EDUCAÇÃO AMBIENTAL: UMA ANÁLISE ECONÔMICA

Daniel Moura da Costa Teixeira
Centro de Estudos em Economia, Meio Ambiente e Agricultura, Universidade de Brasília. Engenheiro Florestal e Mestrando em Gestão Econômica do Meio Ambiente pela Universidade de Brasília.
Leandro Borges Olsen, Felipe Stock Vieira, Gustavo Rocha e Oliveira, Edson Rodrigo Toledo Neto

Email do Autor Principal: dnmoura@gmail.com

RESUMO

Mercados livres em algumas situações específicas não são capazes de alocar eficientemente os recursos, gerando disparidades entre o bem estar privado e o bem estar social. Essas situações são denominadas na literatura como falhas de mercado e são o foco da política pública. No tocante à questão ambiental, as políticas públicas visam a internalização dos custos ambientais de suas atividades, pois em mercados livres, a degradação ambiental nada lhes custa. Dentro dos tipos de instrumentos de política pública, a educação ambiental sempre chamou muita atenção dos *stakeholders*, devido ao grande apelo que possui diante da sociedade. Contudo, apesar da popularidade da educação ambiental, existem poucos estudos que avaliem esse instrumento de gestão ambiental. O presente artigo busca avaliar à luz dos critérios de escolha de políticas públicas o uso da educação ambiental. Enquanto instrumento de gestão ambiental, a educação ambiental possui diversas vantagens e limitações. Apesar de provocar a mudança do comportamento das pessoas em relação a seus padrões de consumo e de uso de recursos, a educação ambiental sozinha é insuficiente para garantir uma mudança comportamental de maior profundidade. Sendo assim, é interessante que ela venha acompanhada de outros tipos de instrumentos de política de forma flexível.

PALAVRAS-CHAVE: educação ambiental; gestão ambiental; política pública.

INTRODUÇÃO

Em seu Artigo 225, a Constituição Federal afirma que "Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações" (Brasil, 1988). Essa atribuição da gestão ambiental[1] ao Estado pode parecer equivocada diante do pressuposto de que mercados livres funcionando perfeitamente garantem que os recursos sejam aplicados em sua melhor alternativa. Contudo, os mercados frequentemente operam de forma imperfeita, apresentando falhas.

Sterner (2002) conceitua falha de mercado como o termo técnico que se refere às condições sob as quais os mercados livres não produzem níveis ótimos de bem estar. Segundo o autor, os principais exemplos de tais falhas são: as externalidades; presença de bens públicos e bens comuns (os quais possuem direitos de propriedade mal definidos); mercados não competitivos; informações imperfeitas e assimétricas. Sendo assim, constitui-se o objetivo básico da política pública a alocação eficiente dos recursos, suplantando as falhas de mercado e buscando maximizar o bem estar social.

No que tange a questão ambiental, existem exemplos em todas as categorias sugeridas por Sterner (2002), conforme Tisdell (1991), citado por Nogueira e Pereira (1999). O autor lista as falhas de mercados aliadas aos problemas relacionados aos custos de transação, ao risco e à incerteza como razões para a intervenção governamental sobre a questão ambiental. Para Muller (2012), em mercados livres, os agentes econômicos poluem demais porque nada lhes custa poluir. Sendo assim, caso não hajam punições, incentivos e/ou persuasão, os agentes econômicos não mudarão essa postura (Bellia, 1996 *apud* Nogueira e Pereira, 1999).

Logo, a política pública deve induzir esses agentes a internalizarem os custos ambientais de suas atividades, levando a uma coexistência mais harmônica com o meio onde estão inseridos. Para isso, existem diferentes tipos de instrumentos, que visam influenciar o comportamento dos membros da sociedade.

De acordo com Strauch (2008), a escolha de uma pessoa, instituição ou empresa de como agir se dá de acordo com três fatores, que são determinantes para o resultado do processo decisório: (i) quantidade de opções disponíveis; (ii) relação custo/benefício de cada opção, e; (iii) informações e valores subjacentes a quem toma a decisão.

