

Economia e ecologia

Tradicionalmente, a teoria econômica não se ocupava com questões ambientais. Nessa perspectiva, a natureza importava apenas como provedora de recursos ou como depósito para os despojos gerados pelo setor produtivo, com capacidade infinita. Porém, com o crescimento da economia global e com o aparecimento de impactos ambientais, surge uma nova reflexão sobre as relações entre economia e ecologia, colocando na ordem do dia a necessidade de ações economicamente sustentáveis.

por **Frederico A. Turolla** - FGV-EESP e ESPM e **Marcelo Hercowitz** - Sabesp

Até a Revolução Industrial, a natureza era grande em relação ao sistema econômico, constituindo fonte de recursos aparentemente ilimitada e uma grande fossa de resíduos. Recentemente, a economia global atingiu tamanha escala que se evidenciaram os limites da natureza, tanto do ponto de vista da oferta de recursos como de sua capacidade de

receber resíduos e de regenerá-los automática, rápida e eficientemente.

Nos dias atuais, uma cratera na camada de ozônio ameaça toda a humanidade. Vidas humanas, fauna e flora se perdem em função de alterações ambientais. A ordem natural do planeta parece um caos: alterações climáticas,

morte ou extinção de populações inteiras, animais e vegetais, rios mortos, chuva ácida, atmosfera carregada de partículas perigosas reagindo continuamente sem que se conheça suficientemente o produto final dessa química e muito mais.

Economia ambiental. A análise econômica tem entendido, historicamente, a economia como um sistema fechado, ou seja, estudam-se os processos econômicos e a geração de riqueza oriunda dos processos de troca entre dois agentes: as empresas e as pessoas. A dinâmica básica de funcionamento dessa relação é a seguinte: as pessoas consomem bens e serviços finais produzidos pelas empresas e provêem fatores de produção para estas – sua força de trabalho.

O sistema econômico está intrinsecamente relacionado ao sistema ecológico, uma vez que a natureza é a provedora primária dos materiais e energia necessários para serem transformados no sistema econômico e é também onde são dispostos e dissipados os resíduos gerados, cuja capacidade é limitada.

Por sua vez, as empresas provêem os bens e serviços às pessoas e utilizam fatores produtivos providos por outras empresas. Enquanto houver pessoas dispostas a vender sua força de trabalho por um preço que permita às empresas continuarem produzindo e colocando seus produtos no mercado a um preço que as pessoas estejam dispostas a pagar, a economia continuará funcionando em um “*modus perpetus*”.

No entanto, o crescimento da economia global nas últimas décadas e o aparecimento de uma diversidade de impactos ambientais, sentidos tanto em nível local como global, provocaram uma reflexão acerca dessas relações de troca e o surgimento de novos enfoques para analisar o

sistema econômico. São os casos da economia ambiental e da economia ecológica.

Ao contrário da economia tradicional, as teorias da economia ambiental e da economia ecológica concebem o sistema econômico como um sistema aberto à entrada e saída de material e energia, ou seja, existe a mencionada relação entre pessoas e empresas, mas o processo produtivo levado a cabo por estas últimas necessita, por um lado, de insumos de material e energia e, por outro, gera subprodutos na forma de resíduos e energia dissipada (por exemplo, as emissões de CO₂).

Isso implica o reconhecimento de que o sistema econômico está intrinsecamente relacionado ao sistema ecológico, uma vez que a natureza é a provedora primária dos materiais e energia necessários para serem transformados no sistema econômico e é também onde são dispostos e dissipados os resíduos gerados.

Responsabilidade ambiental. Há quem reclame que a recuperação do meio ambiente é papel das empresas, por meio da difusão de uma cultura voltada para a responsabilidade ambiental. Ainda que haja um importante espaço para contribuições do setor privado, é no mínimo ingenuidade esperar das empresas a solução dos problemas do meio ambiente. Para entender o

papel das empresas quanto ao meio ambiente, dividiremos as ações corporativas em dois grupos.

Um primeiro grupo diz respeito a ações ambientais pró-competitivas. Em parte, as empresas podem melhorar seus processos e reduzir desperdícios, melhorando a produtividade e contribuindo para a saúde do meio ambiente, enquanto se tornam competitivas. Nesse grupo de ações, portanto, há uma solução ganha-ganha: a empresa consegue fabricar produtos mais baratos e menos danosos ao meio ambiente. Torna-se mais competitiva e toda a sociedade desfrutará dos benefícios advindos de seu ganho de eficiência.

