

Sustentabilidade

Mecanismos de compensação da emissão de CO₂

COM AS atenções voltadas para Copenhague, 2009 foi um ano de grande relevância para a discussão das questões climáticas e seus impactos para o futuro do planeta. Tais questões estão cada vez mais presentes nas estratégias de investimentos de empresas e fundos financeiros. Prova disso é a inserção de energias renováveis, especialmente de bi-combustíveis, na área de atuação de grandes empresas petrolíferas como a Shell e a British Petroleum.

Artigo publicado na edição de 5 de dezembro da revista *The Economist* analisou os investimentos em energias renováveis nos últimos anos. A matéria ressalta que apesar da crescente preocupação com as questões ambientais trazidas pela Conferência das Partes em Copenhague, desde 2008 os investidores têm se afastado de empreendimentos envolvendo energias renováveis. Com a crise financeira, como os recursos para financiamento ficaram cada vez mais restritos, a implantação de projetos dessa espécie que demandam grandes investimentos e tem prazo de retorno mais alongado ficaram desestimulados. Como consequência, a indústria de equipamentos e maquinário para energias limpas teve sua demanda reduzida no período. Só em 2008 a queda girou entre 55% e 60%.

A escassez de crédito também impôs uma escolha difícil para as empresas que passaram a investir em energias limpas nos últimos anos. Devido à legislação ambiental excessivamente branda, combustíveis fósseis ainda são mais baratos de se obter e vender. Com isso, não fica viável para empresas abandonar seus

negócios nessa área e migrar para combustíveis renováveis. Seria necessário um sinal muito claro de consumidores e dos governos para que isso ocorresse.

Pelo lado dos consumidores, mesmo com a crescente preocupação ambiental

da opinião pública, consumidores ainda não se mostram dispostos a pagar pelos custos extras do consumo sustentável. Exemplo disso é o mercado de orgânicos, que teve grande desenvolvimento nos últimos anos. Mesmo com pagamento de prêmio pelos produtos, pesquisas de marketing revelam que os consumidores optam pelos orgânicos principalmente devido a questões de saúde, e não por razões ambientais ou mesmo sociais.

Outro possível mecanismo que impulsionaria as empresas no campo da energia limpa poderia vir de uma legislação governamental que taxasse as emissões, com a imputação dos custos para consumidores e empresas. O Protocolo de Quioto, assinado em 1997, ao estabelecer

Colocando os Vampiros em Dieta

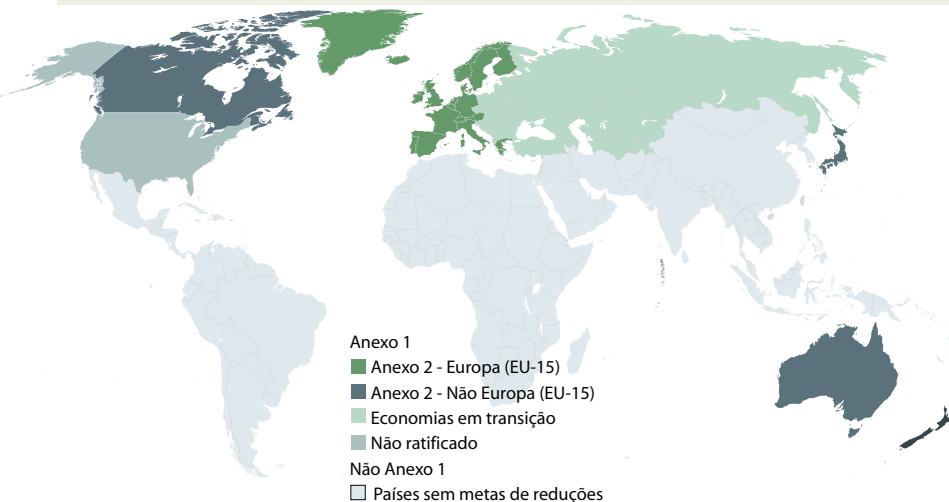
Atualmente, a maioria dos aparelhos eletrônicos faz uso de conversores de voltagem. Os dispositivos permitem a transformação de altas voltagens em corrente alternada para voltagens menores em corrente contínua utilizada em carregadores de celulares, notebooks, Ipods e outros. Considerando que a maioria desses aparelhos usa correntes bem inferiores às dos eletrodomésticos tradicionais, muitos usuários acreditam que seu consumo de energia seja quase imperceptível no consumo total de suas residências. Isso seria verdade caso a conversão ocorresse sem perdas.

Até recentemente, essa conversão era feita com transformadores de fio de cobre, cujas perdas chegavam a 80%. O desenvolvimento de circuitos integrados permitiu a redução das perdas a 20%, economizando grandes volumes de energia e reduzindo as emissões de carbono envolvidas em sua geração. E isso a um custo 30% superior ao dos dispositivos de cobre.

