

## Não Existe Natureza Grátis

83

SUZANA KAHN RIBEIRO &  
WALTER FIGUEIREDO DE SIMONI

**E**stamos em um momento importante de redefinição dos rumos da economia global. A crise dos mercados financeiros, a vulnerabilidade da economia de diversos países e uma série de problemas ambientais, indica uma realidade clara: existe um problema com o atual modelo de desenvolvimento. Esta constatação não é nova, mas hoje temos uma confluência de fatores que apontam para a consolidação de novos caminhos para o desenvolvimento.

A crise econômica que começou em 2008 é um interessante caso no qual as divergentes ideias sobre a economia e o meio ambiente tem uma chance de se resolverem mais claramente. Esta crise, que é sem dúvida uma das piores crises econômicas desde a Grande Depressão dos anos 20, questionou os fundamentos da teoria econômica, dando abertura para novas ideias, conceitos e teorias.

A teoria econômica tem como objetivo definir a alocação de recursos finitos dentro da nossa sociedade. A escassez como conceito central de toda a teoria econômica de Smith a Keynes, é central para o debate dos novos rumos da economia global. Um mundo onde países priorizam o crescimento “ad eternum”, mas limitado pela escassez de recursos naturais, representa um paradoxo que há muito conhecemos.

Esta economia visando um crescimento infinito opera dentro de um sistema que não precifica corretamente suas escassezes. Quando as fundações da economia tradicional foram criadas, não existia uma percepção clara dos

limites dos nossos ecossistemas. Na era da economia de Adam Smith e David Ricardo as limitações vistas eram mais tangíveis e óbvias, relacionadas ao consumo de minerais, terra fértil, madeira e outros recursos naturais. Porém hoje, pressões criadas pelo nosso modelo de consumo se tornam cada vez mais evidentes, trazendo à tona realidades não reconhecidas no século XVIII. O uso insustentável de aquíferos, as mudanças climáticas e a perda da biodiversidade não representavam sinais de estresse. A ciência evoluiu para melhor entender as pressões humanas nos sistemas naturais e seus limites, mas a teoria econômica, mercados financeiros e até mesmo a nossa própria percepção, ainda não acompanhou tal evolução.

Ao contrário do esperado pela economia tradicional, muitas vezes esta escassez não é corretamente precificada pelo mercado. Uma das razões para tal são distorções de mercado, como subsídios existentes no sistema. Isso pode ser visto no caso da produção de petróleo, onde a produção subsidiada leva a um falso sentimento de abundância que não remete às verdadeiras reservas do recurso no país ou no mundo. A segunda razão, porém, é mais preocupante; estes limites muitas vezes se referem a ativos intangíveis, que se traduzem em bens públicos e, portanto, difíceis de serem regulados, como qualidade do ar.

A regulação sobre o acesso a bens públicos, como emissões excessivas de gases de efeito estufa para a atmosfera, é um dos primeiros passos a serem dados em direção a uma economia compatível com os limites do meio ambiente. Um dos pilares da economia ambiental é esta assimetria de uso de recursos: indivíduos usarão recursos levando em consideração somente seus custos individuais e imediatos, e não ao verdadeiro custo para a sociedade do aumento da escassez daquele recurso.

Eventos acontecidos na década de 50 mostraram como os limites de saturação de diferentes partes do ecossistema possuem um impacto mais direto em nossas sociedades. A qualidade do ar das cidades levou à constatação de que o ar poluído tem um preço, e este preço é alto. Em Londres, a Grande Neblina de 1952 causou a morte de milhares de pessoas devido aos altos teores de enxofre no ar combinado com condições climáticas específicas. Elevados custos com saúde deixaram claro que era cara a manutenção do modelo então vigente, e novas políticas públicas foram estabelecidas, buscando reduzir este tipo de poluição. A capacidade da atmosfera de absorver poluição se mostrou limitada, e portanto um problema a ser resolvido pelas economias locais.