É forçoso reconhecer, entretanto, que a redução da

poluição, em um grande número de casos, envolve custos econômicos significativos. Para esse grupo de ações, as empresas mais responsáveis que decidirem internalizar esses custos deverão arcar com redução de margens de lucro ou transferirão os custos adicionais aos preços finais, resultando em perda de competitividade, e, com isso, serão punidas pelo mercado consumidor. Ainda que existam pessoas dispostas a pagar um preço maior por produtos cujos processos produtivos respeitam o meio ambiente, a maioria das pessoas, de alta e de baixa renda, em países ricos e em países pobres, dificilmente aceitaria reduzir seu padrão de vida em prol de uma contribuição marginal à qualidade ambiental.

Se, por um lado, isso decorre de uma diferença entre custos e benefícios privados e sociais, por outro é resultado da baixa percepção de que uma boa qualidade ambiental pode produzir maiores ganhos à qualidade de vida do que a manutenção de determinados padrões de consumo, sobretudo no médio e longo prazo. Nesse caso, está em jogo mais que um problema econômico, mas uma questão de acesso às informações. Se os consumidores tivessem acesso às informações corretas sobre o planeta, o meio ambiente, a qualidade de vida, o consumo e, principalmente, sobre as conseqüências de suas decisões individuais, poderiam tomar uma decisão que favorecesse o meio ambiente, pagando mais caro por produtos ambientalmente saudáveis. Em outras palavras, os consumidores poderiam se dispor a arcar com um pequeno incremento em seus custos privados em favor de um grande benefício social.

Modernamente, há um grande reconhecimento de que o Estado tem um papel fundamental na promoção da qualidade ambiental, que não será atingida por meio da liberdade econômica, da responsabilidade ambiental das empresas ou da conscientização dos consumidores. Uma questão importante diz respeito ao formato da intervenção promovida pelo Estado. Há desenhos de políticas públicas que têm se revelado superiores aos demais na tarefa de colaborar na proteção ao meio ambiente. Destacaremos aqui as normas, os impostos e as licenças.

Normas. O formato mais tradicional da defesa da ação do Estado ocorre mediante normas cogentes, como leis e regulamentos a serem rigidamente seguidos pelas empresas

e pessoas. Essa visão é muito difundida em países como o Brasil, onde às vezes a Justiça obriga uma empresa, pública ou privada, a cumprir com as obrigações constitucionais de salubridade ambiental.

As obrigações legais são a forma mais ineficiente de controlar a poluição, ainda que por vezes imprescindíveis como único instrumento capaz de garantir a conservação de determinados bens ambientais. Os custos de monitoramento e supervisão são muito elevados, e costumam aparecer oportunidades para ganhos privados por parte de agentes públicos dedicados à atividade de fiscalização. Além disso, aparecem soluções ineficientes, como tentativas de contornar a norma sem ganhos do ponto de vista ambiental.

Entre as principais normas desse tipo encontram-se a restrição à circulação de veículos (o rodízio municipal na cidade de São Paulo), a obrigação de instalação de catalisadores nos automóveis e os padrões de poluição industrial.

Essa avaliação não significa descartar as normas como instrumento de promoção da melhora ambiental, mas sim uma percepção sobre importantes limitações de seu uso. No caso da poluição atmosférica, por exemplo, é possível que a eficácia relativa do mecanismo coercitivo seja maior no caso de fontes fixas de poluição (indústrias) que nas fontes móveis (veículos com motor a combustão), pois os custos de monitoramento das grandes indústrias poluidoras são bastante inferiores aos que incidem no caso das fontes móveis. Isso talvez explique a taxa de sucesso maior na contenção da poluição industrial, relativamente à poluição dos espaços urbanos pelo escapamento de uma frota circulante composta por dezenas de milhões de veículos.

Um caso importante em que a lei e as normas em geral são socialmente indispensáveis aparece no caso de poluentes que geram danos irreparáveis ao ecossistema, ou que atuam por acumulação. São os casos do cádmio, cuja acumulação faz aumentar o dano social em saltos descontínuos e perigosamente imperceptíveis, e do clorofluorcarboneto (CFC), que destrói a camada de ozônio e coloca em risco a vida no planeta. Assim, pode-se estabelecer a regra de que a utilização de normas deve ser preferida sempre que a quantidade desejável de um poluente for zero. E, nesse caso, as normas deveriam ser severas.