Em relação aos instrumentos que visam alterar a quantidade de opções disponíveis, a literatura costuma classificá-los como instrumentos de **comando e controle** (CC), os quais se apoiam na regulamentação direta, acompanhada de fiscalização e sansão para o não cumprimento das normas e padrões estabelecidos (Nogueira e Pereira, 1999). Os principais exemplos são: os estudos de impacto ambiental, os licenciamentos e os zoneamentos.

As medidas de política ambiental que visam influenciar o custo ou o benefício ligado a cada alternativa são consideradas pela literatura como **instrumentos econômicos** (IE). Eles buscam alcançar as metas ambientais desejadas por meio de incentivos ou desincentivos via sistema de preços (Nogueira e Pereira, 1999). São exemplos de IE: taxas, impostos, subsídios e as licenças comercializáveis de poluição.

Por fim, o instrumental cujo objetivo é influenciar as informações e os valores intrínsecos dos tomadores de decisão são os **instrumentos persuasivos** (IP), também conhecido como **instrumentos voluntários**. Eles consistem em estímulos que levam a ações de indivíduos, grupos ou empresas que miram proteger o meio ambiente (Nogueira e Pereira, 1999). Os principais que representam essa categoria são: os acordos voluntários, a informação e a educação ambiental.

O uso dos IP é considerado relativamente recente, não sendo citados ou reconhecido por alguns autores, conforme pode ser observado no estudo de Margulis (1996). Para ele, alguns fracassos de mercado que levaram à degradação ambiental resultam de uma carência de informações. Nesse sentido, a informação e a educação podem ser eficazes para mobilizar as partes afetadas e aumentar o conhecimento das condições ambientais e sanitárias.

Muitos IP são implementados essencialmente pelo aparelho estatal (Nogueira e Pereira, 1999), como é o caso da educação ambiental. Isso pode ser observado no Inciso VI da Constituição Federal, o qual diz que incube ao poder público "promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente" (Brasil, 1988).

Essa institucionalização da educação ambiental no Brasil por parte do Estado se dá pelo grande apelo político que pode exercer sobre a sociedade, pois educação é sempre politicamente preferível (Nogueira e Pereira, 1999). Um dos reflexos disso pode ser a escassez de estudos que avaliem este instrumento de gestão ambiental.

Assim, o presente artigo busca avaliar à luz dos critérios de escolha de políticas públicas o uso da educação ambiental, bem como discutir suas vantagens e limitações. Primeiramente, buscou-se discutir sobre os principais critérios citados na literatura para, posteriormente, avaliar a educação ambiental.

[1] Conservação dos recursos naturais e a proteção do patrimônio ambiental contra a degradação (Nogueira e Pereira, 1999).

CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO DE POLÍTICAS PÚBLICAS

As políticas públicas, após desenhadas e formuladas, desdobram-se em planos, programas, projetos, bases de dados ou sistemas de informação e pesquisas. Ao serem colocadas em ação, devem ser submetidas a sistemas de acompanhamento e avaliação (Souza, 2006). Esta, para Khakee (1999), deve estar presente também desde as fases iniciais da formulação da política, por não haver separação entre planejamento, implementação e avaliação. Dessa maneira, é verificado se os objetivos propostos foram alcançados ou não, e quais motivos do insucesso.

De acordo com o autor, existem dois tipos de avaliação de políticas: ex ante e ex post. A primeira é definida como um olhar para adiante, uma prospecção sobre os resultados prováveis (futuros) de uma ação presente. A outra, um olhar para trás, ou retrospectivo, avaliando os resultados após a tomada de decisões passadas.

Independentemente do tipo de avaliação, é necessária a adoção de critérios2, que estão intimamente ligados aos objetivos do decisor (Nascimento, 1989a). Devido à complexidade de interesses envolvidos na formulação de políticas, essa definição não é algo simples, contudo, alguns critérios já são consagrados pela literatura.

