas pela cobrança são destinadas a diferentes propósitos: enquanto no Canadá, Portugal e Estados Unidos vinculam-se ao gasto em controle de poluição, no Japão estão destinadas à compensação dos danos à saúde pública. Na Suécia, por sua vez, as quantias retornam aos próprios produtores de energia na forma de descontos.

A cobrança sobre a poluição sonora causada por aviões é encontrada em oito países. O valor varia em função do tipo de ruído, peso e modelo de aeronave. A adoção dessa taxa na Alemanha aparentemente reduziu em 43% o nível de ruído; nos demais países os resultados são inconclusivos. Na maior parte das experiências, as receitas destinam-se aos programas de contenção de ruídos.

Uma das cobranças menos difundidas é a cobrança para proteção do solo, implantada em três países: Bélgica, Holanda e regiões dos Estados Unidos. A base da cobrança é a quantidade de fósforo e/ou nitrogênio nos compostos de fertilizantes. Em nenhuma das situações o real impacto é conhecido, porém os programas apresentam aspectos positivos ao redistribuir a receita às políticas de conservação de solo.

Já a cobrança sobre resíduos é uma das formas mais disseminadas na OCDE. Presente em dezenove países, é encontrada em três variantes: cobrança sobre o usuário, cobrança sobre disposição e sobre resíduos tóxicos.

A cobrança sobre o usuário domiciliar normalmente é independente da quantidade e/ou toxicidade dos resíduos gerados. A despeito desse fato, alguns países introduziram sistemas que têm alcançado incentivos[13]. Para os usuários industriais, a cobrança é feita em função da quantidade, mas as informações não permitem maiores inferências. A cobrança sobre disposição incide normalmente sobre a quantidade de resíduos entregues em aterros sanitários e incineradores. Algumas vezes o valor é definido com base no tipo de tratamento necessário para sua disposição de forma segura, como ocorre na Bélgica. Já na Dinamarca, a taxação, iniciada em 1987, parece indicar que o sistema está afetando diretamente as empresas. De 1987 a 1989, o total de resíduos gerados diminuiu de 12%. Ainda assim, não é possível afirmar com certeza que essa redução seja decorrência direta do emprego desta política. Outros fatores que poderiam estar colaborando para a redução são o aumento do valor da cobrança ao usuário, regulações mais rígidas sobre processamento de resíduos e novos desenvolvimentos tecnológicos. Com relação à cobrança sobre resíduos tóxicos, as taxas instituídas em todos os países, com exceção da Finlândia, são consideradas ainda muito baixas para criar incentivos efetivos. As receitas auferidas estão sendo canalizadas para a coleta e o

Os dirigentes, mesmo quando conscientes e dispostos a conseguir melhor desempenho ambiental, não sabem como fazê-lo.

13. DEMAJOROVIC, J. Da política tradicional de tratamento de lixo à política de gestão de resíduos sólidos: as novas prioridades. *RAE - Revista de Administração de Empresas*. São Paulo, v. 35, n. 3, p. 88-93, 1995.

processamento de resíduos e para a recuperação de áreas contaminadas.

O último tipo de cobrança com base em emissões é aquele calcado nas descargas nos recursos hídricos superficiais e é subdividido em duas modalidades: uma que remunera os serviços de tratamento de esgotos e outra que recai sobre os lançamentos diretos de efluentes líquidos.

As taxas pelos serviços prestados aos domicílios usualmente utilizam como variável para efeito de cálculo o volume de água consumido. Para as indústrias, já é possível localizar sistemas de medição de esgotos lançados. Nos dois casos, quando ocorre a medição é razoável supor que existam incentivos; na ausência desta, o incentivo, se houver, será indireto.

A melhor estratégia para a consecução de um quadro favorável às empresas e ao meio ambiente, naquilo que depende dos atores privados, é desde já reconhecer que as forças que estão agindo na configuração dos cenários futuros são inexoráveis e existem vastas superfícies de atrito.