Impostos. Ainda em 1993, uma reportagem do *The Wall Street Journal* perguntava: “Quem é responsável por um aumento de US\$ 225,00 no preço de um carro Ford, pelo aumento de US\$ 0,03 a US\$ 0,05 no galão de gasolina em algumas cidades e por um aumento provável de US\$ 1,00 para lavar um terno a seco na lavanderia Julius Klein em Nova York?” E respondia, secamente: “a Lei do Ar Puro de 1990”, alertando que esses aumentos ainda viriam a se tornar mais significativos, com a evolução da aplicação da lei e com os demais regulamentos ambientais existentes e por vir. Uma parte desses regulamentos diz respeito à introdução de impostos voltados para desestimular o consumo de produtos mais intensivos em recursos escassos do meio ambiente. O “imposto verde” sobre os combustíveis nos Estados Unidos é um exemplo interessante.

As melhores práticas em política ambiental incorporam os estímulos típicos do mecanismo de mercado – mas que só podem existir quando são ativados por leis ou por políticas públicas bem desenhadas.

Quando os direitos de propriedade não são bem definidos, é possível que o custo privado de produção de um bem não reflita o consumo de recursos necessários à sua produção, ou o custo social dessa produção. É o caso do uso do ar como veículo para descarte dos resíduos do escapamento do motor de um automóvel. Embora, para a maioria dos indivíduos, possa parecer natural usar o ar gratuitamente, trata-se de uma situação em que o consumo de um recurso econômico escasso se dá a custo zero para a pessoa que o utiliza, mas não para o conjunto da sociedade, ou seja, é um caso de socialização de custos privados.

No começo do século passado, o economista Arthur C. Pigou propôs um mecanismo para reduzir as imensas distorções entre o custo privado e o custo social. Nas palavras de Frances Cairncross, Pigou propôs “a idéia de um imposto como maneira de transpor o abismo entre o custo

privado e o social que está na raiz do dano ambiental”. Esse instrumento se conhece como imposto pigouviano e baseia-se no princípio do poluidor pagador.

Segundo o racionamento de Pigou, conhecendo-se os limites aceitáveis de poluição (ou o que se chama de “nível ótimo de contaminação”), podem-se estabelecer impostos que recaiam sobre os causadores dessa poluição. O valor desse imposto deve ser suficiente para arcar com os gastos de despoluição. Assim, tributando-se adequadamente a gasolina, os consumidores serão estimulados a reduzir seu consumo ou então, caso continuem a consumir o combustível na mesma quantidade, terão de pagar para mitigar a poluição que geram.

A beleza dessa idéia esconde suas dificuldades práticas de implementação. Em especial, é muito difícil determinar o “nível ótimo de poluição”, pois, em alguns casos, esse nível não existe, devendo a poluição ser simplesmente evitada. Mesmo que se consiga medir, não há como ignorar os impactos econômicos de aumentar preços de vários produtos, o que pode se traduzir em inflação e outros males. Além disso, existem debates profundos sobre a questão distributiva, já que o imposto pigouviano permitiria aos mais ricos contaminarem mais que os mais pobres, e sobre a destinação da receita apropriada pelo Estado. Ambos os temas mereceriam discussão mais aprofundada.

Licenças. Neste caso, a idéia é criar um mercado secundário de licenças de poluição capaz de incrementar a eficiência por meio do incentivo para que os poluidores reduzam seus montantes de rejeitos a fim de “liberar” cotas vendáveis de poluição. Esse sistema apresenta alguns inconvenientes que merecem consideração.

O primeiro deles está relacionado com a distribuição inicial das licenças. Por exemplo, a jornalista Frances Cairncross apontou em um de seus livros um fato curioso, registrado nos EUA: “grandes causadores de poluição têm se acomodado em suas licenças e se recusado a negociá-las, afastando assim, e de modo efetivo, novas empresas que um dia poderão ser suas concorrentes”.

