



Boletim Responsabilidade Social e Ambiental do Sistema Financeiro

Ano 5, nº 53, dezembro de 2010



O Setor Energético e as Mudanças Climáticas

Glenn Luiza Cova Baptista Braga e Vera Lucia Franco Veiga¹

Em que pese a recente frustração de expectativas com os resultados da Conferência de Copenhague, a questão ambiental é tópico presente nas pautas de todos os governos, principalmente no que se refere às emissões de carbono.

Com efeito, existe consenso sobre a necessidade de se buscar novas formas de obtenção de energia, menos poluidoras, de maneira a minimizar os impactos nocivos das emissões sobre o meio ambiente.

Para o prof. José Ely da Veiga, da Universidade de São Paulo (USP), a composição da matriz energética de um país, mais que uma questão ambiental, é uma questão de segurança energética. Assim, embora este não seja um problema que demande solução imediata no caso do Brasil, a busca por soluções coloca o país em posição de vantagem estratégica, pois terá tempo de pesquisar e testar novas tecnologias e, principalmente, investir na eficiência energética, um de seus pontos fracos. Segundo Maurício Tolmasquim, presidente da Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE), a base energética no mundo global é o carvão e seus derivados. Somente 46% das fontes energéticas utilizadas no país são renováveis. A biomassa da cana (a exemplo da produção do etanol) e a energia hidrelétrica (aproveitamento de 33% do potencial) destacam-se entre as fontes renováveis utilizadas no país. O item mais relevante na matriz energética brasileira é a energia hidrelétrica, que vêm sendo alvo de inúmeras críticas por seu grande impacto ambiental, apesar de estarem sendo construídas hidrelétricas menores de forma a minimizar seus efeitos nocivos sobre o meio ambiente, segundo Tolmasquim.

Ainda em relação ao Pré-Sal, Ricardo Baitelo, do *Greenpeace* Brasil, aponta duas questões: a possibilidade de o Pré-Sal ser usado como transição para energia mais limpa; e o volume de recursos obtidos com a extração desta fonte energética poderia ser investido em energia renovável. Para ele, a energia hidrelétrica é solução economicamente viável, mas não é socioambientalmente

justa. Conclui que a utilização de biomassa apresenta ótimo balanço energético, mas tem diversos impactos ambientais.

Segundo Célio Bermann, da USP, dois terços da economia mundial dependem de combustíveis fósseis². Dentre as tecnologias limpas, destacou a utilização do carro elétrico, uma vez que 62% do petróleo consumido no mundo vai para o setor de transportes. Essa modalidade requer muitos investimentos, pois os veículos apresentam autonomia muito pequena, alto tempo de recarga e custos elevados. Para ele, a alternativa nuclear deve ser descartada, devido ausência de condições de acondicionamento dos rejeitos nucleares, o que poderá causar sérios problemas ambientais.

Para Eduardo Giannetti, da USP, é necessária uma alteração de paradigma econômico que inclua mudanças de comportamento na sociedade. Para Sérgio Besserman, os economistas tradicionais não levam em conta fatores ambientais. No mesmo sentido, a Senadora Marina Silva entende que é necessário incluir a ética nas questões socioambientais, ressaltando a necessidade de se diminuir o consumismo desenfreado.

Em resumo, os pontos fundamentais para transição para uma economia de baixo carbono pressupõem uma mudança de atitude e a inclusão da variável ambiental na precificação dos bens e serviços. Os conceitos ligados à sustentabilidade nem sempre seguem a racionalidade dos conceitos puramente econômicos, assim, a inexistência de critérios, que permitam incorporar nos preços a componente relativa a seu impacto ambiental distorce sobremaneira a tomada de decisões.

Mercado de Carbono

Sérgio L. Camargo, Beatriz Caruso Sales, Laíz M. Figueiredo¹ e Maria de Fátima Cavalcante Tosini²

Atualmente, o mercado de carbono equivale a um conjunto de várias transações por meio das quais volumes de redução de emissões de Gases Efeito Estufa (GEE) são comercializados. Primeiramente, é preciso entender que esse mercado foi criado para ajudar no cumprimento das metas de reduções estabelecidas pelo Protocolo de Quioto. Os governos fixam metas de reduções

¹ Analistas no Banco Central do Brasil (RJ), integrantes do Grupo de Trabalho de Responsabilidade Socioambiental e Educação Financeira.