A cobrança pelo despejo direto nos corpos de água é realizada tanto nas indústrias quanto nas residências, sendo a receita direcionada às políticas de controle de qualidade da água e às empresas poluidoras (via empréstimo subsidiado). A maioria das experiências tem demonstrado que, por um lado, os usuários não são muito sensíveis aos preços praticados; de outro lado, os sistemas de cobrança têm propiciado receitas capazes de alavancar parte dos investimentos necessários ao controle de poluição e ao desenvolvimento de tecnologias menos intensivas em água. Cabe notar que a alternativa alemã ilustra que, com criatividade, é possível desenhar modelos de cobrança que tragam mudanças de comportamento. Nesse país, os consumidores industriais que se adaptam aos padrões definidos pela legislação antes do prazo estipulado são beneficiados com reduções de até 75% na taxa vigente. A Holanda, por sua vez, é um exemplo de que a tradicional opção pela elevação dos valores cobrados pode acarretar incentivos.

A cobrança sobre produto é uma taxa que incide sobre o preço do bem que cause algum tipo de poluição na fase de produção ou de consumo. O objetivo é estimular alternativas mais eficientes no combate à poluição. Nos países desenvolvidos, as alternativas de cobrança são inúmeras: automóveis, combustíveis fósseis, agricultura, baterias, óleos lubrificantes, produtos químicos que atacam a camada de ozônio, embalagens etc. Os estudos, no entanto, informam que são poucos os resultados positivos em termos de incentivo à mudança de comportamento. De qualquer maneira, não se pode negar o papel que desempenham localizadamente, tal como a geração de receitas e a familiarização dos consumidores com os problemas ambientais.

A tributação sobre automóveis é uma das alternativas que apresenta maior diversidade de formatos e que possui visibilidade perante o público, embora os resultados não sejam conclusivos. As diferentes cobranças podem ter por base vários fatores, como, por exemplo, os padrões de emissão, peso, presença de conversores catalíticos e eficiência energética. Dado esse fato, não é de surpreender que os respectivos valores detenham forte dispersão, desde o patamar de US$ 40 no Canadá até US$ 900 na Holanda.

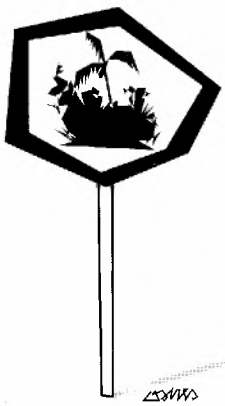
Com relação à cobrança sobre os combustíveis dos automóveis, os indícios são mais favoráveis. Mesmo não havendo uma medida mais exata para mensurar o impacto da diferenciação de preço entre combustíveis com ou sem chumbo, o incremento na participação de mercado do melhor combustível em termos ambientais — que em alguns países alcança 75% — é auspicioso.

A cobrança sobre os combustíveis de origem fóssil também é promissora. Basta citar dois casos observados na Suécia: no primeiro, o elevado ônus incidente sobre a emissão de CO_2 está acarretando alterações nos combustíveis utilizados nas plantas geradoras de calor; no segundo, a taxação dos produtos com enxofre já reduziu em torno de 30% a presença desse elemento nos combustíveis.

Outras mudanças no consumo ou nas características de determinados produtos, em certo sentido em razão de cobranças sustentadas por argumentos ambientais, são: redução do nitrogênio nos fertilizantes na Suécia, redução no uso de CFC nos Estados Unidos, incremento de vasilhames retornáveis na Finlândia e Noruega, redução de sacolas de plás-

tico na Itália e modificações nos tipos de óleo diesel na Suécia.

Os mercados de licenças negociáveis possibilitam que os diversos atores possam comprar ou vender direitos de poluição. O ponto de partida de operacionalização é o estabelecimento, pelas autoridades ambientais, do nível de qualidade ambiental e do volume total de emissões que poderão ser lançadas no meio ambiente. A partir daí, define-se o número de licenças que serão distribuídas entre os diversos agentes econômicos. A distribuição das permissões pode ser feita de duas formas: venda direta pelo poder público ou distribuição gratuita para as diversas empresas, de modo que o preço de compra e venda se ajuste no mercado. O sistema apresenta como principal vantagem um baixo custo de implementação. As experiências concretas, a despeito desse aspecto positivo, estão restritas a quatro países, com destaque absoluto para as iniciativas norte-americanas. Por conseguinte, as conclusões sobre a potencialidade do instrumento são frágeis.



