

CAMINHOS PARA O FUTURO QUE QUEREMOS >>

**FINANÇAS VERDES:
CENÁRIO INTERNACIONAL**

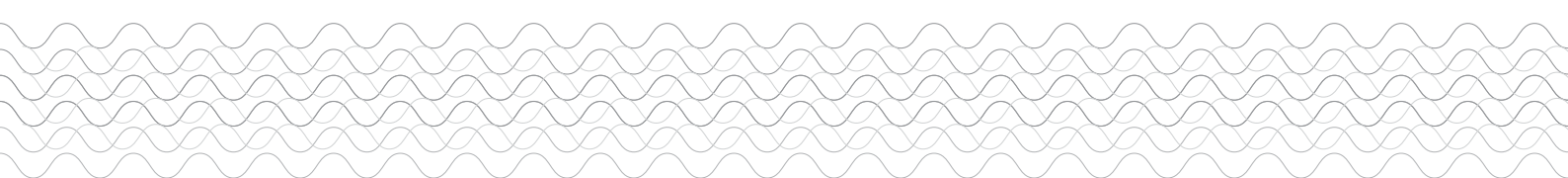
Helena Gonçalves

2014 • volume 1

CEBRI 



Konrad
Adenauer
Stiftung



CAMINHOS PARA
O FUTURO QUE
QUEREMOS >>



FINANÇAS VERDES:
CENÁRIO INTERNACIONAL

Helena Gonçalves

2014 • volume 1

Sobre a autora

Helena Gonçalves

Bacharel em Gestão Ambiental e mestre em Ecologia Aplicada pela USP, com enfoque em pagamentos por serviços ambientais. Possui atuação profissional nas áreas de gestão de recursos hídricos, pagamento por serviços ambientais e padrões de sustentabilidade socioambiental. É Coordenadora de Projetos da ecosSISTEMAS. Contato: helena@ecosistemas.net

Palavras-chave

Instrumentos Econômicos; Incentivos Financeiros; Desenvolvimento Sustentável; Economia Verde; Mercado.

Apresentação

Ao longo das últimas décadas, o conhecimento científico acerca dos problemas ambientais avançou consideravelmente. Diante da constatação de que as mudanças climáticas são reais e de que a atividade humana no planeta é responsável por essas alterações, vários países, organismos internacionais e empresas têm apresentado propostas de ações para evitar possíveis cenários de catástrofes em escala mundial.

Medidas concebidas para desacelerar o ritmo das mudanças climáticas e contribuir com o desenvolvimento sustentável têm sido objeto de estudo e de debate através de iniciativas realizadas conjuntamente pelo Centro Brasileiro de Relações Internacionais (CEBRI) e a Fundação Konrad Adenauer (KAS). Esta parceria, que já se estende por cinco anos, entrou em uma nova fase em 2013, quando optamos por abrigar iniciativas futuras sob o guarda-chuva de um projeto geral denominado 'Caminhos para o Futuro que Queremos'.

Como forma de complementar os esforços empreendidos no passado, em 2014, abordamos o debate sobre financiamento verde: a aplicação de ferramentas econômicas e a sua capacidade para auxiliar a superação de problemas ambientais nos níveis local, nacional, regional e global. Analisando o funcionamento e a aplicação dessas ferramentas, pretendemos mapear algumas estratégias que visam aprimorar a gestão ambiental e estimular a adoção de padrões de produção e consumo sustentáveis.

Para atingir esse objetivo, ao longo do ano, o CEBRI coordenou um grupo de estudos sobre o tema. Este se subdividiu entre dois enfoques: internacional e nacional, isso é, relativo ao Brasil. Deste trabalho resultaram duas publicações, lançadas em duas mesas redondas que aconteceram no Rio de Janeiro e em São Paulo. Também foi realizado um workshop, no qual propomos a construção de um diálogo horizontal entre políticos, ativistas e especialistas, a fim de intercambiar experiências e expectativas sobre o tema.

No presente artigo, Helena Gonçalves apresenta alguns dos principais instrumentos econômicos e incentivos financeiros existentes, ressaltando alguns exemplos de boas práticas internacionais na aplicação desse tipo de mecanismo. A autora destaca o caráter transversal entre os problemas social e ambiental, bem como a necessária complementaridade entre a sociedade, o mercado e o Estado para a solução dessa crise.

Esperamos que o presente artigo possa vir a subsidiar o diálogo e fortalecer a atuação do Brasil na agenda ambiental pós-2015.

Roberto Fendt

Diretor Executivo do CEBRI

Tatiana Oliveira

Coordenadora do projeto

Introdução

A concepção de desenvolvimento esteve, até a primeira metade do século XX, profundamente relacionada à industrialização. No entanto, a partir de então, quedas nos indicadores de educação e saúde, o aumento da desigualdade e sinais de colapso do sistema econômico mundial e do meio ambiente, com efeitos sobre o clima e a disponibilidade de combustíveis, alimentos e água, puseram esta relação em cheque.

Especialmente após a Conferência sobre o Meio Ambiente Humano da ONU, em 1972, iniciou-se uma busca de modelos que conciliassem crescimento econômico, justiça social e conservação dos recursos naturais. Os governos passaram a assumir o papel de reguladores do processo de desenvolvimento, através da adoção de estratégias de comando e controle sobre os impactos da atividade produtiva e, mais tarde, de instrumentos econômicos e incentivos para regulação das fontes de poluição (GVces, 2013), levando em conta as externalidades ambientais e sociais das atividades econômicas (UNEP, 2011). Consolidou-se então, uma tendência para a construção de um novo paradigma econômico mundial, no qual a riqueza material não fosse necessariamente alcançada à custa de impactos ambientais, escassez de recursos e desigualdade social: a economia verde.

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente define “economia verde” como aquela que traz melhorias ao bem-estar humano e à equidade social, além de reduzir significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica (UNEP, 2010 apud UNEP 2011). Assim, a mudança no paradigma econômico e o estabelecimento desta nova economia consiste na estratégia que busca viabilizar o alcance do desenvolvimento sustentável. O desenvolvimento sustentável é aquele que “atende as necessidades das gerações presentes sem comprometer a habilidade das futuras gerações em atender suas próprias necessidades” (WCED, 1987).

Numa economia verde, o crescimento econômico alia-se a investimentos (públicos e privados) para reduzir a poluição, aumentar a eficiência no uso de energia e recursos, e prevenir a perda de biodiversidade e de serviços ambientais. Este processo envolve, portanto, esforços governamentais para estabelecer políticas públicas, instrumentos de incentivo e regulações com critérios ambientais e sociais que guiem os investimentos do setor privado no sentido da adoção de padrões de produção e consumo mais sustentáveis. Estima-se que o financiamento anual necessário para isto esteja entre US\$1,05 e US\$2,59 trilhões (UNEP, 2011).

O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente define “economia verde” como aquela que traz melhorias ao bem-estar humano e à equidade social, além de reduzir significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica.

Nesta perspectiva, surgem propostas para a introdução de mecanismos voltados ao desenvolvimento sustentável, que são fundamentados na percepção de que o mercado e a economia têm maior poder de transformação do que políticas públicas e legislação (BORN & TALOCCHI, 2002). Tais iniciativas vêm sendo utilizadas em diversas formas e locais ao redor do mundo. Neste artigo, tratamos de alguns dos mais difundidos e relevantes instrumentos econômicos e financeiros no cenário internacional¹, buscando

abordar seu funcionamento e operacionalidade, suas prerrogativas, as controvérsias existentes e as principais lições aprendidas.

O trabalho está dividido nos seguintes grandes temas:

- >> mercados de permissões;
- >> taxas e impostos;
- >> incentivos e subsídios.

Mercados de permissões

Os mercados de permissões de emissão foram primeiramente implementados nos EUA, durante a década de 1970, quando a sua Agência de Proteção Ambiental autorizou a negociação de emissões de poluentes atmosféricos para reduzir as emissões de dióxido de enxofre (SO₂), em resposta à chuva ácida (GREENHALGH & SELMAN, 2012). Já se tratava de um sistema, hoje conhecido por cap-and-trade, através do qual são fixados limites que podem ser alcançados através da comercialização e negociação de permissões de emissão.

Os mercados de permissões têm sido aplicados para diferentes fontes de poluição, e seu conceito básico é que o estabelecimento de um mercado dá às empresas flexibilidade para desenvolver estratégias de menor custo para reduzir suas emissões de poluentes. Estes mercados são comumente associados ao carbono e gases do efeito estufa (GEE), porém não se restringem a eles.