Contudo, a maioria das empresas não tinha incentivos econômicos para fazer a troca. Sete anos atrás, uma iniciativa do Natural Resources Defense Council, órgão norte-americano que cuida de questões ambientais, e de uma importante consultoria em energia, articulou um acordo entre associações de fabricantes e órgãos do governo para tornar o uso dos dispositivos mais eficientes obrigatórios. O acordo posteriormente se tornou lei e hoje todos os aparelhos vendidos nos EUA devem usar circuitos integrados para conversão. A importância do mercado americano garantiu que a prática fosse rapidamente adotada em outros países.

Como resultado, os consumidores reduziram suas contas de luz e o mundo recebe 13 milhões de toneladas de CO₂ a menos a cada ano. Há ainda muito espaço para ganhos de eficiência em outros aparelhos eletrônicos como televisões LCD, receptores de sinal de TV a cabo e por satélite e carregadores de bateria. Especialistas garantem que existem ainda muitos "vampiros" à solta nas tomadas do mundo.

Compradores e Vendedores de Carbono no Protocolo de Quioto



O Protocolo de Quioto foi assinado por 141 países, mas apenas 30 nações mais desenvolvidas se comprometeram a cumprir metas. Veja quais os principais grupos de países e como atuam no mercado de carbono criado pelo tratado:

» **Anexo 1** – inclui os países mais desenvolvidos que assumiram metas de redução. Este grupo pode ser dividido em dois subgrupos:

- **Anexo 2** – formado pelos países mais desenvolvidos da Europa (EU-15), a Austrália, o Canadá e o Japão. As metas mais ambiciosas de reduções foram assumidas pelos países da EU-15, que se comprometeram em reduzir 8% das emissões entre 2008 e 2012 em relação à linha de base de 1990. Para atingir tais metas esses países compram créditos de outros países.
- **Economias em transição** - inclui os demais países da Europa, como a Rússia e países do leste europeu. Apesar de terem assumido metas, esses países geralmente tem excedentes em seu balanço de emissões e são vendedores de créditos a países do Anexo 2.

» **Não Anexo 1** – países em vias de desenvolvimento que não têm metas de reduções. Nesse grupo se incluíam países da América Latina, África, China, Índia e outras nações da Ásia. Esses países geram créditos MDL (Mecanismo de Desenvolvimento Limpo), também demandados pelos países do Anexo 2.

É interessante ressaltar que os créditos gerados por países do Anexo 1, as chamadas Carbon allowances, são mais valorizados do que aqueles gerados em projetos MDL em países em desenvolvimento. Isso ocorre porque alguns sistemas de Cap-and-Trade, como o da União Europeia, impõem limites ao uso de créditos MDL como forma de suas indústrias cumprirem as metas de redução. Conforme o prazo final para o cumprimento do primeiro período do Protocolo de Quioto se aproxima (2012), a demanda por essas allowances vai crescendo. A busca por certificados russos está cada vez maior e os preços já estão subindo.

As restrições impostas à aceitação de créditos MDL prejudicam a expansão desse mercado nos países em desenvolvimento. Como consequência, os certificados perdem parte de sua liquidez, o que dificulta a obtenção de financiamento para implementação desse tipo de projeto.

metas de emissões para países desenvolvidos, visava a criar incentivos para que os governos estabelecessem políticas que transmitissem sinais de preços para os agentes econômicos. Contudo, a estratégia não se mostrou muito bem-sucedida e as emissões de carbono subiram 20% desde a assinatura do tratado.

Os motivos que explicam a falta de êxito de Quioto são variados. Um primeiro problema é a não participação do principal país emissor, os EUA. Fica muito difícil convencer outras nações a participar e incorrer em custos, quando o principal responsável pelo aquecimento global não impõe qualquer restrição a seus cidadãos e indústrias.

Outra razão é a não inclusão de países emergentes como a China no grupo de países com metas de emissões (ver quadro). Os países do Anexo 1 defendem a entrada de nações em desenvolvimento como a Índia e o Brasil no grupo de países com metas. Este se mostra como um dos principais pontos de discordância entre nações desenvolvidas e em desenvolvimento, amplamente debatidos nas reuniões que antecederam Copenhague.

A falta de punições ao descumprimento das metas também não gerou grandes incentivos para que governos fossem suficientemente firmes com suas indústrias em relação ao uso de energias mais limpas. A possibilidade de comprar créditos de emissões baratos de nações em desenvolvimento pareceu mais atraente aos governantes de países ricos do que a imposição de medidas impopulares e economicamente restritivas.