## CONTEXTO INTERNACIONAL

Os avanços do nosso entendimento sobre os impactos das atividades humanas no meio ambiente culminaram, em 1972, na Conferência de Estocolmo. Esta reunião das Nações Unidas pode ser considerada o marco internacional do “nascimento” da política pública ambiental em um âmbito transnacional. Nesta data foi reconhecida internacionalmente a necessidade por um maior cuidado entre as relações entre o ser humano e o meio ambiente e foram abordados de maneira contundente temas como a chuva ácida e a poluição do ar. Um dos resultados mais importantes dessa reunião foi a criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) que inseriu de maneira definitiva a questão ambiental na pauta mundial.

Vinte anos depois o tema foi reavaliado em outra grande conferência, a Eco 92, onde se começou a tratar com maior seriedade temas como florestas, escassez de água e as mudanças climáticas. Em decorrência da Eco 92 foram criadas a Agenda 21, a Convenção sobre Diversidade Biológica e a Convenção Quadro das Nações Unidas sobre a Mudança do Clima. Desde então, o “desenvolvimento sustentável” tem sido um princípio orientador para o desenvolvimento e atividades de cooperação em todo o mundo. Um objetivo a ser alcançado, o desenvolvimento sustentável se caracteriza pela realização simultânea de desenvolvimento econômico, desenvolvimento social e proteção ambiental. Porém, não foi de fato incorporado de maneira fundamental no processo de decisão tomado por empresas e países. Faltaram ferramentas e a integração com o processo de decisão do setor privado ao redor do mundo.

Hoje, estamos momentos antes da Rio + 20, 40 anos após a primeira conferência de meio ambiente de Estocolmo. Esta é uma reunião que possui um potencial de mudança global, pois podemos ver sinais de uma verdadeira integração de objetivos ambientais e sociais no processo de tomada de decisão tanto nas esferas públicas quanto privadas. Pode-se dizer que a Rio + 20 não será uma reunião sobre o meio ambiente, e sim sobre um desenvolvimento mais inclusivo, eficiente e de baixo carbono. Esta é uma oportunidade única para concepção de ferramentas que criarão uma nova economia, onde cada ator, público, privado, financeiro ou terceiro setor, terá um papel fundamental no nascimento desse novo paradigma.

## O PAPEL DO ESTADO

Dentro desta realidade, é fundamental que o Estado retome seu papel de indutor e regulador do desenvolvimento, favorecendo a adoção de práticas econômicas e processos produtivos inovadores, calcado no uso racional e na proteção dos recursos naturais e na incorporação de classes sociais excluídas à economia, por meio do acesso ao emprego, ao trabalho decente e à renda. Por meio de instrumentos econômicos e políticas públicas, o Estado deve remover barreiras e criar incentivos positivos, que facilitem a adesão do setor produtivo a padrões mais sustentáveis sob as óticas econômica, ambiental e social.

Portanto, dentro de uma nova economia, o Estado tem um papel essencial na identificação e proteção de serviços ambientais e bens públicos. Porém, a criação de metas e limites são apenas um primeiro passo para uma integração maior entre a economia e o meio ambiente. Para que uma mudança efetiva realmente aconteça deve existir um maior engajamento de dois grupos fundamentais nesta transição: o sistema financeiro e consumidores.

A criação de um ambiente institucional seguro, com regulamentações claras e novas ferramentas que permitam o direcionamento de fluxos de capitais, sinalizam para onde deve ir o investimento. Limites legais para emissão de poluentes é o exemplo clássico disso, mas também inclui a criação de mecanismos financeiros que permitam o direcionamento de fluxos financeiros para a proteção de ecossistemas, o aumento de eficiência de recursos e o próprio pagamento por serviços ecossistêmicos para aqueles que o protegem.

Embora o governo tenha grande capacidade tanto de poder de compra quanto de investimento, o maior potencial de alavancagem de recursos vem naturalmente do setor privado. Cabe ao governo orientar e guiar esta transição através de sinais mostrando o valor e o custo ambiental associado a determinadas atividades e também se valer dos investimentos públicos como alavanca para a nova economia. Ainda é possível a promoção e estímulo a demanda para produtos verdes, redirecionando o consumo. Cabe ao governo superar eventuais distorções do mercado que ainda não incorpora externalidades negativas.