² O ranking da matriz energética mundial está assim representado: 1º - derivados do petróleo; 2º - gás natural; 3º - carvão mineral; 4º - hidrelétrica; 5º - biomassa.



de GEE para os diversos setores da economia. A unidade de medida de emissões é a tonelada de carbono equivalente (tCO₂e). Depois de estabelecida a meta, ela é dividida entre os setores que mais emitem GEE, de acordo com o inventário de emissões, e, desse modo, cada setor passa a saber o quanto poderá emitir (anualmente) desses gases. Cada permissão dá o direito de emitir uma tonelada de gás carbônico (ou o equivalente em outros gases). Aqueles que emitem menos que o permitido têm um crédito – o crédito de carbono. Esse crédito torna-se um título de crédito que pode ser negociado com quem está emitindo além do permitido. Com isso, cria-se um modelo de troca, ou seja, um mercado que permite a interação entre quem está disposto a comprar e quem quer vender essas permissões (*Carbon Positive*).

A existência desse mercado de emissões ou permissões possibilita uma flexibilidade para que os emissores alcancem suas metas. Ao invés de haver um limite rígido de quanto se pode emitir e, conseqüentemente uma multa para quem exceder esse limite, os emissores podem emitir mais do que sua meta e comprar permissões de quem está emitindo abaixo do teto permitido. Esse “sistema” acaba encorajando algumas companhias a estabelecerem suas próprias metas de emissão abaixo dos limites estabelecidos pelo estado e, assim, gerarem crédito (*Carbon Positive*) que podem ser negociados no mercado, o que vem a se tornar mais uma fonte de receita.

Esse mercado de crédito de carbono permite empresas cumpram suas metas de emissão comprando permissões de outros emissores de seu próprio país ou pagando projetos de investimento em que usem tecnologia de baixa emissão de GEE de países em desenvolvimento – projetos de Mecanismos de Desenvolvimento Limpo (MDL). Em tese, esse sistema oferece dupla vantagem: (i) para o comprador, é mais barato pagar por um projeto de reflorestamento na China que irá captar dióxido de carbono do que alterar seu próprio processo produtivo; (ii) para o vendedor, é uma fonte de recursos para investimentos. Em menos de uma década, uma atividade inexistente transformou-se em um mercado que movimentou US\$118 bilhões em 2008, um aumento de 84% em relação ao ano anterior.

Existem dois mercados de crédito de carbono – o mercado regulado e o voluntário. No mercado voluntário, a unidade de medida de 1 tCO₂e verificada é o *Voluntary Emission Reduction* (VER); e no Regulado, é o *Certified Reduction* (CER). No mercado voluntário, os preços apresentam ampla variação –

ficaram entre 4,5 e 8,5€ no primeiro trimestre de 2010, enquanto no Regulado a tonelada de CO₂e foi negociada entre 11,3 e 12,1€. Essa diferença deve-se ao rigor na seleção dos projetos no âmbito do MDL.

	Mercado Regulado	Mercado Voluntário
Prós	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura já reconhecida pelo Mercado Maior retorno com a comercialização dos créditos 	<ul style="list-style-type: none"> Estrutura mais flexível Não está limitado aos prazos de Quioto Viabilidade de projetos de pequeno porte Viabilidade de projetos de A/R
Contras	<ul style="list-style-type: none"> Limitações impostas pelo Protocolo de Quioto Projetos com custos mais elevados 	<ul style="list-style-type: none"> Ausência de uma Padronização definitiva e universal
Preço(ton./CO ₂ eq.)	US\$ 15,00-25,00	US\$ 2,3- 4,0

A tabela acima resume as vantagens e desvantagens desses dois mercados.

O mercado de créditos de carbono tem atraído companhias com diferentes focos. Algumas empresas preocupam-se em reduzir emissões, não para cumprirem metas estabelecidas pelo governo, mas para gerarem créditos e, com isso, além de terem uma nova fonte de receitas, incorporam a imagem de “ser verde” à sua marca, o que agrega valor aos seus produtos. Para elas, a redução de emissão passa a ser vista como investimento e oportunidade e não como custo. Por outro lado, para as empresas que precisam reduzir suas emissões, poder contar com mecanismos de mercado é uma vantagem porque reduz seus custos.

Realização: **Banco Central do Brasil (Dinor/Denor)**
 Editora Responsável: **Elvira Cruvinel F. Ventura**
 Contribuições/sugestões para o Boletim podem ser enviadas para socioambiental@bcb.gov.br