Outro aspecto diz respeito à distribuição inicial das licenças. Se utilizado o sistema de leilões, os atuais poluidor-

res podem ser fortemente impactados por uma competição pelo próprio local onde se situam e poderão não resistir ao poder econômico de outros grupos e perderem seu lugar. Nesse caso, podem ser substituídos por novos produtores ou por simples especuladores, interessados apenas em deter as licenças de poluição. Com isso, produz-se o fechamento de indústrias e a redução de atividade econômica. Se utilizado o sistema de transferência de licenças aos atuais poluidores com base em seus padrões correntes de poluição, confere-se uma espécie de reconhecimento do direito destes de poluir, criando-se também barreiras à entrada de novas firmas nos mercados em favor das já instaladas.

Resta claro, então, que o sistema de licenças de poluição pode impor barreiras à entrada de novas firmas em vários mercados, especialmente indústrias, quando essa distribuição inicial não é cuidadosamente desenhada. Ao mesmo tempo em que privilegia a criação de um mercado de poluição, estabelecendo direitos de propriedade sobre o meio ambiente, distorce os mercados já existentes com novas barreiras e maior poder de mercado das firmas instaladas. Essa é uma importante dificuldade que se apresenta com o sistema de licenças. Apesar das dificuldades, entretanto, tal sistema vem ganhando adeptos e se convertendo em um importante conjunto de políticas voltadas para a melhoria da qualidade ambiental em todo o mundo.

De maneira geral, pode-se dizer que a tendência das políticas ambientais mais bem-sucedidas é utilizar mecanismos de incentivo que emulam o funcionamento de um mercado. Assim, as melhores práticas em política ambiental incorporam os estímulos típicos dos mecanismos de mercado – mas que só podem existir quando são ativados por leis ou por políticas públicas bem desenhadas.

Fiscalidade ambiental. Um dos instrumentos mais eficazes de política ambiental utilizado atualmente são os impostos verdes, ou impostos ecológicos. Os impostos ecológicos não são aqueles cujo destino dos recursos arrecadados são ações de conservação ambiental, mas sim aqueles que estimulam a mudança de comportamento das pessoas. A grande diferença dos impostos ecológicos está em sua concepção e desenho, elaborados de maneira a penalizar as pessoas que fazem uso excessivo de recursos naturais que se deseja conservar.

A idéia por trás da criação de um imposto ecológico ou de uma reforma fiscal ecológica (como a que ocorreu na Alemanha na década de 1990) é desonerar “bens econômicos” e onerar “maus comportamentos”. Segundo essa idéia, não é eficiente sobretaxar o trabalho ou a poupança, já que isso gera desincentivos, sendo preferível taxar o consumo de certos recursos naturais. Dessa situação fala-se em duplo dividendo, já que ganharia, em teoria, o sistema econômico e o meio ambiente.

Mudanças. É cada vez mais clara a relação existente entre os sistemas econômico e ecológico. Infelizmente, essa constatação tornou-se evidente na medida em que a economia global cresceu a tal proporção que o sistema ecológico tornou-se pequeno para prover os recursos necessários e absorver os resíduos gerados. Em outras palavras, essa relação se tornou evidente devido aos enormes impactos ambientais e desafios com os quais a humanidade se depara atualmente.

São muitas as mudanças necessárias nas sociedades para readequar as práticas atualmente existentes e torná-las mais sustentáveis. A teoria econômica vem colaborando nesse sentido, desenvolvendo novos debates, criando instrumentos e evoluindo para análises que incorporam os recursos naturais escassos como elemento importante nas tomadas de decisões. Isso implica o reconhecimento, que deverá ser muito reforçado, de que a degradação dos recursos naturais do planeta pode comprometer todo o sistema econômico e a própria vida na Terra. Por isso, o desenvolvimento sustentável é um fim que deve ser perseguido e que exigirá compromisso de todos: população, empresas e governos.

Frederico Araujo Turolla

Doutor em Economia de Empresas pela FGV-EAESP
Prof. de Economia da FGV-EESP e da ESPM
Sócio da Pezco Pesquisa e Consultoria Ltda.
E-mail: frederico.turolla@fgv.br

Marcelo Hercowitz

Doutorando em Economia Ecológica e Gestão Ambiental pela Universidade Autônoma de Barcelona (UAB)
Assessor da presidência da Sabesp
E-mail: chivas@uol.com.br