Mercado compulsório de carbono

Os primeiros grandes propulsores da criação de mercados de carbono foram o lançamento do primeiro relatório do Painel Intergovernamental para as Mudanças Climáticas, em 1990, e o estabelecimento da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças do Clima – CQNUMC, durante a Cúpula da Terra. Neste encontro, realizado em 1992, a CQNUMC definiu o objetivo de estabilizar as concentrações atmosféricas de GEE em níveis seguros e concordou-se que todos os países possuem um compromisso comum em relação à mitigação das mudanças climáticas e à adaptação aos seus impactos. Assim, os países foram divididos em dois grupos: os do então denominado Anexo I (países industrializados que historicamente mais contribuíram para as mudanças climáticas) e os demais (principalmente os países em desenvolvimento), com base no princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas. Foi determinado, então, que os países do Anexo I deveriam reduzir suas emissões de GEE aos níveis de 1990, até o ano 2000 (FENHANN & HINOSTROZA, 2011).

Em 1997, na 3ª Conferência das Partes² (COP 3) realizada em Quioto, Japão, firmou-se um conjunto de obrigações jurídicas para 38 nações industrializadas e 11 nações da Europa Central e Oriental, conforme as quais ficava estabelecido que esses países deveriam reduzir suas emissões de GEE em uma média de 5,2% em relação aos

¹ Exemplos de mecanismos existentes não abordados neste trabalho são: licitações e compras sustentáveis, multas, valoração ambiental, fundos verdes etc.

² A Conferência das Partes (COP) é a instância máxima da CQNUMC e tem a responsabilidade de acompanhar o progresso em relação aos objetivos da Convenção (FENHANN & HINOSTROZA, 2011).

níveis de 1990, no período entre 2008 e 2012 (primeiro período de cumprimento) (HINOSTROZA, 2011).

Este documento, denominado Protocolo de Quioto, previu três mecanismos de mercado para auxiliar os países do Anexo I a alcançar suas metas de redução (FENHANN & HINOSTROZA, 2011).

- >> **Comércio de Emissões:** permite que os países sujeitos a metas de redução de emissões (do Anexo I) negociem, no mercado internacional, licenças referentes ao excedente de redução, comprando ou vendendo papéis de acordo com a sua necessidade.
- >> **Implementação Conjunta:** os países obtêm créditos de redução de emissões, através do investimento e transferência de tecnologia para outras nações industrializadas, onde os custos de redução sejam mais baixos.
- >> **Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL):** busca viabilizar investimentos dos países desenvolvidos em projetos que auxiliem a redução de emissões nas nações em desenvolvimento. Os MDL podem ser realizados nos setores energético, de transporte e florestal.

Box 1: Mecanismo de Desenvolvimento Limpo

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) visa auxiliar países em desenvolvimento a reduzir ou evitar emissões de GEE, através de investimentos de nações industrializadas que precisam atingir suas metas dentro do Protocolo de Quioto.

Estes investimentos devem ser realizados em projetos que reduzam emissões de GEE e contribuam para o desenvolvimento sustentável local (incluindo os aspectos social, econômico e ambiental) e que tenham “adicionalidade”.

O estabelecimento do MDL no âmbito do Protocolo de Quioto impulsionou uma série de projetos de redução de emissões nos países em desenvolvimento. Estima-se que mais de sete mil projetos tenham sido submetidos para validação entre 2003 e 2011 (HINOSTROZA, 2011). Com isso, a oferta de créditos de MDL ultrapassou muito a sua demanda. Inicialmente, apenas a União Europeia havia estabelecido seu mercado de carbono no âmbito do Protocolo. Todavia, com a ampliação desse mercado, a tonelada de carbono atingiu um preço muito baixo, e projetos potenciais deixaram de ser comercialmente viáveis, fazendo com que financiadores e executores abandonassem este mercado.

Este mecanismo surgiu como o grande chamariz do Protocolo de Quioto, mas a falta de clareza em relação aos critérios de elegibilidade, o uso do conceito de desenvolvimento sustentável sem quantificação, e a falta de garantias de resultado trouxeram fortes debates sobre sua capacidade de provocar reduções reais nas emissões, e sobre a possibilidade que iniciativas aprovadas no MDL gerassem outros impactos ambientais e sociais (FURTADO, 2012), o que comprometeu seu funcionamento, operação e credibilidade (MARCUS, 2013). Além disso, os custos e entraves burocráticos da aprovação de um projeto no MDL também dificultavam os investimentos, que acabaram, muitas vezes, direcionados ao mercado voluntário. A indefinição, acerca dos caminhos que o mercado compulsório tomará nos próximos anos e das próximas metas de redução, também dificultou a continuidade do financiamento destes projetos (FENHANN & HINOSTROZA, 2011).

Box 2: O conceito de Adicionalidade

O conceito de adicionalidade foi definido pela CQNUMC como a capacidade de um projeto de MDL reduzir as emissões de GEE num nível abaixo do que ocorreria, caso ele não fosse implementado. Ou seja, após o estabelecimento de um projeto de MDL, o volume de emissões de GEE deve estar abaixo do que ocorreria no cenário alternativo mais plausível (sem reduções de emissões ou com reduções graduais). O conceito é, atualmente, aplicado para iniciativas voltadas à conservação de serviços ambientais, de maneira geral. A unidade utilizada para a verificação do grau de redução das emissões é a “Redução Certificada de Emissão”, medida em toneladas de “CO2 equivalente”, que deixam de ser lançadas na atmosfera ou são retiradas dela através destes projetos.

As obrigações e mecanismos estabelecidos neste acordo, que entrou em vigor em 2005, deram origem ao mercado compulsório de carbono, criado para atender as metas e as obrigações estabelecidas neste Protocolo e que o regula através de seus mecanismos e metodologias.

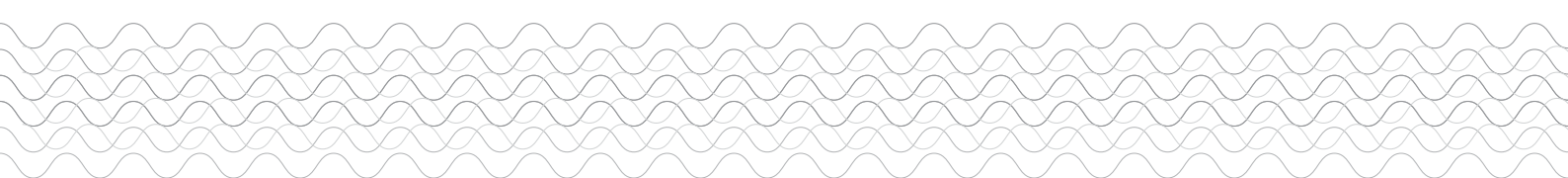
Nos últimos dez anos, a maior parte das atividades do mercado compulsório de carbono relacionou-se ao Esquema de Comércio de Emissões da União Europeia – ECE EU (MARCU, 2013). Este esquema, criado em 2005, é o maior exemplo dentro do mercado compulsório de carbono e cobre 45% das emissões de GEE da União Europeia, abrangendo linhas aéreas, mais de 11 mil instalações de geração de energia elétrica e indústrias em 31 países (EUROPEAN COMMISSION, 2014).

O ECE EU funciona através de alocações ou leilões de permissões de emissão que podem ser comercializadas, e de um limite de emissões para os países compromissados com a redução. Ao longo do tempo, os limites são reduzidos e menos licenças de emissão são distribuídas, forçando que os países e empresas estabeleçam estratégias para atingir suas metas, investir em reduções em outros países ou adquirir permissões daqueles que foram capazes de reduzi-las, compensando suas emissões excedentes. A implementação de projetos dentro do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo também pode gerar créditos de compensação (offsets) em países que não têm obrigações dentro do Protocolo de Quioto.

O ECE EU, contudo, tem sido alvo de diversas críticas em relação à sua arquitetura e funcionamento. Duas delas são: por um lado, a quantidade de licenças; e, por outro, a timidez das metas de redução de emissões. Critica-se o excesso de licenças de emissão, que somado à crise econômica na Europa e à consequente redução das atividades industriais, provocou grande variação no preço da tonelada de carbono, fazendo chegar a quase zero. Esta oscilação, em curtos períodos de tempo, demonstra uma dificuldade do sistema em prover incentivos estáveis aos emissores. Tal instabilidade poderia ser reduzida através do estabelecimento de preços mínimos e máximos ou bancos de licenças para utilização futura.

No que se refere às metas de redução, estas foram consideradas muito modestas em sua etapa inicial. Alguns alegam que esta primeira etapa seria de aprendizado, a fim de que fossem estabelecidos patamares de preços e criada infraestrutura para o mercado de carbono, sem que houvesse a pretensão de se atingirem reduções significativas (ELLERMAN & JOSKOW, 2008).

Diante disso, o sistema passou por algumas transformações, visando adequações às lacunas encontradas. Algumas



delas são: a inclusão de outros setores e de outros GEE; a adoção de um único limite de emissões para toda a União Europeia; a adoção de leilões para 40% das licenças alocadas como forma de garantir um preço mínimo; o estabelecimento de regras e metas mais exigentes para a alocação das licenças restantes (EUROPEAN COMMISSION, 2013).