Apesar da precariedade de informações, é necessário frisar que essa alternativa vem sendo bastante estudada e poderá ser incrementada. O otimismo deriva do relativo êxito dos programas levados a cabo pelos Estados Unidos e dos caminhos que estão sendo vislumbrados para superar as falhas iniciais.

As principais áreas abrangidas pelos mercados de licença foram o controle da chuva ácida, controle de CFC, poluição do ar, poluição da água e redução de chumbo na gasolina. O saldo final das experiências é heterogêneo: ao lado de sucessos, como o programa do chumbo, há alguns fracassos, como, por exemplo, a transação das licenças, uma vez que houve um número limitado de transações e comércio apenas entre firmas. A partir da reflexão dessas múltiplas vivências, as autoridades norte-americanas estão procurando formas de melhorar o funcionamento dos mercados, reduzindo a complexidade de operacionalização e ampliando o escopo dos programas. Cabe destacar as perspectivas geradas pelo recém instituído Programa de Controle de Chuva Ácida nos Estados Unidos, que facilita as transações de licenças. Em operação desde 1993, objetiva a redução da emissão de SO2 em 10 milhões de toneladas, tomando por base os níveis de 1980. As licenças foram distribuídas conforme o padrão de consumo histórico de combustíveis e balizadas segundo uma taxa de restrição de emissões. Ficou estipulado que cada permissão habilitaria a emissão de 1 tonelada de SO2 por unidade industrial. As empresas que lograrem reduções de emissão em um patamar abaixo das autorizações de que dispõem, poderão vendê-las ou retê-las para outros exercícios. Sem embargo, o desempenho das propostas será um campo prioritário para futuras pesquisas, seja no que concerne à dinâmica do mercado, seja à capacidade de monitoramento e *enforcement* do poder público.

O sistema depósito-restituição consiste no estabelecimento de uma caução associada à compra de um produto cuja restituição é vinculada à devolução da embalagem ou do próprio produto após o seu uso. Seu objetivo é o estímulo da reciclagem e a prevenção da poluição, podendo ser iniciativa do governo e/ou das próprias empresas. Quando implementado pelo poder público, a preocupação ambiental está presente; na outra possibilidade, os fundamentos econômicos são mais vigorosos; em ambas os resultados são excelentes. Atualmente, em 16 países da OCDE, existem poucos produtos inseridos em programas do tipo depósito-restituição, com forte participação das garrafas de vidro (retorno de 90 a 100% de garrafas de cerveja e outras bebidas suaves e de 40 a 80% para os vinhos e licores), vasilhames de plástico (retorno de 60%) e latarias (retorno entre 40 e 90%). Tendo em vista tamanho desempenho, é de se esperar o incremento e a expansão para novos produtos, tais como baterias de automóveis e lâmpadas fluorescentes.

AS EMPRESAS EM FACE DOS INSTRUMENTOS ECONÔMICOS

A argumentação mais recorrente na literatura sobre os instrumentos de gestão ambiental assevera que as empresas tendem a preferir os instrumentos de comando e controle. A sustentação do posicionamento deri-

va da percepção de que as empresas entendem instrumentos econômicos como custos adicionais no processo produtivo e, principalmente, disporiam de maior margem de negociação quando sujeitas ao cumprimento de normas e padrões, seja através de estratégias legais seja através de mecanismos espúrios (por exemplo, corrupção). Os instrumentos econômicos, por sua vez, restringiriam a capacidade de "desvios", visto que estariam presentes estímulos financeiros para o desempenho ambientalmente mais eficiente.

A validade dessas idéias é questionável em função das múltiplas posições apresentadas pela classe empresarial. No momento inicial do fortalecimento das políticas ambientais, notadamente após a conferência de Estocolmo, em 1972, verificou-se forte oposição a qualquer forma de regulamentação. Tanto as normas e padrões quanto as taxas e demais instrumentos de natureza similar eram entendidos como obstáculos ao processo produtivo. Mais recentemente, no entanto, o discurso de algumas instituições que representam a classe empresarial incorporou o debate sobre a implementação dos instrumentos de gestão ambiental, com uma postura diferente daquela mais freqüentemente encontrada na literatura. Os instrumentos econômicos passaram a ser preferenciais, pois propiciariam maior flexibilidade para a gestão empresarial, enquanto os de comando e controle deveriam apresentar caráter complementar[14].

