

"O Brasil tem uma matriz energética considerada limpa e várias iniciativas que se destinam a esse mercado: biogás metano de aterro sanitário e dejetos animal, carvão vegetal para siderurgia, biodiesel, casca de arroz e bagaço de cana, e florestas plantadas"

AS OPORTUNIDADES DO PROTOCOLO DE KYOTO

MAGDA APARECIDA DE LIMA
HELVÉCIO DE-POLLI

O Protocolo de Kyoto, adotado na Convenção das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e em vigor desde fevereiro deste ano, estabelece metas aos países industrializados para que as emissões de gases causadores do efeito estufa (GEE) sejam reduzidas em 5%, na média, com relação aos níveis verificados no ano de 1990. Essas metas são diferenciadas entre as Partes e deverão, em princípio, ser atingidas no período de 2008 a 2012 (primeiro período de compromisso). Essas metas de redução compulsória são atribuídas aos países industrializados que geram a demanda primária, base do mercado de crédito de carbono, cujo valor total estimado é muito variado, pois depende de uma série complexa de fatores políticos, tecnológicos e econômicos. Para o mercado internacional total de carbono, há estimativas que podem variar de 4,6 a 200 bilhões de Euros (www.pointcarbon.com 29.12.2004), considerando o ano de 2010.

Entre os três mecanismos utilizados pelos países industrializados para o cumprimento das metas da Convenção, o Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é o que envolve a participação de países em desenvolvimento. Visa à mitigação das emissões de gases nos países em desenvolvimento, na forma de sumidouros, investimentos em tecnologias mais limpas, eficiência energética (racionalização do uso de energia), florestamento e reflorestamento, fontes alternativas de energia, entre outras atividades, gerando créditos de carbono que podem ser comercializados com os países industrializados. Deve-se ressaltar que o MDL não é simplesmente um instrumento comercial pelo qual o poluidor paga: os projetos nesta linha devem contemplar o impacto sócio-econômico benéfico, ser passíveis de transferência de tecnologia e contribuir para o desenvolvimento sustentável.

O Brasil tem uma matriz energética considerada limpa e realiza várias iniciativas de projetos que se destinam a esse mercado: biogás metano

de aterro sanitário e dejetos animal, carvão vegetal para siderurgia, biodiesel, casca de arroz e bagaço de cana como fonte de energia, e florestas plantadas (de grande ou pequena escala, incluindo agroflorestas).

Por meio do Programa de Incentivo às Fontes Alternativas de Energia Elétrica, vem sendo estimulado o aumento da participação das fontes alternativas na matriz energética brasileira. O Centro Nacional de Referência em Biomassa, com base na produção de 267 mil toneladas de cana-de-açúcar para uso na co-geração de energia a partir do bagaço de cana, em substituição ao uso de combustível fóssil, estima um potencial energético de 3.852 MW, com tendência de chegar a 20 mil MW.

O uso de dejetos de suínos para co-geração de energia por meio da captura de biogás metano constitui outro alvo de interesse para projetos de MDL. A suinocultura no Brasil, que ocupa posição de destaque no ranking mundial de produção de carnes, apresenta um potencial médio de produção de 0,1064 m³ de biogás/kg de dejetos. A instalação de biodigestores visando à geração de créditos de carbono está sendo crescentemente adotada por suinocultores das regiões Sul e Centro-Oeste do País.

Os óleos vegetais extraídos da mamona, do babaçu, do dendê, da soja, do algodão, do girassol, do amendoim, entre outros, constituem uma importante e estratégica opção para a redução do uso de óleo diesel, e, conseqüentemente, projetos que envolvam o uso de maquinaria à base desses biocombustíveis podem vir a ser potenciais projetos de MDL. O uso de biocombustíveis está sendo amplamente estimulado no País por meio do Programa Nacional de Produção e Uso de Biodiesel (PNPB) e pela Lei no 11.097, de 13 de janeiro de 2005, que dispõe sobre a introdução do biodiesel na matriz energética brasileira. Contudo, será preciso estabelecer nova linha de base para futuros projetos de MDL, uma vez que pelas regras deste mecanismo, o caráter de adicionalidade dos projetos constitui um fato essencial para sua elegibilidade.

Na qualidade de sumidouros de gás carbônico, as florestas desempenham um papel importante na remoção de CO₂ da atmosfera, justificando a inclusão de reflorestamento e florestamento entre as atividades elegíveis ao MDL. Consideram-se aqui projetos de florestas d





crescimento rápido, de recomposição vegetal de áreas degradadas, e outras modalidades, visando ao seqüestro de carbono atmosférico. Há ainda a modalidade de pequenos projetos florestais, bem como atividades desenvolvidas e implementadas por comunidades ou indivíduos de baixa renda, conforme definição do país hospedeiro do projeto (em que se incluem os sistemas agroflorestais, por exemplo).

O manejo do solo é fator condicionante na estocagem de carbono, podendo conservar ou aumentar este estoque em função do manejo adequado, como no plantio direto, em que o Brasil é líder mundial. O seqüestro de carbono no solo, embora não seja uma atividade contemplada no MDL, tem sido comercializado no mercado interno americano, na Bolsa de Chicago (Chicago Climate Exchange). O desmatamento, principalmente com queimadas, é grave promotor de emissões, porém, o uso sustentável da floresta e da agricultura sem fogo propiciam alternativas importantes para o controle de emissões de gases. A Embrapa vem desenvolvendo tecnologia neste sentido e coordena uma rede de pesquisa nacional - o Agrogases -, envolvendo estudos e tecnologias relacionados à redução de emissões, incluindo práticas e processos que promovam seqüestro de carbono no solo e na vegetação.

MAGDA APARECIDA DE LIMA E HELVÉCIO DE-POLLI são, respectivamente, pesquisadores da Embrapa Meio Ambiente e da Embrapa Agrobiologia.