No âmbito das discussões sobre o mercado compulsório de carbono, discute-se a possibilidade de haver intensificação do processo de “vazamento de carbono”, que ocorre quando indústrias instaladas em nações do Anexo I, compromissadas com a diminuição de emissões, migram para países que não possuem metas de redução ou apresentam uma legislação ambiental menos restritiva, levando estes últimos a um aumento nas emissões. Isso seria impulsionado pela perda de competitividade das nações em que há restrições e, conseqüentemente, aumento de custos. No sistema europeu supracitado, buscou-se amenizar este problema através da alocação livre de licenças para os setores industriais classificados como os mais expostos a este risco (EUROPEAN COMMISSION, 2013).

Outra crítica veemente é a de que o mercado compulsório de carbono falhou, de maneira geral, em atingir seus objetivos. A ausência de um novo limite de emissões após 2012 e as discussões das últimas COPs, consideradas pouco frutíferas, arrefeceram as iniciativas e o próprio mercado compulsório. Por outro lado, as reduções nas emissões de carbono ocorridas na Europa desde o estabelecimento do ECE EU (WRI/CAIT, 2014) demonstram que seu objetivo foi, ao menos em parte, alcançado.

Em resumo, se do ponto de vista da operação do mercado, o sistema pareceu funcionar bem, discute-se o quanto ele teria, de fato, contribuído para os esforços de mitigação e adaptação (MARCU, 2013), já que boa parte das reduções de emissões recentes foi resultante do desaquecimento econômico provocado pela crise internacional de 2008. Ainda assim, essa redução não foi suficiente para impedir a ampliação das fontes e da intensidade da poluição, ambas concorrendo para a elevação das emissões globais, em termos absolutos, ao fim do primeiro período de cumprimento do Protocolo (1997-2012).

Em resumo, se do ponto de vista da operação do mercado, o sistema pareceu funcionar bem, discute-se o quanto ele teria, de fato, contribuído para os esforços de mitigação e adaptação (MARCU, 2013), já que boa parte das reduções de emissões recentes foi resultante do desaquecimento econômico provocado pela crise internacional de 2008.

Box 3: Novo acordo internacional para redução de emissões de GEE

O primeiro período de compromisso do Protocolo de Quioto, iniciado em 1997, encerrou-se em 2012. No entanto, o cenário atual mostra-se bastante distinto daquele em que ele teve início. As emissões globais aumentaram significativamente, e a ciência tem previsto consequências mais iminentes e sombrias do aquecimento global. Mesmo com o estabelecimento na COP 18 de um segundo período até 2020, com o qual, mais uma vez, só alguns países se comprometeram, urge a elaboração de um novo acordo, que considere as lições aprendidas e as transformações desencadeadas desde então. A COP 17 (2011) e a COP 18 (2012) apresentaram a necessidade de construção de um novo acordo, que, ao que tudo indica, deve ser negociado em duas etapas: a primeira na COP 20, que acontece em dezembro de 2014, em Lima, no Peru; e, finalmente, na COP 21, marcada para 2015, em Paris, França. Espera-se que os resultados desses encontros passem a vigorar a partir de 2020.

A interpretação do princípio das responsabilidades comuns, porém diferenciadas é uma das questões que divide os negociadores e nações. Na visão dos países desenvolvidos, responsabilidades e capacidades evoluem ao longo do tempo. Dessa forma, a divisão de nações feita no Protocolo de Quioto se encontraria defasada. Um novo acordo deveria ser baseado numa perspectiva mais dinâmica, incluindo compromissos para as maiores economias, com uma abordagem flexível e programada, considerando que a realidade econômica e os contextos nacionais estão em transformação. Já as nações em desenvolvimento, em sua maioria, são contra a reinterpretação deste princípio e a redistribuição dos países desenvolvidos pelo aquecimento global.

Neste contexto, alguns autores destacam que mercados bem regulados e com objetivos claros têm um papel importante a desempenhar no estabelecimento de um novo acordo. Também recomendam que o novo acordo inclua compromissos relacionados à REDD+, além de destacar a importância do auxílio para implementação de programas de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) e da participação privada no financiamento da mitigação e da adaptação às mudanças climáticas (OLSEN, FENHANN E LÜTKEN, 2013).

O MRV das emissões de GEE consiste num conjunto de procedimentos para “a contabilização, quantificação e divulgação de informações, de forma a determinar: quem emitiu quais GEE, a partir de quais fontes e como se comportou com relação a suas obrigações” (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2011, p.1).

Mercado Voluntário de Carbono

As discussões nas Conferências das Partes (COP), a falta de entendimento entre os atores nas negociações internacionais do clima e o fim da primeira fase de implementação do Protocolo de Quioto em 2012, impulsionaram iniciativas domésticas similares à da União Europeia fora do âmbito das obrigações estabelecidas neste arcabouço jurídico. O chamado mercado voluntário de carbono engloba as negociações de créditos de carbono que ocorrem fora da regulamentação da Conferência-Quadro das Nações Unidas sobre Mudanças Climáticas (CQNUMC), sendo guiadas pelas regras comuns de mercado e por negociações efetuadas diretamente entre os interessados ou através de intermediários, como plataformas de registro de emissões, bolsas de carbono e corretoras (públicas ou privadas), que estabelecem critérios, metodologias e meios de verificação para a geração e negociação de créditos de carbono.

Estes projetos consistem em iniciativas de estados, países, empresas ou indivíduos que não possuem obrigações perante um tratado de nível internacional e visam atender objetivos privados e compromissos nacionais ao adquirir créditos para compensar suas emissões de GEE (MARCU, 2013; PETERS-STANLEY & GONZALEZ, 2014).

O programa do estado da Califórnia (EUA), por exemplo, teve início em 2012 e busca reduzir as emissões de GEE aos níveis de 1990 até 2020, e a 80% dos níveis de 1990 até 2050 (AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA CALIFÓRNIA, 2014). Esta iniciativa está inserida no Programa Regional da Iniciativa Ocidental para o Clima, um programa de cap-and-trade para incentivar a adoção de alternativas para reduzir as emissões, sendo composto por cada um dos programas individuais aplicados pelas províncias e estados membros no Canadá e nos Estados Unidos. Assim, cada um deles emite permissões de emissão para atingir sua meta específica, e a soma de todas as permissões compõe o limite geral de emissões (WESTERN CLIMATE INITIATIVE, 2014).

O programa do estado da Califórnia (EUA), por exemplo, teve início em 2012 e busca reduzir as emissões de GEE aos níveis de 1990 até 2020, e a 80% dos níveis de 1990 até 2050 (AGÊNCIA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL DA CALIFÓRNIA, 2014). Esta iniciativa está inserida no Programa Regional da Iniciativa Ocidental para o Clima, um programa de cap-and-trade para incentivar a adoção de alternativas para reduzir as emissões, sendo composto por cada um dos programas individuais aplicados pelas províncias e estados membros no Canadá e nos Estados Unidos. Assim, cada um deles emite permissões de emissão para atingir sua meta específica, e a soma de todas as permissões compõe o limite geral de emissões (WESTERN CLIMATE INITIATIVE, 2014).

Assim como no mercado compulsório, acredita-se que o mercado de permissões diminui custos, pois dá flexibilidade para que as reduções ocorram da maneira e no momento em que se fizerem mais adequados aos produtores. Além disso, incentiva o desenvolvimento de energias renováveis e limpas. A integração entre os diferentes setores e unidades políticas, e os convênios e parcerias com outros países, permite que estes atores se ajudem mutuamente a cumprir suas obrigações (MARCU, 2013). Da mesma forma que o MDL, compensações de emissões de fontes não cobertas

3 Também se observa a aproximação das iniciativas existentes no mercado compulsório e voluntário para viabilizar transações de créditos entre si, como é o caso da Austrália e da União Europeia (FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS, 2011; MARCU, 2013).

Box 4: REDD+

O REDD+ é um mecanismo de incentivo a iniciativas locais, subnacionais, nacionais e globais de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal e ações de conservação florestal, manejo sustentável e aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento (CIFOR, 2013; IDESAM, 2014).

A maior parte das iniciativas existentes visa a compensar populações que prestam serviços ambientais ao conservar ou recuperar áreas de floresta (ver Pagamento por Serviços Ambientais), garantindo os recursos para o estabelecimento de programas que aliem desenvolvimento econômico com a conservação das florestas (IDESAM, 2014). Não são, portanto, desenvolvidos somente em áreas que já sofrem pressão de desmatamento.

Apesar de o REDD+ ainda não ser oficialmente adotado na CQNUMC, dentro do MDL, este mecanismo está em discussão para ser incluído no próximo acordo internacional sobre mudanças climáticas. Esta ausência dificulta o estabelecimento de uma fonte potencialmente volumosa de financiamento de longo prazo para os projetos de REDD+. Atualmente, dois terços do financiamento internacional destes projetos são provenientes de orçamentos de auxílio ao desenvolvimento (CIFOR, 2013).