Ainda que esse pensamento tenha sido marcante no período próximo à conferência do Rio de Janeiro, em 1992, o que melhor retrata a realidade é admitir que as duas linhas mantiveram seus defensores, e que a contenda permanece. Isso tanto é factual, que as diferenças foram novamente salientadas em 1994, dessa feita com grande impacto nas reflexões sobre as estratégias empresariais, no veículo de divulgação da Harvard Business School.

Apresentando uma visão bastante provocativa, com sólido embasamento, dois consultores da McKinsey & Company norte-americana argumentaram que o discurso hegemônico desde 1992 não era consistente no mundo dos negócios[15]. Segundo os autores, a atratividade dos instrumentos econômicos resultava do papel desempenhado em meados dos anos 80, quando possibilitaram às empresas maior flexibilidade diante da regulação governamental. Ao atuar sobre o resultado final do processo produtivo, viabilizaram, de fato, a definição de estratégias ambientais empresariais, pois antes, sob a égide dos instrumentos de comando e controle, os caminhos possíveis limitavam-se ao cumprimento ou não da legislação. O que os autores salientam é que as decisões estratégicas não implicavam grandes recursos adicionais, visto que havia espaço para mudanças sem maiores inovações tecnológicas e gerenciais. Nas condições de concorrência e produção dos anos 90, porém, qualquer avanço significará custos elevados e o comprometimento da viabilidade econômica, como, por exemplo, nas indústrias química e petrolífera.

Nesse novo cenário, os autores também alertam para o fato de que os instrumentos econômicos irão adicionar mais um fator de incerteza à tomada de decisão empresarial. Conforme mencionado, quando o foco não está sobre os instrumentos de comando e controle, as empresas ganham flexibilidade. A outra face da moeda é que perdem a sinalização das metas a serem perseguidas. Em condições normais isso não é um obstáculo, pois faz parte do risco a ser assumido pela iniciativa privada. Na área ambiental, tal não se dá, visto o desconhecimento, tanto por parte dos órgãos reguladores quanto das empresas, das imbricações do ciclo dos produtos com o meio ambiente. Assim, citando pesquisa realizada pela McKinsey, os autores procuram demonstrar que os dirigentes, mesmo quando conscientes e dispostos a atingir melhores desempenhos ambientais, não sabem como fazê-lo.

As opiniões manifestadas eram tão divergentes da voz corrente que imediatamente surgiram reações contrárias, alertando para o retrocesso que ocorreu[16]. Para esses analistas, as empresas possuem não só a *expertise* necessária para responder aos ditames da estrutura regulatória, incluindo-se aí os instrumentos econômicos e os de comando e controle, mas também para transformá-los em oportunidades de negócios. Aqueles que não conseguirem se adaptar acabarão saindo do mercado não devido à intervenção pública, mas pela própria perda de competitividade diante das exigências dos consumidores, os quais não sancionarão bens e serviços ecologicamente suspeitos.

A distinção centra-se, portanto, não no papel dos instrumentos de gestão ambiental, uma vez que representam apenas um aspecto derivado do principal questionamento, qual seja, a possibilidade de soluções do tipo "ganha-ganha" na assimilação da variável ambiental pela gestão empresarial. Coloca-se em xeque, enfim, a compatibilidade dos objetivos da firma — lucro, liderança de mercado, sobrevivência etc. — com os objetivos

14. SCHMIDHEINY, S. *Mudando o rumo: uma perspectiva empresarial global sobre desenvolvimento e meio ambiente*. Rio de Janeiro: FGV, 1992, p. 19-30.

15. WALLEY, N., WHITEHEAD, B. It's not easy being green. *Harvard Business Review*, Boston, v. 72, n. 3, p. 46-52, 1994.

16. Ver os diversos depoimentos inclusos no segmento "Perspectives" (The challenge of going green) da *Harvard Business Review*, Boston, v. 72, n. 4, p. 37-50, 1994.

ambientais — sustentabilidade, redução de resíduos, conservação do patrimônio natural etc.

De um lado, encontram-se aqueles que advogam a existência, sem margem para dúvidas, de um *trade-off* entre as decisões concernentes às necessidades ambientais e empresariais. Por esse prisma, os benefícios gerados pelas iniciativas com preocupação ambiental não conseguiriam fazer frente aos custos incorridos. Com o passar do tempo, a estratégia significaria o comprometimento das atividades centrais da organização e, por conseguinte, estar-se-ia falhando com os acionistas.

