



**Global Climate
Network**

Avanços em Tecnologia

Superando as barreiras ao desenvolvimento e à ampla utilização de tecnologia com baixo teor de carbono

SUMÁRIO

Documento de discussão nº 2 da Global Climate Network

Julho de 2009

© Global Climate Network 2009

Avanços em Tecnologia: Sumário

A tecnologia é crítica para o desenvolvimento e o progresso humanos. A luta contra as mudanças climáticas não será vencida sem uma revolução no uso da tecnologia de baixo teor de carbono existente e uma grande onda de novas invenções. No entanto, a importância de assim proceder, especialmente para sanear as fissuras das negociações internacionais sobre o clima, ainda não está sendo reconhecida.

A Global Climate Network pediu a mais de 100 especialistas de governos, empresas do setor privado, institutos acadêmicos e organizações não governamentais de 8 países (Austrália, Brasil, China, Alemanha, Índia, Nigéria, África do Sul e Estados Unidos) suas opiniões sobre as barreiras ao 'desenvolvimento e transferência' de tecnologia de baixo teor de carbono. As respostas deles são detalhadas e complexas, porém abaixo reunimos as nossas principais descobertas, conclusões e recomendações.

O sucesso das Partes na Conferência da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas em Copenhague, em dezembro, depende de se chegar a um acordo em cada uma das cinco áreas atualmente em negociação. Contudo, sem um compromisso firme de se desenvolver e transferir tecnologias, com os países industrializados assumindo a liderança do financiamento destes esforços, será difícil chegar a um consenso e, em termos práticos, será difícil reduzir as emissões, pelo menos sem penalidades inaceitáveis para o desenvolvimento humano, a coesão social e o bem-estar econômico.

Desenvolvimento e transferência de tecnologia de baixo teor de carbono

As tecnologias de todos os tipos desenvolvidas em uma jurisdição são regularmente transferidas para outras, mas há uma história longa e em grande medida infeliz no debate relativo à transferência de tecnologia de países desenvolvidos para aqueles em desenvolvimento. Isto tem sido evidente nas negociações climáticas. O desafio de uma negociação internacional em que a transferência de tecnologia seja uma obrigação legal por parte dos países desenvolvidos é como tal processo pode facilitar, sustentar e permitir da melhor forma políticas internas robustas. Para muitos países em desenvolvimento, a formação da capacidade intrínseca de inovar, manufaturar e exportar é tão importante quanto a de adquirir equipamentos e habilidades.

O financiamento possui um papel crucial. É talvez pela agenda de financiamentos que as negociações poderão fazer mais diferença no desenvolvimento e na transferência de tecnologia de baixo teor de carbono, ajudando a suportar os países em desenvolvimento no cumprimento de políticas de tecnologia de baixo teor de carbono e na minimização dos potenciais comprometimentos, tais como elevações na tributação, mudanças nas tarifas e na regulamentação de energia, todos os quais aumentarão os custos que acabam por recair sobre os contribuintes ou consumidores.

A lei de propriedade intelectual (PI) também pode atuar como barreira, sendo que poderão ser necessárias medidas para encorajar as empresas a usarem ou renunciarem à PI (e, em determinadas circunstâncias, a utilizarem a flexibilidade já disponível por meio do acordo TRIPs, da Organização Mundial do Comércio). Ainda assim, a PI é essencial à inovação e importante para a transferência vertical, uma vez que confere vantagem competitiva àqueles que desenvolvem tecnologia.

Principais descobertas

1. A importância da tecnologia

No debate sobre tecnologia, a ênfase deve ser posta não somente em mitigar e adaptar-se às alterações climáticas, mas também no desenvolvimento humano sustentável e, em particular, no alívio da pobreza. A tecnologia de baixo teor de carbono deve, portanto, ser celebrada como um meio pelo qual os países podem lidar com as necessidades humanas e reduzir a pobreza, desenvolver novas oportunidades e mercados econômicos e criar empregos de boa qualidade.