O mecanismo tem sido considerado uma das opções mais rápidas e menos custosas para a mitigação do aquecimento global. Por focar emissões relacionadas ao desmatamento, também se destaca a importância e o papel do REDD+ na mitigação das emissões dos países em desenvolvimento, na conservação da biodiversidade e na viabilização de alternativas de renda para populações locais. O Brasil e a Indonésia são os países mais envolvidos em tais iniciativas.

Existe, todavia, uma preocupação em relação à possibilidade de que estes projetos tragam impactos e desrespeitem os direitos de comunidades tradicionais e indígenas (BONFANTE et al, 2010), como perda de terras, ameaças à sobrevivência cultural e à autonomia sobre o uso do território (CARBON TRADE WATCH, 2011). Em razão disso, na COP 16, em Cancun (2010), a CQNUMC estabeleceu um conjunto de salvaguardas socioambientais voltadas a projetos de REDD+ com o objetivo de garantir que não tragam impactos negativos às populações envolvidas. Essas salvaguardas, no entanto, têm sua aplicação ameaçada por uma nova rodada de negociações da qual podem acabar sendo eliminadas. Na COP 19 (2013), o Marco de Varsóvia para REDD+ definiu regras e metodologias para aplicação destes projetos, com o intuito de reconhecer e compensar os esforços dos países em desenvolvimento, no que tange à redução das suas emissões no setor florestal, além de trazer maior segurança jurídica para o apoio financeiro a projetos de REDD+.

Outro ponto bastante controverso acerca do REDD+ trata de sua capacidade de provocar reduções de emissões adicionais às que ocorreriam sem a existência desse tipo de projeto. Para isso, algumas intervenções direcionam-se a áreas com altos índices de desmatamento e degradação florestal (CIFOR, 2013).

pelo programa (em outros locais ou setores) podem ser usadas numa quantidade limitada, juntamente com as licenças de emissão (WESTERN CLIMATE INITIATIVE, 2014). Neste contexto, convênios com países em desenvolvimento para elaboração e execução dos chamados projetos de REDD+ trazem apreensões em relação ao seu impacto social sobre as comunidades locais e o uso do solo, como o deslocamento de comunidades e abandono de atividades tradicionalmente desenvolvidas. As salvaguardas para projetos de REDD+ são uma tentativa de evitar estes impactos.

Mercados de qualidade de água

Assim como as mudanças climáticas, a água também se tornou uma grande preocupação decorrente do modelo de produção até então vigente. Desta forma, há algumas iniciativas no sentido da utilização de instrumentos econômicos e incentivos financeiros para assegurar a manutenção da sua disponibilidade e qualidade: os mercados de cargas de nutrientes ou de qualidade de água. Estes mercados são esquemas semelhantes aos adotados nos mercados de carbono, porém relacionados às cargas de efluentes e à poluição que é lançada nos corpos d'água.

Contudo, os mercados de qualidade da água são muito mais fragmentados e não formam um mercado coeso, como o de carbono. Isso se deve ao fato de que cada município, bacia hidrográfica ou estado estabelece suas próprias regras e diretrizes de funcionamento (STANTON et al, 2010). O fator que geralmente os impulsiona é a implementação ou a previsão de implementação de limites de nutrientes e critérios de qualidade para as diferentes fontes dentro de uma bacia hidrográfica, como ocorreu nos EUA, a partir do Clean Water Act, em 1972 (STANTON et al, 2010).

O número de mercados de qualidade de água vem aumentando. Existem mais de 70 iniciativas, especialmente nos EUA, mas também no Canadá, Austrália e Nova Zelândia. Eles normalmente são associados a nutrientes como fósforo e nitrogênio, mas alguns também tratam de salinidade e temperatura, como o Hunter River Salinity Trading Scheme, na Austrália (GREENHALGH & SELMAN, 2012). A principal premissa destes mercados é de que o custo das reduções de cargas de nutrientes geradas difere entre as fontes conforme sua escala, localização, gestão e eficiência.

Estes esquemas envolvem a regulação e estabelecimento de limites para fontes de poluição hídrica, através dos quais se podem comprar créditos de redução de nutrientes em outros locais economicamente mais viáveis. Isso incentiva os que podem reduzir seus lançamentos, com baixos custos ao fazê-lo, vendendo o excedente àqueles para os quais os custos de tratamento ou de adoção das práticas para a redução da carga de nutrientes são maiores. Geralmente, as fontes de poluição difusa (como áreas agrícolas e a drenagem de águas pluviais urbanas) apresentam custos mais baixos do que as fontes pontuais (como sistemas de tratamento de água e lançamento de esgoto) e, portanto, a venda de créditos para estas fontes torna-se um incentivo e um fundo para a adoção destas práticas (STANTON et al, 2010; GREENHALGH & SELMAN, 2012).

As iniciativas existentes envolvem diferentes atores. Os compradores, em geral, são

4 O Brasil optou por um instrumento econômico, para a qualidade da água, diverso dos mercados de permissão, ao estabelecer a cobrança pelo uso de recursos hídricos, através da qual são financiados estudos, programas, projetos e obras voltados à recuperação e conservação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica na qual ocorre a cobrança.

fontes de poluição industriais ou municipais. Os vendedores são fontes de poluição difusa não regulada (geralmente propriedades rurais) e fontes pontuais que geraram créditos excedentes ou já haviam modificado essas práticas antes da regulamentação. Os órgãos reguladores são aqueles que estabelecem e fazem cumprir os limites de emissões e as regras do mercado criado. Quando não há regras estabelecidas, tais órgãos aprovam transações individuais, monitoram e avaliam os atores envolvidos (STANTON et al, 2010). A rigidez do limite é importante para que as negociações ocorram, pois, quando mal estimados, não induzem reduções imediatas e, portanto, não criam demanda para negociações de créditos.

Há diferentes tipos de mercados estabelecidos que, em alguns casos, são utilizados em conjunto: compensações internas (o mesmo emissor pode aumentar lançamentos num ponto, se reduzir em outro); negociações diretas; câmaras de compensação; bolsas de valores e corretores de terceira parte. Todavia, em que pese essa variedade, os custos de transação, o prazo para que os negociadores se encontrem e para que as negociações sejam aprovadas são frequentemente citados como obstáculos para a participação nos programas. A fim de solucionar esse problema, câmaras de compensação ou plataformas para negociação são utilizadas com o objetivo de reduzir custos de negociação, além oferecer assessoria aos proprietários rurais e outros atores no processo de negociação (GREENHALGH & SELMAN, 2012). A maioria das iniciativas também utiliza bancos de dados internos e ferramentas de contabilidade, dispensando registros externos ou comerciais para as transações. Também há envolvimento de financiadores, em geral governamentais, consultores e universidades na identificação e desenvolvimento das negociações (STANTON et al, 2010).

A combinação de incentivos em alguns países (tais como taxaço de emissões, subsídios para eficiência energética, além dos mercados já mencionados) garantiu o sucesso da estratégia. Este foi o caso da Dinamarca, onde houve uma redução de 25% nas emissões de carbono entre 1993 e 2000.

Em alguns casos, são permitidas compras de créditos para uso futuro. Isso permite que os emissores planejem um processo de redução de mais longo prazo, a partir do momento em que os limites são estabelecidos, além de mitigar riscos associados à oferta. Por outro lado, esse modelo pode inibir incentivos para a alteração de práticas no curto prazo.

Dúvidas e desconfianças em relação às premissas de funcionamento do mercado são impedimentos para alavancar as negociações. Por isso, o engajamento e participação dos stakeholders desde o início do processo, através de encontros informativos e discussões, são fundamentais. Da mesma forma, o sucesso de um envolvido nas negociações incentiva a participação de outros interessados e contribui para impulsionar os programas. Em razão desse efeito exemplar, muitas organizações de proprietários rurais, como associações e cooperativas, são chamadas a participar, visando a aumentar o engajamento da população-alvo.

Finalmente, observa-se que os governos estão desempenhando um papel importante no estabelecimento dos mercados de qualidade da água ao apoiar e desenvolver normas legais específicas para ele. Em geral, também oferecem apoio financeiro e têm se predisposto a colaborar no engajamento (GREENHALGH & SELMAN, 2012).

Taxas e impostos

Desde a década de 1990, tributos sobre produtos ou atividades poluidoras, sobre o uso de energia e de recursos naturais vêm sendo utilizados internacionalmente, especialmente na União Europeia. A introdução destes tributos (ou green taxes) permite que os agentes de mercado reajam livremente, incorporando os custos ambientais do processo produtivo, além de incentivar a adoção de práticas de uso racional dos recursos naturais para o cumprimento da legislação (GVces, 2013). Estes instrumentos são menos voláteis que os mercados de permissões, pois têm valores pré-estabelecidos e não dependem das flutuações de mercado. As taxas e impostos possuem caráter inibitório, ou seja, oneram as atividades ambientalmente impactantes, e são comumente relacionados à geração de resíduos e efluentes, uso de recursos, a utilização de fertilizantes e defensivos agrícolas e emissões de GEE.