De outro lado, estão os analistas que consideram a dimensão ambiental um novo condicionante interno ao processo decisório empresarial e não um fator exógeno e antagônico. Diante das transformações da economia mundial, cuja globalização alterou profundamente as características da demanda, o desempenho ambiental teria passado a integrar as exigências de qualidade nos bens e serviços. Logo, as empresas bem-sucedidas serão aquelas que souberem superar os constrangimentos de curto prazo e aproveitarem as oportunidades que estão surgindo.

Além das questões atinentes à produção e à comercialização, os adeptos da visão que favorece a ênfase no meio ambiente também frisam que essa preocupação seria uma das modernas responsabilidades da empresa com a sociedade. O papel da iniciativa privada não mais se restringiria à geração de riqueza, devendo açambarcar as dimensões social e ambiental. No contexto, os acionistas representariam uma instância prioritária de prestação de contas, mas não exclusiva.

A reflexão sobre as idéias defendidas pelas duas correntes sugere alguns equívocos conceituais que podem influenciar as estratégias a serem definidas pelas empresas perante os instrumentos de gestão ambiental. Cabe assinalar, em primeiro lugar, que a facção mais ambientalista apresenta um discurso muito descolado das práticas concretas das empresas. Grande parte do avanço obtido até hoje, conforme apregoam seus opositores, deu-se através de processos de racionalização em um espaço de manobras favorável. Atualmente, os custos tendem a ficar em patamares mais elevados, tanto por conta do aprimoramento nas inovações quanto pelas exigências de governos e cidadãos. Pode-se concluir que a introdução dos instrumentos econômicos será seguida de resistências, pois significará, ao fim e ao cabo, uma pressão adicional na estrutura de custos. Logicamente, se o ônus puder ser repassado para os preços, o impacto não será tão sensível; a questão que fica é se os consumidores estão com disposição para pagar. Esse é um ponto incerto, mesmo sabendo o papel que a demanda vem exercendo nas transformações no passado recente, ao optar por produtos mais caros mas com processos produtivos ambientalmente saudáveis. Como bem lembra Frances Cairncross, editora de meio ambiente do semanário *The Economist*, as informações que os consumidores recebem são erráticas demais, criando flutuações no padrão de consumo que acabam impedindo que haja coerência duradoura na ação das firmas[17]. Em função dessa característica, os empresários certamente demonstrarão algumas restrições à instituição dos instrumentos econômicos.

A análise da dinâmica observada nos países desenvolvidos indica que a gestão ambiental apresenta uma configuração mais complexa, exigindo o envolvimento de múltiplos atores sociais. Para dar respostas adequadas aos novos condicionantes, vem sendo crucial o desenvolvimento de políticas criativas e o desenho de instrumentos gerenciais potentes.

Já a corrente mais cética cai no erro de menosprezar dois pontos fulcrais: a relevância da temática ambiental neste fim de século e o novo papel requerido para as empresas. Não há como desconhecer que o assunto meio ambiente irá permear as atividades públicas e privadas, com fortes desdobramentos no campo dos negócios. E isso tratando-se ou não de políticas "ganha-ganha". O que se quer dizer é que poderá haver ineficiências no desenho dos novos instrumentos econômicos e dos de comando e controle, como, por exemplo, através de barreiras não-tarifárias no comércio internacional[18]; poderá haver grandes indefinições em razão do desconhecimento, mas não existirá alternativa: as empresas deverão estar preparadas para transitar na realidade mais intrincada, e agora prestando contas para um universo maior.

17. CAIRNCROSS, F. *Meio ambiente: custos e benefícios*. São Paulo: Nobel, 1992.

18. GUIMARÃES, P. Comércio internacional e desenvolvimento sustentável: condicionantes para a ação empresarial. *RAE - Revista de Administração de Empresas*, São Paulo, v. 34, n. 5, p. 6-12, 1994.