2. O financiamento anda de mãos dadas com o desenvolvimento e a transferência de tecnologia

Os participantes do estudo, tanto de países desenvolvidos quanto em desenvolvimento, identificaram a falta de acesso a financiamento, privado e público, como uma barreira ao desenvolvimento e à utilização de tecnologia. A maior parte das tecnologias de baixo teor de carbono demanda elevados investimentos iniciais e sua utilização pode ser mais cara do que as alternativas que envolvem elevados teores de carbono. Desta forma, apesar de o enfoque em financiamento das negociações ter sido para o estabelecimento de mercados de carbono ou novos mecanismos de financiamento, outras iniciativas de financiamento, muitas vezes lideradas por governos, poderão ser necessárias. Ainda que, no longo prazo, o setor privado será a maior fonte de

financiamento para baixo teor de carbono, recursos governamentais são necessários desde cedo para tornar as novas tecnologias mais baratas e menos arriscadas.

3. As políticas internas em matéria de baixo teor de carbono são lamentavelmente inadequadas

Os processos internacionais tais como a UNFCCC deveriam focar como os governos e os financistas privados de países desenvolvidos podem apoiar o desenvolvimento de incentivos em países em desenvolvimento, tais como satisfazer os custos de tarifas subsidiadas (*feed-in*) e ajudar a reduzir os impactos sociais negativos da remoção de subsídios para combustíveis fósseis.

4. Desenvolver estratégias nacionais para tecnologia de baixo teor de carbono

Além das negociações da UNFCCC, os países de liderança com diferentes níveis de desenvolvimento devem estabelecer estratégias para tecnologias de baixo teor de carbono. Tais iniciativas poderiam atrair reconhecimento formal e financiamento em uma estrutura internacional futura.

5. Impulsionar urgentemente as iniciativas de Pesquisa e Desenvolvimento

Os apelos para maior dispêndio em pesquisa e desenvolvimento de baixo carbono precisam ser levados a sério. Os governos devem aumentar seu suporte para pesquisa e desenvolvimento em nível nacional como parte de suas estratégias nacionais de tecnologia de baixo teor de carbono e por meio de maior financiamento de pesquisa e desenvolvimento. Uma importante Iniciativa Internacional de Tecnologias para acelerar pesquisa e desenvolvimento deve ser parte fundamental de qualquer nova estrutura internacional de ação.

6. Aprendizado e capacitação conjuntos piloto

Uma área clara que poderia beneficiar-se de acordo internacional é o compartilhamento de conhecimento técnico, por meio de programas de capacitação e aprendizado mútuo.

7. Estabelecer inovação conjunta para tecnologias futuras

A GCN acredita ser necessária uma nova Iniciativa Internacional de Tecnologias, em que centros regionais e globais de inovação forneceriam um ponto focal de colaboração no desenvolvimento de tecnologias bastante avançadas de baixo teor de carbono. Uma rede internacional de iniciativas de pesquisa, desenvolvimento e demonstração de baixo carbono também poderia ajudar futuramente a superar a barreira imposta pela PI.

8. Recompensar tomadores de riscos tecnológicos com PI robusta

Deve-se assegurar àqueles que desenvolvem as tecnologias existentes, algumas das quais estão sujeitas a patentes que restringem sua manufatura e uso genéricos, da execução robusta da observância de sua PI caso licenciem – e assim o façam a um custo razoável. Inversamente, as patentes poderiam ser canceladas se aqueles que as desenvolvem e aos quais se garante proteção não buscarem colocar a tecnologia em uso.

9. Desenvolver novas tecnologias de modo colaborativo

No futuro, as inovações de baixo carbono podem ser impulsionadas por iniciativas colaborativas, tais como a Iniciativa Internacional de Tecnologias acima. A tecnologia poderia, portanto, ser de acesso aberto, com ênfase no compartilhamento de equipamentos, mas também no desenvolvimento de versões locais apropriadas.

[Para maiores informações](#), queira contatar Andrew Pendleton, na Secretaria da Global Climate Network, em a.pendleton@ippr.org ou aos cuidados de ippr, 30-32 Southampton Street, Londres WC2E 7RA, Reino Unido.

O **relatório completo está disponível** em www.globalclimatenetwork.info