## MECANISMOS DE MERCADOS E NOVOS ATIVOS AMBIENTAIS

Dentre novos mecanismos disponíveis para a integração do modelo econômico com políticas ambientais, se destacam a construção de novos ativos

ambientais e criação mecanismos de mercado. O mais conhecido destes é o mercado de carbono, que servem como base conceitual para a criação de outros ativos similares. Esses mercados têm como objetivos reduzir as emissões de gases de efeito estufa (GEEs) para a atmosfera e promover o desenvolvimento de tecnologias de baixo carbono.

Estes mercados não só promovem a redução de emissões de GEEs ao redor do mundo, como também o avanço tecnológico na busca de novos e mais eficientes processos. Mercados de emissões, como eles são conhecidos, são uma das principais ferramentas utilizadas por governos para reduzir as externalidades causadas pelas atividades industriais, fazendo com que elas sejam “internalizadas” nos custos de produção.

Grande parte dos mercados regulados que observamos hoje no cenário internacional tem origem no mercado de dióxido de enxofre nos Estados Unidos, no mercado interno de emissões da BP Global (ex-British Petroleum) e no Protocolo de Quioto. Esses foram os primeiros acordos que estabeleceram metas de redução de emissões dentro de um mecanismo de flexibilização que permite a compra e venda de créditos, denominado mercado de *cap-and-trade*.

Do ponto de vista de políticas públicas, a criação de um mercado de *cap-and-trade* faz parte de um conjunto de regulamentações baseadas em incentivos (RBI), do qual também faz parte a criação de uma taxa sobre emissões de GEE. Nesse conjunto, as fontes contingenciadas alcançam suas metas por meio de incentivos de mercado. Dentro de uma RBI, empresas têm maior flexibilidade para reduzir suas emissões, alcançando suas metas de maneira “custo-eficiente”.

Essas soluções são contrárias às ferramentas denominadas regulamentações de comando-e-controle (RCC), nas quais metas uniformes e individuais são aplicadas a todas as fontes contingenciadas, e a compra e venda de créditos não é permitida. Grande parte dos economistas defende o uso de regulamentações mais flexíveis, como as RBI, em razão de os custos totais de redução de emissões serem menores, em média.

Dentro de uma RCC, fontes deveriam reduzir suas emissões individualmente, não importando o custo marginal de redução de emissões. Em termos econômicos, o ideal seria minimizar os custos para o alcance das mesmas metas; por isso, a escolha de RBI é cada vez mais frequente.

É importante afirmar que RCC também são efetivas em alcançar reduções de emissões. Entretanto, existe um fator que, na prática, as torna inferiores às RBI. Em teoria, é possível estabelecer metas diferenciadas dentro de

uma RCC, em que diferentes fontes possuem metas proporcionais à sua habilidade de reduzir emissões.

Porém, existe um problema de “informações imperfeitas”, em que diferentes atores dentro de um mercado não possuem acesso a todas as informações necessárias para tomar as decisões mais eficientes. Não é factível que o governo tenha acesso às informações referentes ao custo e potencial de redução de emissões das fontes a serem contingenciadas. Sendo assim, um mercado regulado cria condições que permitem que metas sejam atingidas de uma forma “custo-eficiente”, sem que necessariamente o regulador tenha de ter acesso a tais informações.

A teoria econômica que justifica a criação de mercados de créditos de carbono é corroborada pelo sucesso de diversos mercados ambientais. Mercados regulados com instrumentos de “cap-and-trade” possuem como objetivo alcançar custo-eficiência ao reduzir emissões de GEE. Os mercados precificam as emissões de gases de efeito estufa por meio da geração de um novo ativo, a que chamamos de permissões de emissão e créditos de carbono.