A eficiência busca otimizar os resultados da política por meio da maximização dos benefícios e da minimização dos custos (Baumol e Oates, 1979 apud Nogueira e Pereira, 1999). Portanto, a política eficiente é aquela que permite que a meta seja alcançada ao menor custo possível. Vale ressaltar que toda política eficiente também é eficaz, entretanto, o contrário nem sempre é verdadeiro. Isso porque o critério eficácia se refere apenas à capacidade da política alcançar o objetivo estabelecido, desconsiderando a relação custo/benefício.

O custo administrativo diz respeito à complexidade e aos custos dos recursos necessários para administrar a política (Field, 1997).

O critério equidade envolve considerações éticas, sociais e políticas relacionadas à distribuição de custos e benefícios (Lave e Gruenspencht, 1991 apud Nogueira e Pereira, 1999). Assim, é avaliado quais parcelas da sociedade arcarão com o ônus da implementação e quais com o seu bônus.

Os incentivos a melhoramentos relaciona-se com o grau de incentivo que a política oferece aos indivíduos e aos agentes socioeconômicos para buscarem comportamentos inovadores, que reduzam o impacto negativo de suas atividades (de produção ou consumo) sobre os recursos sociais (Field, 1997).

O critério aceitação política trata da capacidade de receptividade da política frente aos parlamentares e representantes da sociedade. Nesse contexto, são mais facilmente aceitos aquelas políticas que permitam mais opções de equacionamento do problema para todos (Baulmol e Oates, 1979 apud Nogueira e Pereira, 1999).

A permanência diz respeito à eficácia da política em provocar mudanças permanentes no comportamento dos agentes, de maneira que a retirada dos seus estímulos não provoque uma regressão ao antigo comportamento (Baulmol e Oates, 1979 apud Nogueira e Pereira, 1999). Dessa maneira, mesmo com o fim da política, os agentes permaneceriam com a mesma postura causada pela política.

A interferência mínima com decisões privadas parte da premissa de que qualquer intervenção estatal, mediante políticas públicas, provoca necessariamente distorções (desejáveis e corretivas) tanto em preços como em comportamentos privados, sendo importante que a política interfira o mínimo possível no funcionamento dos mercados (Baulmol e Oates, 1979 apud Nogueira e Pereira, 1999).

O critério confiabilidade espelha preocupações quanto à vulnerabilidade da política a acontecimentos ou estímulos externos, portanto imprevisíveis, a ela (Baulmol e Oates, 1979). Dessa maneira, a política deve funcionar de maneira rotineira, sem desvios ou interrupções.

A subjetividade e a limitação de informações disponíveis para uma análise pormenorizada (principalmente em países em desenvolvimento) torna a escolha e a aplicação de critérios de avaliação de políticas algo desafiador. É imprescindível que isso seja realizado com o máximo de cuidado e objetividade, permitindo o aprimoramento da política.

2 Norma ou padrão usado para alocar custos e benefícios para um conjunto de alternativas (Nascimento, 1989a).

ANÁLISE ECONÔMICA

De modo geral, os instrumentos de persuasão possuem uma ação a mais longo prazo (Strauch, 2008). O mesmo ocorrerá com a educação ambiental, que, de acordo com Nogueira e Pereira (1999), necessitará de um período muito longo para alcançar seus objetivos, tornando ineficaz se pensada como solução no curto e médio prazos.

Os mesmos autores avaliaram a eficiência desse instrumento, o qual é pouco eficiente para a maioria dos casos. Isso também decorre dos efeitos da educação ambiental ocorrerem no longo prazo, apesar dos custos serem relativamente reduzidos por unidade de tempo.

A educação ambiental possui efeito duradouro e transformador, atuando na consciência das pessoas, de tal forma que a política consiga alcançar a permanência dos efeitos mesmo após sua extinção ou trocas de governo (Nogueira e Pereira, 1999; Strauch, 2008). Contudo, deve obrigatoriamente ser precedida e acompanhada da criação de infraestrutura e logística necessárias para atender às demandas que possa gerar (Strauch, 2008), podendo ter elevados custos administrativos da política dependendo de seu delineamento. Como contraponto, Lourençatto (2006) aponta que o comportamento que a educação ambiental induz faz com que as metas ambientais sejam atingidas mesmo que não exista regulação específica sobre o tema e tende a reduzir o custo de implementação de políticas e programas no futuro.