Enquanto as empresas não receberem sinais claros de consumidores e governantes com relação à necessidade de se reduzir emissões, dificilmente as energias renováveis disputarão espaço com os combustíveis fósseis. Essa desvantagem de custo só pode ser superada por formas de regulação que internalizem os custos de emissões ou por quedas consideráveis na demanda das empresas que não assumissem compromissos ambientais. Nenhuma dessas decisões está nas mãos das empresas. ■

Regulação vs Carbon Price: qual a melhor opção?

Com base na citada edição do *The Economist*, a Agroanalysis discute as diversas formas para incentivar as empresas a adotar práticas mais sustentáveis. Enquanto governos preferem mecanismos de regulação por meio de legislações específicas, economistas geralmente defendem mecanismos de mercado que criariam menos distorções.

Estudos revelam que, na presença de certos tipos de falhas de mercado, formas de regulação governamental podem ser bem-sucedidas para coibir práticas nocivas ao ambiente. Exemplo disso estaria no setor de construção civil, em que as empresas não têm incentivos econômicos para adotar tecnologias mais eficientes na construção de seus empreendimentos. O estabelecimento de regras com relação à economia de energia poderia sanar esse problema sem grandes traumas para o setor que, em muitos casos, obteria redução de custos pela adoção de tais práticas.

Ainda assim, economistas defendem que regras como essas não seriam eficientes do ponto de vista alocativo. Por esta óptica, mecanismos de Carbon Price seriam mais vantajosos, pois deixariam as decisões de onde e como reduzir as emissões a cargo de agentes privados. A implementação do Carbon Price pode ser feita por dois mecanismos básicos: taxação sobre o carbono por meio de impostos sobre emissões e os chamados sistemas de Cap-and-Trade. A taxação já vem sendo adotada em vários países como a Noruega, Suécia e, em breve, na França. Apesar de também criar distorções no mercado, o uso da taxação se mostra vantajoso pela sua simplicidade e estabilidade.

Os sistemas de Cap-and-Trade buscam criar um mercado em que o governo estabelece metas para os setores econômicos negociarem a compra e venda das cotas de emissões. As empresas podem comprar permissões para emitir de dentro e de fora do sistema, por meio de certificados MDL e outras formas de crédito geradas nos países em desenvolvimento.

Sistemas de Cap-and-Trade estão sendo adotados em vários países que foram incluídos no chamado Anexo 1 do Protocolo de Quioto (ver quadro). Atualmente, o mais importante é o dos países da União Européia. O chamado European Union's Emissions-Trading Scheme (ETS) começou a funcionar em 2005 e estabelece cota de emissões para cada um dos países membros. O ETS elevou a demanda no mercado mundial de créditos carbono e permitiu a adoção de tecnologias mais sustentáveis nos países

em desenvolvimento. Esta transferência de recursos dos países Anexo 1 para as economias em desenvolvimento é feita por meio de projetos MDL que financiam empreendimentos que reduzam emissões nos países que não fazem parte do Anexo 1.

Um sistema de maior dimensão deve ser criado nos EUA, onde a nova Lei Waxman-Markey, em tramitação no Congresso, prevê a instituição de um mercado para carbono. Da forma como consta no projeto, o sistema americano permitiria a compra de créditos de nações em desenvolvimento que cumprissem certos requisitos, sem necessariamente passar pelo mercado MDL. O Brasil, que devido a sua matriz energética limpa é pouco contemplado nos projetos MDL, é apontado como um potencial fornecedor nesse mercado.

Independente da forma como o preço do carbono é determinado, vale ressaltar que para atingir aos objetivos propostos, o valor do carbono deve ser suficientemente elevado para transmitir às empresas os incentivos necessários para adotar práticas mais sustentáveis. Este valor depende diretamente das metas estabelecidas pelos governos ou organismos que coordenarem estes sistemas de Cap-and-Trade. Quanto maior a meta, maior será a demanda e o preço dos créditos de carbono. E é justamente este preço que servirá de base para calcular a viabilidade de investimentos em tecnologias mais sustentáveis.

Devido aos valores elevados dos investimentos em formas de energia alternativas, como a eólica e a solar, o valor do carbono no sistema europeu ainda está longe de criar condições para transformações profundas na matriz energética. Segundo projeções, o valor do carbono no novo mercado que será criado nos EUA também estaria aquém do necessário para criar os incentivos necessários.

Caso não sejam adotadas metas mais restritivas, os subsídios diretos serão a única forma de incentivar a adoção de tecnologias mais sustentáveis. Além dos subsídios criarem as já mencionadas distorções, eles muitas vezes são concedidos com critérios dúbios do ponto de vista ambiental. Exemplo disso são os subsídios ao etanol de milho nos EUA. Além de contribuir para elevação dos preços de alimentos, esta política protege um produto bem mais nocivo ao meio ambiente do que as alternativas disponíveis, como o etanol de cana-de-açúcar. Nesse caso, o poder de lobby parece mais relevante do que a preocupação ambiental.