Uma vez que os participantes do mercado têm suas emissões limitadas, e o mercado dispõe de uma quantidade limitada de créditos, a escassez de créditos leva os seus participantes a atribuir um valor monetário a esses créditos. Uma vez criado o ativo, investimentos são destinados a projetos de redução de emissões são financiados em empresas com o menor custo marginal de redução de emissões. Em 2010 os mercados de carbono globais foram avaliados em aproximadamente 141.9 bilhões de dólares de acordo com o Banco Mundial.

Além das emissões de GEE, sendo o carbono o ativo, outras questões ambientais podem ser tratadas dentro de tais mecanismos, trazendo agilidade e eficiência para a implementação de diversos objetivos de políticas públicas ambientais e trazendo ferramentas de alavancagem de investimento para fins ambientais. Hoje existem outros nativos dessa natureza, já em transação, como certificados de energia renovável e certificados de biodiversidade. O governo tem o poder de ser o formador do mercado deste processo, e inserir de maneira definitiva questões ambientais no sistema financeiro global.

Além disso, a regulação e a capacitação do setor financeiro são fundamentais para o êxito desses esforços. Por meio da política creditícia oficial, o Estado pode induzir um comportamento mais sustentável e responsável dos agentes econômicos, estabelecendo, por exemplo, condições para obtenção de financiamento público que favoreçam a adoção de modelos de produção mais

eficientes, o respeito aos requisitos do trabalho decente e a consideração da sustentabilidade econômica em longo prazo.

Os agentes financeiros privados devem ser parte integral dessas políticas, uma vez que têm interesse direto na sustentabilidade, não só por serem cobrados por acionistas e clientes, mas também por seu desempenho depender da consideração equilibrada entre variáveis econômicas, sociais e ambientais. A partir de um esforço de planejamento integrado, o emprego de critérios de regularização e adequação ambiental para obtenção de financiamento nas áreas agrícola, industrial, energética e urbana, em conjunto com mecanismos que auxiliem os diversos atores produtivos nos esforços de adequação, também representa importante instrumento para o efetivo engajamento do setor financeiro na promoção de modelo econômico mais sustentável.

#### O GOVERNO COMO CONSUMIDOR

**O**s padrões atuais de produção e consumo, altamente intensivos em recursos naturais e frequentemente ineficientes em seu uso, são insustentáveis no médio e longo prazo. Somente se estes padrões forem modificados, parcelas crescentes da população poderão alcançar níveis adequados de bem-estar social, ambiental e econômico. Os países desenvolvidos devem assumir a liderança no processo de mudanças, uma vez que não só são responsáveis, historicamente, pela geração dos hábitos de consumo predominantes, mas também pelo uso insustentável dos recursos naturais nos processos produtivos e ainda ter maior capacidade econômica de fazer frente a uma mudança de paradigma.

Políticas de compras públicas sustentáveis partem da premissa de que os Governos podem desempenhar papel de destaque na alteração dos padrões de sustentabilidade da produção e do consumo. A aquisição de bens e serviços por agentes públicos – as chamadas contratações públicas ou compras governamentais –, representam parte significativa da economia internacional: cerca de 15% do PIB mundial. A adoção horizontal de critérios que privilegiem, por exemplo, a vida útil dos produtos, sua reutilização e reciclagem, a redução da emissão de poluentes tóxicos, o menor consumo de matérias-primas ou energia, ou que beneficiem pequenos produtores ou comunidades extrativistas, teria impacto significativo na promoção do desenvolvimento sustentável. A utilização de tais critérios de sustentabilidade social e ambiental nos procedimentos de contratações públicas poderia,

ainda, favorecer a adoção de padrões sustentáveis de produção pelos agentes privados, criando mercado e garantindo escala para a implementação de novas tecnologias.