CONCLUSÕES

A análise da dinâmica observada nos países desenvolvidos indica que a gestão ambiental apresenta uma configuração mais complexa, exigindo o envolvimento de múltiplos atores sociais. Para dar respostas adequadas aos novos condicionantes, vem sendo crucial o desenvolvimento de políticas criativas e o desenho de instrumentos gerenciais potentes. Nesse contexto, um movimento visível é a ênfase na utilização crescente de instrumentos econômicos.

Os resultados dessa política ainda não lograram todos os objetivos almejados, o que não constitui surpresa, dado o caráter inovador das propostas. De fato, o balanço das iniciativas de aplicação prática informa que os instrumentos econômicos não estão desempenhando a contento sua função básica, qual seja, incentivar a mudança de comportamento dos usuários, diretos e indiretos, dos recursos ambientais. Ao mesmo tempo, em algumas situações têm gerado custos adicionais para os consumidores, as empresas e o próprio poder público.

Cabe reconhecer, porém, que apesar dos percalços existem avanços substantivos que estão contribuindo para melhorar a qualidade ambiental. A geração de receitas que revertem para programas ambientais, a pesquisa e o desenvolvimento de novas tecnologias e a influência nos hábitos e valores de consumidores dão uma idéia do grande potencial que os instrumentos econômicos possuem.

Pelo lado do setor empresarial, é forçoso notar que na nova vertente as amarras do setor público não são tão intensas, dando maior flexibilidade para as decisões empresariais. Também está patente que segmentos empreendedores privados estão sabendo aproveitar os novos nichos de mercado que a realidade cria. O sucesso de sistemas de depósito-restituição de alguns produtos, assim como diferentes arranjos organizacionais na prestação de serviços públicos — privatização, terceirização etc. —, demonstram cabalmente que há oportunidades concretas para o mundo dos negócios.

É certo que as afirmações valem mais para os países desenvolvidos, mas o processo de globalização tende a envolver as demais economias. No caso brasileiro, é possível localizar iniciativas convergentes, mas as circunstâncias nacionais trazem algumas preocupações.

Do ponto de vista da ação do setor público, a debilidade do aparato administrativo estatal compromete a implantação de instrumentos econômicos, uma vez que políticas fundamentais como o licenciamento, monitoramento e *enforcement* provavelmente não serão corretamente desempenhadas.

Pela óptica do setor privado, verifica-se otimismo apenas em relação à expansão dos mercados para os denominados produtos "verdes"[19]. O entusiasmo não é o mesmo quando entra em pauta o tema dos instrumentos econômicos, existindo predominância de uma visão simplista em que são considerados como um "imposto" adicional que deve ser evitado. A resistência até é compreensível, em face das distorções dos sistemas fiscal e tributário. Deve-se notar, contudo, que os instrumentos econômicos de gestão ambiental distinguem-se dos instrumentos de política econômica: seu objetivo é disciplinar o uso dos recursos naturais e controlar a qualidade ambiental, e não atuar visando a finalidades redistributivas ou estabilizadoras. Ou seja, as arenas de discussão são distintas e não podem ser confundidas.

A melhor estratégia para a consecução de um quadro favorável às empresas e ao meio ambiente, naquilo que depende dos atores privados, é desde já reconhecer que as forças que estão agindo na configuração dos cenários futuros são inexoráveis e existem vastas superfícies de atrito. A partir disso, as empresas devem buscar canais para o diálogo com o poder público, procurando uma estruturação adequada dos instrumentos de gestão ambiental, e não reivindicar a simples redução da intervenção estatal. Tal posicionamento esquece que o mercado, por si só, não interioriza os custos e benefícios ambientais. É imprescindível, pois, que fique bem claro que as empresas podem se antecipar e proceder a ajustes, mas a chave para os resultados será o perfil da regulação pública. Se no passado ocorreram problemas no relacionamento entre os órgãos regulatórios e as empresas, muito se deveu, entre outros fatores, aos preconceitos das partes e ao desconhecimento dos impactos ambientais derivados da atividade produtiva. Certamente a superação desses fatores não eliminará os conflitos; todavia abrirá novos espaços para a negociação permanente, o que não deixa de ser um desafio para todos os participantes.

0950508

19. CONTADOR, J. Campos de competição. *Revista de Administração*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 32-45, 1995.

Artigo recebido pela Redação da *RAE* em maio/1995, avaliado e aprovado para publicação em julho/1995.