Para que a estratégia definida seja eficaz e não repercuta contra o contexto econômico, social e político de uma nação, é importante que sejam avaliados seus impactos sobre a política arrecadatória e as contas públicas, com atenção a princípios tributários como o não confisco, a capacidade contributiva e o caráter não sancionador do tributo, além de garantir que contribuintes em situação similar sejam tratados igualmente (GVces, 2013). Também se deve avaliar os efeitos das taxas e impostos no custo de produtos e serviços, e seu impacto no crescimento econômico de um país, especialmente se não houver alternativas viáveis e instrumentos que de fato incentivem mudanças nos processos produtivos.

As taxações sobre GEE ou sobre carbono são bastante adotadas, geralmente sendo estabelecidos preços para as emissões em tonelada de CO₂ equivalente. Um estudo do Banco Mundial (WORLD BANK GROUP CLIMATE CHANGE, 2014) avaliou taxações sobre carbono existentes em diversos países da Europa, Japão, México, África do Sul e Austrália⁵. Nos países europeus, a implantação do ECE EU representou uma inflexão na taxa aos GEE. A combinação de incentivos em alguns países (tais como taxa de emissões, subsídios para eficiência energética, além dos mercados já mencionados) garantiu o sucesso da estratégia. Este foi o caso da Dinamarca, onde houve uma redução de 25% nas emissões de carbono entre 1993 e 2000.

No Reino Unido, foi estabelecido, em 2001, um imposto sobre o uso de energia para diversos setores, com algumas isenções, como para a geração de energia renovável. Criou-se também um fundo com o objetivo de financiar a adoção de tecnologias de baixo carbono. Para que o impacto sobre os maiores consumidores de energia não fosse tão elevado, há um desconto de 80% sobre a alíquota, se a empresa tributada

⁵ Criado em 2012, o mecanismo de precificação do carbono na Austrália compôs-se, tecnicamente, como um mercado de carbono, mas, como operaria com um preço fixo (aumentado gradualmente até 2015, quando teria início um esquema de negociações sem definição de preços), atuava como uma taxa (WORLD BANK GROUP CLIMATE CHANGE, 2014). Contudo, no final de 2013, o governo australiano revogou a taxa sobre carbono, visando “reduzir os custos de vida através da redução dos custos da energia elétrica e do gás e impulsionar o crescimento econômico, a geração de empregos e a competitividade do país” (DEPARTMENT OF ENVIRONMENT/AUSTRALIA GOVERNMENT, 2014).

adotar programas e metas para a redução do consumo de energia e de emissões de carbono (GVces, 2013). Descontos e estratégias semelhantes também foram adotados na Dinamarca e na Suíça (WORLD BANK GROUP CLIMATE CHANGE, 2014).

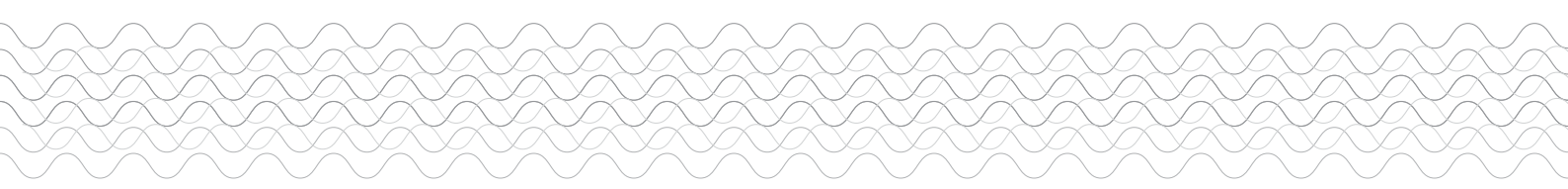
Na África do Sul e no México, os programas em curso preveem a utilização de compensações que permitem o pagamento de taxas voltadas à sustentabilidade com créditos obtidos por meio de projetos de MDL locais (WORLD BANK GROUP CLIMATE CHANGE, 2014).

Nos países em desenvolvimento, os obstáculos para aplicação destas cobranças residem, especialmente, na falta de infraestrutura em saneamento, ou seja, na grande quantidade de usuários que não têm acesso à água potável pela via dos serviços formais, e que a acabam canalizando de forma clandestina e não profissional. Outro aspecto para se notar é a dificuldade de fiscalização e monitoramento dessas demandas e atividades por parte do Estado.

Um dos efeitos positivos decorrentes da tributação sobre poluentes é a queda da demanda de energia, que em alguns casos já tem início em decorrência do anúncio de sua implementação iminente. Nesses casos, há, como consequência, uma redução nas emissões de GEE e estímulos para a geração de energia renovável. Entretanto, um aspecto negativo é que nem sempre estas tributações fazem parte de uma estratégia ampla de reforma tributária ambiental.

Existe também a taxação sobre o uso de recursos naturais, das quais são exemplos as iniciativas de cobrança pelo uso da água, que ocorrem em países como Alemanha, França, Brasil, Escócia, México, Colômbia e Holanda. Esta cobrança visa ao reconhecimento do valor econômico da água e a obtenção de recursos para o financiamento de ações de melhoria e monitoramento da qualidade e quantidade da água, seja através de financiamento de projetos realizados por ONGs ou órgãos públicos ou das ações realizadas pelas próprias instituições que impõem e administram estes recursos.

Esta cobrança geralmente incide sobre captações e consumo de água superficial e subterrânea, lançamentos de efluentes e, em alguns casos, represamento e tratamento de águas pluviais. A metodologia para estabelecimento de valores varia muito. Na maioria das vezes, é vinculada aos volumes de água utilizada e/ou de esgoto lançado (considerando a concentração de nutrientes), mas, em outros casos, o cálculo é feito a partir dos custos de tratamento de esgoto. Tal cobrança está frequentemente vinculada aos padrões ambientais, não sendo permitidas emissões de poluentes ou uso de água acima dos padrões e volumes estabelecidos por lei ou autorizados pelo órgão ambiental (MAGALHÃES FILHO et al, 2013). O instrumento de cobrança pelo uso da água pode ser, ainda, acompanhado de uma série de outras ferramentas de gestão. No caso de Brasil e França, ele é administrado de forma descentralizada, além de fixar mecanismos de participação social para discutir com a população a sua gestão, através do estabelecimento de Comitês e Agências de Bacia.



Nos países em desenvolvimento, os obstáculos para aplicação destas cobranças residem, especialmente, na falta de infraestrutura em saneamento, ou seja, na grande quantidade de usuários que não têm acesso à água potável pela via dos serviços formais, e que a acabam canalizando de forma clandestina e não profissional. Outro aspecto para se notar é a dificuldade de fiscalização e monitoramento dessas demandas e atividades por parte do Estado.

Outros exemplos de ações para a redução dos impactos ambientais são os tributos cujo objetivo é reduzir a geração de resíduos e incentivar a sua reutilização e reciclagem. São exemplos as tarifas sobre a coleta de resíduo (aliada à gratuidade para resíduos recicláveis e orgânicos), como ocorre na Coreia do Sul, ou sistemas tarifários baseados nas quantidades de resíduos produzidos (pay-as-you-throw). Neste sistema, os cidadãos arcam com os custos de sua participação na cadeia de valor de cada unidade de resíduo descartado. Também aqui é importante que haja fiscalização, para garantir que não ocorra um aumento no despejo ilegal de resíduos. A cobrança pela utilização de embalagens, como sacos plásticos, constitui outra iniciativa interessante (como ocorre em Nagoya, no Japão) (UNEP, 2011).

Atente-se apenas para o fato de que é necessário cuidar para evitar a sobretaxação de práticas sustentáveis, como a que incide sobre a reciclagem de embalagens, hoje, submetida à dupla taxa: por um lado, na sua fabricação a partir de matéria prima virgem e, por outro lado, como produto reciclado.

Subsídios e incentivos governamentais

As estratégias voltadas à construção de uma política fiscal verde não se restringem à imposição de novos tributos baseados no princípio do poluidor-pagador e usuário-pagador, mas incluem reformas tributárias voltadas para isenções, doações e empréstimos subsidiados para atividades menos impactantes, investimento público em infraestrutura, incentivos e subsídios financeiros para estimular o desenvolvimento de atividades sustentáveis, além dos pagamentos por serviços ambientais (UNEP, 2011).

Entre esses instrumentos, estão os incentivos à redução da poluição e à melhoria das condições de disposição de resíduo, à utilização de transportes públicos e ao desenvolvimento de tecnologias mais limpas.

No caso dos resíduos sólidos, os subsídios são utilizados para compensação dos custos de regularização, adequação e remediação de lixões e aterros, como ocorre no estado de Nova Iorque, nos EUA. Também há exemplos de microcrédito para cooperativas de reciclagem (Brasil) e de gestão de aterros (Filipinas), e de financiamento conjunto entre municípios para otimizar investimentos em tecnologias mais modernas de disposição e reciclagem de resíduos.