## A DIFICULDADE DO PODER PÚBLICO E NOVOS INDICADORES

**A** criação de tais limites, seja por conta da criação de políticas de comando e controle, ou por mecanismos de mercado, é em grande parte afetada por um “incentivo perverso” inerente do sistema político atual. Quando o sucesso de uma economia é determinado pela sua taxa de crescimento, utilizando métricas como o PIB, governos possuem o incentivo de maximizar essa medida no curto prazo. Este incentivo se exacerba quando se trata de um país em desenvolvimento do qual o crescimento é, justificadamente, esperado.

Esta visão, que no Brasil se traduziu na expressão “é preciso crescer o bolo para depois repartir”, cria uma obsessão com crescimento que torna o processo de decisão míope. Este processo que afeta tanto empresas quanto governos, faz com que decisões priorizem o crescimento no curto prazo, sem nenhum tipo de responsabilidade sobre a sustentabilidade deste crescimento. Que temos que crescer é uma realidade, porém hoje o sucesso de uma política pública não é medido pela qualidade do desenvolvimento que decorre dela, e sim por indicadores de crescimento que mostram uma visão parcial do verdadeiro impacto de tal crescimento.

Um exemplo claro de tal política é o aumento do consumo de gasolina. Uma política focada no aumento do consumo interno de um país, é vista como crescimento desejável e, ao ser contabilizado no PIB, passa a ser reconhecido como um indicador de sucesso. Porém, basta entrar em uma grande metrópole em qualquer lugar do mundo para perceber que o aumento de carros circulando não necessariamente se traduz em bem estar, ou seja, desenvolvimento. O *trade-off* entre o crescimento do PIB e o bem estar decorrente dele, não é uma realidade contabilizada. Sabemos quanto é o PIB de um estado, mas não quantas horas são gastas por ano no trânsito.

Mensurar o nível de desenvolvimento de uma região é um processo complexo, não só porque envolve tentativas de mensurar aspectos intangíveis desse processo, como o bem estar, mas também porque remete a realidades específicas do local. A falta de um “manual” de desenvolvimento e a intangibilidade, favorece indicadores mensuráveis a amplos, como é o caso do PIB.

Além disso, os indicadores atuais não refletem o valor do bem natural. Os atuais indicadores de desenvolvimento contemplam somente os fluxos de



recursos naturais e não dos estoques ainda disponíveis. Isso se exacerba quando se tratando de serviços ambientais que não são facilmente traduzidos na métrica comum do desenvolvimento, ou seja, valores monetários. Inúmeros economistas hoje se esforçam para atribuir valor a serviços ecossistêmicos como a biodiversidade, a água e o sequestro de carbono, porém as dificuldades metodológicas são muitas e esbarram em importantes questões. Uma delas se refere ao uso do valor monetário como moeda comum, pois ao se utilizar uma unidade comum de mensuração entre eles, assume-se até certo ponto que eles são substituíveis, o que não necessariamente reflete a realidade destes sistemas.

Hoje existem importantes iniciativas nesta direção, como o relatório liderado pelo economista Joseph Stiglitz para a Comissão para a Medida de Performance Econômica e Progresso Social, organizado pelo governo Francês, cujo objetivo é ir além do PIB como medida de desenvolvimento. Outras iniciativas como A Economia dos Ecossistemas e da Biodiversidade, buscam mensurar os ativos intangíveis de uma região, possibilitando sua inclusão em medidas de riqueza e desenvolvimento

A criação destes novos indicadores é importante por uma razão clara, pois só é possível gerir o que se mede. Daí a importância no uso de outras métricas que contemplem variáveis que permitam uma nova ótica em relação ao desenvolvimento, que vai além de medidas de crescimento que priorizam fluxo de recursos, e incluem medidas de bem estar e estoques de recursos locais. Hoje, com medidas e indicadores pouco apropriados, as decisões tomadas ficam distorcidas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS: UMA NOVA ESPERANÇA

**H**istoricamente as crises mundiais, como a crise do petróleo na década de 70, fomentaram as principais mudanças do pensamento econômico mundial. Essas novas ideias formam a base de novos modelos econômicos, como a escola Keynesiana, descrita como uma tentativa e explicar as falhas da teoria tradicional que levaram à Grande Depressão. Nas palavras da revista *The Economist*, a crise financeira mudou o mundo, e a economia. A crise confirma mais uma vez que a economia não é uma ciência absoluta, e que é passível de erros e, portanto, de melhorias.