De forma geral, pode-se atribuir um caráter distributivo à educação ambiental, pois lida com os valores de dever cívico ou moral do indivíduo (Lourençatto, 2006). Entretanto, não é possível fazer uma análise mais a fundo quanto à equidade da política, pois depende da definição da metodologia do instrumento, assim como seu público-alvo (Nogueira e Pereira, 1999).

Conforme foi dito antes, a educação ambiental goza de grande aceitação política devido ao fato de mais educação sempre ser mais preferível por todos.

Por mais que a educação ambiental possua um caráter permanente e transformador da sociedade, não é possível prever o resultado de suas ações (Strauch, 2008). Segundo o autor, isso ocorre pelo fato das ações tomadas em função do conhecimento e da consciência ambientais não serem previsíveis. Nogueira e Pereira (1999) atribuem essa imprevisibilidade aos trade-offs em que o ser humano passa durante sua vida, o que não garante que a alternativa mais ambientalmente correta seja sempre escolhida, em detrimento de sua consciência ambiental. Esses fatores tornam a educação ambiental pouco confiável quanto aos seus efeitos.

Uma dos possíveis efeitos da educação ambiental no futuro é a modificação das preferências dos consumidores, causando uma pressão no setor produtivo em favor do meio ambiente (Nogueira e Pereira, 1999). Dessa maneira, a política interferirá nos mercados futuramente, mas praticamente não há interferência no curto prazo.

CONCLUSÃO

A educação ambiental, como instrumento de gestão ambiental, possui diversas vantagens e limitações. O formulador de política deverá definir quais critérios serão considerados mais importantes ao se avaliar o desempenho dessa política, respeitando as particularidades e a natureza de cada caso (Nogueira e Pereira, 1999).

Bohl (1996), citado por Lourençatto (2006), considera a educação ambiental um fator importante para a mudança do comportamento das pessoas em relação a seus padrões de consumo e de uso de recursos, mas insuficiente para garantir uma mudança comportamental de maior profundidade e amplitude sozinha. Sendo assim, Margulis (1996) recomenda que este instrumento deve ser acompanhado de outros tipos de instrumento de forma flexível.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BRASIL. *Constituição Federal da República Federativa do Brasil*. Promulgada em 05 out 1988.
2. FIELD, B. C. *Economía Ambiental: una introducción*. Santafé de Bogotá: McGraw-Hill, 1997.
3. KHAKEE, A. *Evaluation and planning: inseparable concepts*. Town Planning Review (TPR). v.69, n.4, p. 359-74, 1998.
4. LOURENÇATTO, E. B. *Uma Nova Abordagem Para a Avaliação de Políticas de Gestão de Resíduos Perigosos: Análise da Eficácia Dinâmica Estendida*. Universidade de Brasília, CEEMA-ECO. Brasília-DF, 2006.
5. MARGULIS, S. *A regulamentação ambiental: instrumentos e implementação*. Texto para discussão Nº 437. Brasília: IPEA, 1996.
6. NASCIMENTO, J. R. *Fundamentos para o planejamento do setor florestal*. Brasil Florestal, ano XVI, n.67, 1º semestre, 1998a
7. NOGUEIRA, J. M.; PEREIRA, R. R. *Critérios de análise econômica de políticas ambientais*. NEPAMA. Departamento de Economia. Universidade de Brasília – UnB. Brasília, 1999.
8. SOUZA, C. *Políticas públicas: uma revisão de literatura*. Sociologias, Porto Alegre, ano 8, n.16, p. 20-45, 2006.
9. STERNER, T. *Policy instruments for environmental and natural resource management*. Johns Hopikins University, 1 ed, 2002.