Os subsídios para melhorias no transporte público, bem como para a sua utilização, são propostos com o objetivo de reduzir o uso de veículos particulares. Eles devem, no entanto, ser complementados por desincentivos à compra de veículos e ao uso de rodovias, combustíveis e estacionamento (UNEP, 2011).

Os incentivos e subsídios à adoção e desenvolvimento de tecnologias de produção mais limpas devem ser sublinhados. Eles dão ensejo à práticas que utilizam menos

insumos e matéria prima, estimulam atividades industriais que fazem uso eficiente da água, promovem sistemas de reuso da água (inclusive pluviais) e sistemas de tratamento de efluentes e reciclagem de resíduos mais eficientes, etc.

Há também incentivos à melhoria da eficiência energética e à adoção de energias renováveis, como no caso da Irlanda do Norte e da Escócia, onde as empresas que optam por equipamentos que fazem uso eficiente de energia recebem isenções fiscais para compensar seus investimentos. Nos EUA, o poder público oferece dedução de taxas e créditos fiscais para edificações sustentáveis que optaram por um sistema energético eficiente, além de reduções de impostos para a instalação de aquecedores solares ou aquisição de veículos híbridos (UNEP, 2011). Tunísia e Colômbia possuem fundos para financiar melhorias de eficiência energética e incentivar investimentos em energias renováveis. Em Bangladesh, há um programa de microcrédito para instalação de sistemas domésticos para captação de energia solar, fogões mais eficientes e plantas de biogás.

Estes incentivos viabilizam a adoção de energias que muitas vezes são vistas como alternativas caras, especialmente durante o processo de transformação da matriz. Contudo, o estímulo se faz mais necessário no início, quando os sistemas estão em construção, e as redes de distribuição sendo adaptadas (UNEP, 2011); depois disso, a geração de energia acaba barateando. O uso de incentivos deve ser complementado por transferência de tecnologia àqueles países que não detêm os meios para “limpar” suas matrizes energéticas.

Quando se trata do uso de energia solar e eólica, deve-se considerar que elas apresentam variações de intensidade e disponibilidade, o que requer uma maior capacidade de armazenamento do sistema ou que sejam estabelecidas negociações entre países e regiões. Também se fazem necessários investimentos para adaptação de redes de transmissão e distribuição de energia.

Na forma de crédito ou de isenção fiscal, esses incentivos se mostram instrumentos potenciais para transformação de padrões de produção, consumo e disposição de resíduos. Entretanto, eles não bastam se, contrariamente, existirem estímulos a atividades insustentáveis, os chamados incentivos perversos ou ambientalmente danosos. Isso acontece, por exemplo, com as isenções fiscais para atividades emissoras de grandes volumes de GEE, para subsídios aos setores de combustíveis fósil e automobilístico, para grandes consumidores de água, para atividades altamente dependentes de insumos agrícolas e para pesca predatória (VALSECCHI et al, 2009). Segundo um estudo realizado pela Agência Internacional de Energia, somente no ano de 2011, os governos ao redor do mundo gastaram cerca de US\$ 500 bilhões em subsídios ao setor de combustíveis fósseis, seis vezes mais do que

Estes incentivos viabilizam a adoção de energias que muitas vezes são vistas como alternativas caras, especialmente durante o processo de transformação da matriz. Contudo, o estímulo se faz mais necessário no início, quando os sistemas estão em construção, e as redes de distribuição sendo adaptadas (UNEP, 2011); depois disso, a geração de energia acaba barateando.

para energias renováveis (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2013). A UNEP recomenda a eliminação desse tipo de subsídio e o reinvestimento de orçamento equivalente no estímulo a uma mudança gradual de comportamento para redefinição de metas e indicadores que orientem o processo. Deve-se levar em consideração, ainda, segundo o organismo, o objetivo de proteger as populações de baixa renda do impacto que uma reforma poderia causar (UNEP, 2011). Estima-se que, hoje, apenas 8% destes subsídios destinam-se à população mais pobre (INTERNATIONAL ENERGY AGENCY, 2013).

Pagamentos por serviços ambientais

O pagamento por serviços ambientais (PSA) consiste em uma compensação financeira àqueles que adotam práticas de conservação ou recuperação ambiental. O PSA tem o objetivo de tornar essas práticas mais atrativas, fazendo os beneficiários dos serviços ambientais, gerados por estas práticas, pagarem por eles. Em geral, o valor se baseia no custo de oportunidade da mudança no uso da terra. Nesse sentido, chegou-se à conclusão de que o pagamento oferecido deve ser maior do que aquilo que os provedores deixaram de ganhar ao mudar seu comportamento (PAGIOLA et al., 2004; FAO, 2007).

Os esquemas de PSA têm como foco de ação quatro serviços ambientais: o sequestro e redução das emissões de carbono, a conservação da biodiversidade, a conservação de recursos hídricos e a manutenção da beleza cênica (WUNDER, 2005; SEEHUSEN; PREM, 2011).

Iniciativas neste sentido estão se disseminando em países como EUA, China e Vietnã, mais particularmente nos países da América Latina – como na Costa Rica, México, Brasil, Colômbia, Nicarágua, Guatemala, Equador e Peru (STANTON et al, 2010). A Costa Rica possui uma das mais antigas iniciativas de PSA, que teve início em 1997, através de uma lei nacional baseada em experiências anteriores para redução dos índices de desmatamento no país. O projeto prevê pagamentos aos proprietários de terra que adotem práticas de manejo florestal sustentável, conservação de florestas e plantações madeireiras. As principais fontes de recursos deste programa são acordos voluntários com usuários de serviços ambientais (companhias de energia, abastecimento de água, irrigação e hotéis), tarifação sobre o uso da água, apoios financeiros de instituições internacionais, e uma parcela de 3,5% das arrecadações de impostos sobre o uso de combustíveis fósseis (PAGIOLA, 2008).

Há, todavia, variações em relação à fonte de recursos dos projetos de PSA e à sua estrutura de governança. Os indutores destes sistemas podem ser: (i) interesses voluntários, relacionados à defesa do interesse público por instituições sem fins; (ii) interesses privados ou mesmo compensação de impactos; (iii) pagamentos mediados por governos, no quais determinados órgãos compram os serviços ambientais em nome da sociedade, considerada grande beneficiária destes serviços, estabelecem os programas e os administra, geralmente, amparados por legislação específica; e (iv) regulamentações ambientais, em que são estabelecidos limites e mecanismos de flexibilização, estimulando ofertas e demandas por serviços ambientais (SEEHUSEN; PREM, 2011).

Inicialmente, muitos programas de PSA encontram dificuldades em atrair potenciais

provedores de serviços ambientais, pois os proprietários não têm familiaridade com este tipo de instrumento e se mostram relutantes (PAGIOLA, 2008). Além disso, o valor dos pagamentos de um programa pode afetar a probabilidade de obter adesões e expansão, caso esteja abaixo do custo de oportunidade dos outros usos da terra.

Em muitos casos, estes programas têm como foco a redução da pobreza, em uma perspectiva de integração das políticas social e ambiental. Nas nações em desenvolvimento, os impactos dos programas de PSA sobre a pobreza são mais relevantes, mesmo que este não seja um objetivo explícito. No entanto, os programas de PSA que não incorporam critérios sociais e econômicos podem gerar impactos negativos para a população-alvo, como o êxodo rural, interferências nas práticas culturais de populações tradicionais e acirramento de desigualdades. Daí a importância da incorporação de critérios socioeconômicos para a adesão aos programas.

Os programas de PSA também devem abranger transferências de outros incentivos aos provedores de serviços ambientais, como programas de crédito agrícola, assistência técnica e proteção à posse da terra, já que motivações exclusivamente financeiras têm apresentado impactos limitados (PATTANAIK et al, 2010; SEEHUSEN & PREM, 2011). Da mesma forma, o PSA pode desestimular práticas sustentáveis, vinculando-as estritamente ao pagamento. Sendo assim, ele deve ser apenas um dos instrumentos utilizados para a conservação de serviços ambientais, mantendo-se integrado a medidas estruturais e a outras políticas públicas, a fim de não comprometer esse esforço.

Finalmente, é importante comparar os benefícios do uso do PSA no provimento e conservação dos serviços ambientais aos seus custos de implantação e gerenciamento, para garantir que a escolha deste instrumento seja adequada, considerando as especificidades locais e as características do programa desenhado (SEEHUSEN & PREM, 2011).

Conclusões

Como se viu, o uso de instrumentos econômicos voltados à conservação dos recursos naturais e à construção de um modelo de desenvolvimento mais sustentável tem se consolidado como uma tendência mundial. Os instrumentos econômicos não se resumem àqueles aqui expostos e, cada vez mais, surgem diferentes e inovadoras metodologias que se servem da lógica econômica para solucionar questões ambientais.