A crise global aliada ao momento político representado pela Rio + 20, nos apresenta uma oportunidade única. Através do uso de novos mecanismos econômicos e indicadores, poderemos redefinir o modelo de desenvolvimento

global, rumo a um novo paradigma onde o meio ambiente será reconhecido como parte fundamental de nossas economias e onde o crescimento desenfreado não será mais uma realidade. Ao lembrar de que ao contrário do que a economia tradicional frequentemente indica, a natureza não é grátis, redefinimos o que realmente tem valor nas nossas economias. Isso nos permitirá criar uma nova definição de sucesso para os setores públicos e privados, onde a equidade, o uso eficiente de recursos e a criação de uma nova economia, mais eficiente e inclusiva, são os resultados naturais.

**Suzana Kahn Ribeiro** · Doutora em engenharia de produção pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora e pesquisadora do programa de Engenharia e Transporte/Coppe/UFRJ. Subsecretária de Economia Verde do Estado do Rio de Janeiro.

**Walter Figueiredo De Simoni** · Superintendente de Economia Verde da Secretaria de Estado do Ambiente do Rio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BURTRAW; KAHN; PALMER. CO<sub>2</sub> Allowance Allocation in the regional Greenhouse Gas Initiative and the Effect on Electricity Investors. *The Electricity Journal* 19, 79-90, 2005.
- BINGAMAN; SPECTER. *The Low-Carbon Economy Act*. United States Energy Ministry, 2007.
- FUJIHARA, M. e LOPES, F. *Sustentabilidade e Mudanças Climáticas: Guia Para o Amanhã*, São Paulo: SENAC, 2009
- HAMILTON; SJARDIN; MARCELLO; XU. *Forging a Frontier: Status of Voluntary Carbon Markets 2008*. Katoomba Group and New Carbon Finance. 8 de Maio de 2008.
- HAURIE; VIGUIER. A stochastic dynamic game of carbon emissions trading. *Environmental Modeling and Assessment* 8, 239-48, 2003.
- LUNGGREN, David. *Canada wants North American cap-and-trade system*. REUTERS, 19 Novembro 2008.
- MALONEY; GORDON; Capital Turnover and Markeatable Pollution Rights. *Journal of Law and Economics* 1, 203-26, 1988.
- NORDHAUS; DANISH. *Designing a Mandatory GHG Reduction Program for the United States*. Pew Center on Global Climate Initiative, 2003.
- KOPP. *Allowance Allocation*. Washington DC: Resources for the Future 2007.
- RIX; PAUL. Broader and Deeper: Proposed Reforms of the Third Phase of the EU ETS. In: CARNAHAM, K (Editor), *Greenhouse Gas Market Reports*, IETA 52-55, 2008.
- SEIFERT; UHRIG-HOMBURG; WAGNER. *Dynamic behavior of carbon spot prices, theory and empirical evidence*. Preprint, 2006.
- STIGLIZ, J. E.; AMARTYA, S.; FITOUSSI, J. P. *Report by the Commission on the Measurement of Economic Performance and Social Progress*. Columbia University, 2010.
- STAVINS, Robert N. What can we learn from the Grand Policy Experiment? Lessons from SO<sub>2</sub> allowance trading. *Journal of Economic Perspectives*, 12(3), 69-88, 1998.
- VICTOR; HOUSE. BP's emissions trading system. *Energy Policy*, 34, 2100-2112, 2005.
- TIETENBERG; ATKINSON. Market Failure in Incentive-Based Regulation: The Case of Emission Trading. *Journal of Environmental Economics* 21, 17-31, 1991.
- TIETENBERG. *Emissions Trading: An Exercise in Reforming Pollution Policy*. Washington DC: Resources for the Future, 1985.