Estes instrumentos nascem como grandes soluções para a crise socioambiental, e, por isso, por vezes são avaliados com pouca crítica. Contudo, por trazerem impactos a todos os apoios do tripé da sustentabilidade, devem ser analisados os contextos socioambiental e econômico local, bem como as premissas de cada instrumento, para que seja feita a escolha mais adequada entre estas opções, antes que se “apostem todas as fichas” em um ou outro instrumento.

A título de conclusão, não se pode deixar de ressaltar as críticas que vêm sendo feitas ao processo de mercantilização do meio ambiente. Analisada por esse viés, a crise socioambiental teria sido engendrada pelo próprio paradigma econômico vigente e pela lógica de reprodução do capitalismo, na qual os instrumentos propostos se baseiam. Essa abordagem tem buscado deslocar a discussão dos modelos de desenvolvimento para o centro do problema ambiental (FURTADO, 2012).

De maneira geral, observaram-se, entre os instrumentos estudados, gargalos relacionados ao monitoramento e à avaliação de resultados. Tais etapas deveriam constar do desenho de qualquer política pública, sendo também necessárias, no caso da aplicação de instrumentos econômicos, a fim de confirmarem se o modelo de incentivo adotado está, de fato, provocando o que se espera dele em termos de conservação e recuperação, além do estímulo à adicionalidade. Seja como for, a ausência do registro e da publicação de dados, em bases consolidadas e uniformizadas, compromete o monitoramento desse tipo de política, especialmente nos países em desenvolvimento, devido a desafios de ordem institucional e de governança (PATTANAIK et al, 2010). Nesse sentido, o uso da ferramenta de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV) poderá ser bastante útil na solução destas questões, tanto no caso de mercados de carbono como para outros mercados.

Pode-se aderir às soluções expostas neste trabalho, de forma excludente ou complementar, conforme o instrumento escolhido. Os mercados de permissões, por exemplo, se colocam como alternativas às taxações sobre o uso de recursos naturais e poluição. Por outro lado, estas taxas podem constituir uma fonte de recursos para programas de PSA, como ocorre na Costa Rica. Incentivos e subsídios, diferentemente dos impostos, taxas e multas, são capazes de induzir uma mudança proativa e não punitiva, embora não sejam suficientes para impulsionar adaptações e inovações em curto prazo. De todo modo, mesmo que os instrumentos sejam complementares, deve-se atentar para que determinados setores não sejam duplamente taxados. Além disso, os próprios instrumentos supracitados devem ser acompanhados por políticas que visem a inovações tecnológicas. Nada disso, todavia, invalida as políticas de comando e controle que incitam o desenvolvimento e a adoção de padrões de produção e consumo mais sustentáveis (TRAN & LEY, 2012).

Outro aspecto importante relaciona-se às metodologias de definição de valores das licenças e permissões. Mesmo nos mercados de permissões, o estabelecimento de preços mínimos pode ser importante para viabilizar seu funcionamento. Quando se trata de incentivos e desincentivos, é importante que sejam utilizadas e desenvolvidas modalidades de valoração dos serviços ambientais, recursos naturais e o impacto da poluição, que possibilitem a contabilização das externalidades ambientais e da adicionalidade das atividades (TRAN & LEY, 2012).

Neste contexto, reitera-se que uma transformação para uma economia verde global necessitará de um aporte significativo de investimentos, para o qual instituições financeiras, bancos e seguradoras têm um grande potencial. Contudo, os governos também têm um papel importante a desempenhar através de políticas públicas, regulações e incentivos para adoção de estratégias no meio empresarial. Tal esforço deve ser conjunto entre todas as nações, e o Brasil pode desempenhar um papel importante neste processo, por sua importância econômica, capacidade de geração de energia renovável e biodiversidade (UNEP, 2011; GVces, 2013). Também as iniciativas de cooperação sul-sul, dos bancos nacionais de desenvolvimento e da recente criação do Novo Banco de Desenvolvimento, dos BRICS⁶, se mostram como grandes oportunidades para o financiamento de atividades que gerem menos impactos sociais e ambientais nos países em desenvolvimento.

6 O BRICS é o conjunto de países formado por Brasil, Rússia, Índia, China e África do Sul, que firmaram, em sua VI Conferência de Cúpula, realizada em Julho/2014, um acordo que oficializa a criação do Novo Banco de Desenvolvimento, com o objetivo de financiar projetos de infraestrutura em países emergentes.

Pontos-chave

1. A concepção de desenvolvimento esteve, até a primeira metade do século XX, profundamente relacionada à industrialização. A partir de então, contudo, o aumento da desigualdade e sinais de colapso do sistema econômico mundial e do meio ambiente, com efeitos sobre o clima e a disponibilidade de combustíveis, alimentos e água, puseram esta relação em cheque.
2. O Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente define “economia verde” como aquela que traz melhorias ao bem-estar humano e à equidade social, além de reduzir significativamente os riscos ambientais e a escassez ecológica. Durante a Rio-92, já se havia definido uma visão socioambiental a partir do conceito de “desenvolvimento sustentável”. Nesse sentido, a Agenda 21 estabelece um tripé que inclui: responsabilidade social; cuidado ambiental; e prosperidade econômica.
3. Os mercados de permissão são, como o próprio nome indica, mecanismos de mercado que oferecem um ambiente de negócios propício para que agentes poluentes e preservacionistas negociem créditos de poluição, dividindo custos e responsabilidades sobre o impacto ambiental das emissões de poluentes e da produção de resíduos.
4. O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) é um instrumento criado pelo Protocolo de Quioto para reduzir emissões de GEE e auxiliar a captura ou o sequestro de carbono por parte dos países do Anexo I. Através de projetos de MDL, os países desenvolvidos promovem a sustentabilidade nos países em desenvolvimento.
5. O REDD+ é um mecanismo de incentivo a iniciativas locais, subnacionais, nacionais e globais de redução de emissões por desmatamento e degradação florestal, atuando também para a conservação, o manejo sustentável e o aumento dos estoques de carbono florestal nos países em desenvolvimento.
6. A taxação de atividades poluentes contribui para desestimulá-las, impulsiona a adoção de práticas de uso racional dos recursos naturais e permite que os agentes de mercado reajam livremente aos tributos, incorporando os custos ambientais do processo produtivo. Estes instrumentos são menos voláteis que os mercados de permissões, pois têm valores pré-estabelecidos e não dependem das flutuações de mercado.
7. O pagamento por serviços ambientais (PSA) consiste em uma compensação financeira àqueles que adotam práticas de conservação ou recuperação ambiental. O PSA tem o objetivo de tornar essas práticas mais atrativas, fazendo os beneficiários dos serviços ambientais gerados por estas práticas pagarem por eles. Em geral, o valor se baseia no custo de oportunidade da mudança no uso da terra.



Recomendações

1. Entre os novos desafios colocados à aplicação de instrumentos econômicos para a sustentabilidade, é urgente a definição de um novo limite de emissões pós-2012, a fim de evitar recuos na política para o clima.
2. É preciso manter as salvaguardas de REDD+ para que mecanismo continue a atuar como uma das opções mais rápidas e menos custosas para a mitigação do aquecimento global. Também no caso dos PSA a adoção de critérios sociais é importante para evitar impactos negativos para as populações locais.
3. Regras claras para o estabelecimento de mercados de permissão, sejam eles compulsórios ou não, são um modo a garantir a segurança jurídica das partes contratantes, assim como a prioridade do cuidado ambiental sobre os interesses de rentabilidade do mercado.
4. Fortalecer os mecanismos de Monitoramento, Relato e Verificação (MRV), como forma de contabilizar, quantificar e conhecer os maiores poluidores, as fontes de poluição, avanços e recuos no cumprimento das obrigações estabelecidas nos foros internacionais, é uma importante medida para garantir justiça na atribuição das responsabilidades sobre a poluição.
5. A aplicação de instrumentos de mercado voltados para o desenvolvimento sustentável não deve invalidar as políticas de comando e controle por parte do Estado.
6. Iniciativas de cooperação sul-sul e a criação de bancos regionais, como o Banco dos BRICS, apresentam oportunidades para o financiamento da sustentabilidade.

Bibliografia

BONFANTE, T. M; VOIVODIC, M. & MENESES FILHO, L. **Desenvolvendo Salvaguardas Socioambientais de REDD+: um guia para processos de construção coletiva**. Piracicaba, SP: Imaflora, 2010.

BORN, R. H. & TALOCCHI, S. **Proteção do capital social e ecológico por meio de Compensações por Serviços Ambientais (CSA)**. São Paulo: Petrópolis: São Lourenço da Serra: Vitae Civilis, 2002.

CARBON TRADE WATCH & CORPORATE EUROPE OBSERVATORY. **Paying the Polluters: EU emissions trading and the new corporate electricity subsidies**. Barcelona, Feb. 2012.

CARBON TRADE WATCH. **Some key REDD+ players**. Barcelona, Jun. 2011.

CIFOR - CENTRO DE PESQUISA FLORESTAL INTERNACIONAL. **Análise de REDD+, desafios e escolhas**. Bogor, Indonésia: Ed. Arild Angelsen, 2013.

ECOTEC Research & Consulting. **Study on the economic and environmental implications of the use of environmental taxes and charges in the European Union and its members states**. Birmingham, Apr. 2001.

ELLERMAN, A. D. & JOSKOW, P. L. **The European Union's Emission Trading System in perspective**. PEW CENTER IN GLOBAL CLIMATE CHANGE, May 2008. Disponível em: <http://www.c2es.org/docUploads/EU-ETS-In-Perspective-Report.pdf>. [Último acesso em: 17/07/2014]

EUROPEAN COMMISSION. **The EU Emissions Trading System (EU ETS)**. Brussels, Oct. 2013.

FAO. **The state of food and agriculture: paying farmers for environmental services**. FAO Agriculture Series, n. 38. Rome, 2007.

FENHANN, J. & HINOSTROZA, M. **CDM Information and Guidebook**. UNEP Risø Centre on Energy, Climate, and Sustainable Development, Denmark, Mar. 2011.

FURTADO, F. P. **Ambientalismo de espetáculo: A economia verde e o mercado de carbono no Rio de Janeiro**. Instituto Políticas Alternativas para o Cone Sul, Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://www.pacs.org.br/files/2013/01/Ambientalismo.pdf> [Último acesso em: 18/08/2014]

GREENHALGH, S. & SELMAN, M. "Comparing water quality trading programs: What lessons are there to learn?" **The Journal of Regional Analysis & Policy**, Jacksonville, Vol.42, 2012, 104-125 pp.

GVces - CENTRO DE ESTUDOS EM SUSTENTABILIDADE DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS. **Política fiscal verde no Brasil**. São Paulo, out. 2013.

_____. **Requerimentos para um Sistema Nacional de monitoramento, relato, e verificações de emissões de gases a efeito estufa**. São Paulo, Vol.1, 2011. Disponível em: http://www.gvces.com.br/arquivos/227/Vol1_MRIV.pdf [Último acesso em: 17/07/2014]

HINOSTROZA, M. CDM PDD Guidebook - **Navigating the Pitfalls**. DNV Climate Change and Environmental Services, May, 2011. Disponível em: http://cd4cdm.org/Publications/PDDguidebook_3rdEdition.pdf [Último acesso em: 17/07/2014]

IDESAM – Instituto de Conservação e Desenvolvimento do Amazonas. **Subsídios para elaboração de políticas estaduais e municipais sobre serviços ambientais e REDD+**. Manaus, jan. 2014.

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY. “Redrawing The Energy Climate Map”. **World Energy Outlook Special Report**. Paris, Jun. 2013.

MAGALHÃES FILHO, L. N. L. *et. al.* “Comparação de Modelos de Cobrança pelo Uso da Água: Uma Abordagem entre exemplos europeus, do Brasil e sugestões para implementação na Bacia do Rio Formoso – TO”. **XX Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos**, Anais, nov. 2013.

MARCU, A. “The Role of Market Mechanisms in a Post-2020 Climate Change Agreement”. In: OLSEN, K. H; FENHAN, J; LÜTKEN, S. **Elements of a New Climate Agreement by 2015**. UNEP Risø Centre on Energy, Climate, and Sustainable Development, Denmark, Jun. 2013.

OLSEN, K. H; FENHAN, J; LÜTKEN, S. **Elements of a New Climate Agreement by 2015**. UNEP Risø Centre on Energy, Climate, and Sustainable Development, Denmark, Jun. 2013.

PAGIOLA, S. *et. al.* “Pago por la conservación de la biodiversidad em paisajes agropecuários”. **Environmental Department Paper**, n. 96, Washington: The World Bank, 2004.

PAGIOLA, S. “Payments for environmental services in Costa Rica”. **Ecological Economics**, v. 65, Philadelphia, 2008, 712-724 pp.

PATTANAIK, S.K; WUNDER, S. & FERRARO, P. “Show me the money: do payments supply environmental services in developing countries?” **Review of Environmental Economics and Policy**, v. 4, n. 2, Oxford, Aug. 2010, 254–274pp.

PETERS-STANLEY, M. & GONZALEZ, G. “Sharing the Stage of the Voluntary Carbon Markets 2014”. **Forest Trend’s Ecosystem Marketplace**, Executive Summary, May. 2014.

SEEHUSEN, S. E. & PREM, I. “Por que pagamento por serviços ambientais?” In: GUEDES, F. B. & SEEHUSEN, S. E. **Pagamentos por serviços ambientais na Mata Atlântica: lições apreendidas e desafios**. Série Biodiversidade, Brasília: MMA, 2011, 15-53pp.

STANTON, T. *et. al.* “State of Watershed Payments – An Emerging Marketplace”. **Forest Trend’s Ecosystem Marketplace**. Jun. 2010. Disponível em: http://www.foresttrends.org/documents/files/doc_2438.pdf [Último acesso em: 17/07/2014]

TRAN, N. B; LEY, E. “Green Prices”. **Policy Research Working Paper 6131**. The World Bank/Poverty Reduction and Economic Management Network/Economic Policy and Debt Department. Washington: The World Bank, Jul. 2012.

UNEP – UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME. **Towards a green economy: Pathways to a Sustainable Development and Poverty Eradication**. 2011.

VALSECCHI, C; BRINK, P. T; BASSI, S; WITHANA, S; LEWIS, M. **Environmentally Harmful Subsidies (EHS): Identification and Assessment**. Institute for European Environmental Policy, Nov. 2009.

WORLD BANK GROUP CLIMATE CHANGE. **State and trends of carbon pricing**. Washington, Mar. 2014.

WCED – World Commission on Environment and Development. **Our common future**. Oxford University Press, New York, 1987.

WUNDER, S. **Payment for environmental services: some nuts and bolts**. CIFOR – Center For International Forestry Research. Occasional Paper, n. 42. Jakarta: CIFOR, 2005.

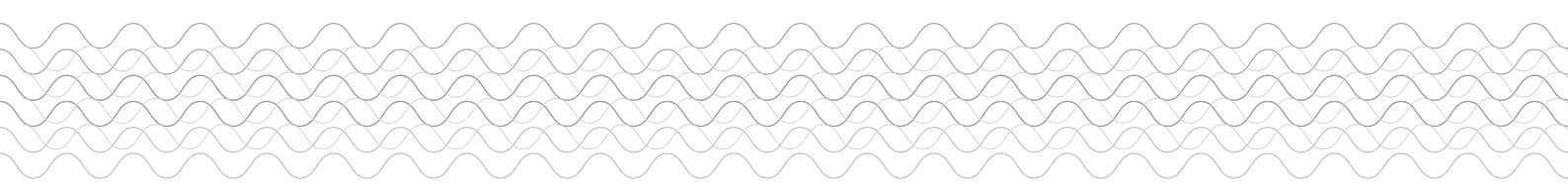
Outras fontes

CALIFORNIA ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY, 2014. Acesso disponível em: <http://www.arb.ca.gov/cc/capandtrade/capandtrade.htm>. [Última visita em: 17/07/2014]

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT OF THE AUSTRALIAN GOVERNMENT. Acesso disponível em: <http://www.environment.gov.au/climate-change/repealing-carbon-tax> [Última visita em: 02/07/2014]

WESTERN CLIMATE INITIATIVE, 2014. Acesso disponível em: <http://www.wci-inc.org/program-design.php>. [Última visita em: 17/07/2014]

WRI, CAIT – WESTERN CLIMATE INITIATIVE, Climate Analysis Indicators Tool (CAIT). WRI's climate data explorer. World Resources Institute, Washington, DC. Disponível em: <http://cait2.wri.org>. Acesso em junho de 2014.).



Expediente

Produção editorial

Roberto Fendt

Tatiana Oliveira

Renata Dalaqua

Laís Ramalho

Rafael Costa

Jonathan Fernandes

Revisão

Tatiana Oliveira

Laís Ramalho

Projeto Gráfico

blümchen design

Impressão

Walprint Gráfica

Todos os direitos reservados ao:



CENTRO BRASILEIRO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Rua Candelária, 9 | Grupo 201 | Centro

CEP 20091-020 | Rio de Janeiro | RJ

Tel.: +55 21 2206-4444 | Ramal 401

www.cebri.org | cebri@cebri.org.br

CAMINHOS PARA O FUTURO QUE QUEREMOS >>

O projeto Caminhos para 'O futuro que queremos' é a continuação dos esforços promovidos pelo CEBRI para avançar o conhecimento sobre a agenda internacional do desenvolvimento sustentável. O principal objetivo desta iniciativa é contribuir para o debate público, buscando sugerir ideias inovadoras que auxiliem a implementação das decisões acordadas entre os países nos acordos multilaterais.

A experiência internacional de utilização dos instrumentos econômicos e incentivos financeiros que possam fortalecer o desenvolvimento sustentável constitui o núcleo temático deste artigo.

