

CAMINHOS PARA O FUTURO QUE QUEREMOS >>

FINANÇAS VERDES: CENÁRIO BRASILEIRO

Erika Pinto, Osvaldo Stella e Paulo Moutinho



Konrad
Adenauer
Stiftung

CAMINHOS PARA
O FUTURO QUE
QUEREMOS >>

A decorative horizontal band with a repeating wavy pattern, resembling a stylized wave or a textured surface, spanning the width of the page.

FINANÇAS VERDES:
CENÁRIO BRASILEIRO

Erika Pinto, Osvaldo Stella e Paulo Moutinho

2014 • volume 2

Sobre os autores

Erika Pinto

Bacharel em Ecologia pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP (2002) e mestranda pelo Centro de Desenvolvimento Sustentável da Universidade de Brasília (2014), atua há dez anos como pesquisadora e gerente de projetos no Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Contato: erika@ipam.org.br

Oswaldo Stella

Doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade federal de São Carlos (2004). Atuou no Centro Nacional de Referência em Biomassa (CENBIO/IEE/USP) entre 1996 e 2005. Atualmente Diretor de Programas do IPAM. Contato: osvaldostella@ipam.org.br

Paulo Moutinho

Doutor em ecologia pela Universidade Estadual de Campinas (SP), atua na Amazônia há 20 anos. Seus estudos estão relacionados com a dinâmica do desmatamento e seus efeitos sobre a biodiversidade, clima e os habitantes da região. Atual Diretor Executivo do Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Contato: moutinho@ipam.org.br

Palavras-chave

Incentivos Econômicos; Conservação; Redução De Emissões; Padrões de Produção; Consumo Sustentável.

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 a 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, Erika Pinto, Osvaldo Stella e Paulo Moutinho apresentam alguns dos principais instrumentos econômicos e incentivos financeiros previstos pela legislação brasileira tanto quanto aplicados pelos governos a nível nacional ou subnacional. Os autores ressaltam a pressão exercida pelo modelo econômico vigente sobre os recursos naturais, enfatizando a necessidade de uma transição entre ciclos produtivos poluentes e obsoletos no que tange à sustentabilidade em direção a alternativas com menor impacto ambiental.

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 mudança global do clima representa a maior crise ambiental com que a humanidade já se deparou. Assim, impõe-se a necessidade de buscar um modelo de desenvolvimento que seja pautado pela baixa emissão de gases de efeito estufa (GEE), pela preservação das funções ecológicas dos ecossistemas e, ao mesmo tempo, gere prosperidade econômica e bem-estar social para um número cada vez maior de pessoas. Segundo o último relatório do Painel Intergovernamental sobre Mudança Climática (IPCC, 2013, p.11), as concentrações atmosféricas dos principais GEE (CO₂, metano e óxido nitroso) aumentaram para níveis sem precedentes em relação aos últimos 800 mil anos. Somente as concentrações de CO₂ cresceram 40% em relação ao período pré-industrial (IPCC, 2013, p.11), por conta da queima de combustíveis fósseis (petróleo, gás natural e carvão mineral) e de mudanças no uso da terra (desmatamento e agricultura). Como consequência, o IPCC prevê que a temperatura do planeta fique, em 2100, de 2°C a 4°C acima da média registrada antes da Revolução Industrial. Para não ultrapassar os 2°C (nível de interferência considerado extremamente perigoso para o sistema climático), as emissões de gases de efeito estufa devem ser rapidamente reduzidas e chegarem próximas a zero em 2040, uma meta considerada difícil de ser atingida. A busca global por redução de emissões segue no sentido de se criarem estratégias, por meio de acordos internacionais no âmbito da Convenção Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima (UNFCCC). No entanto, estes esforços ainda estão longe de promover as mudanças necessárias para lidar de maneira adequada com a questão climática que é determinante na construção de um modelo sustentável de desenvolvimento.

Além dos acordos firmados pela comunidade internacional e no âmbito da UNFCCC, as evidências científicas crescentes sobre o agravamento da mudança do clima e as exigências da sociedade global por medidas mais ambiciosas vêm pressionando, direta ou indiretamente, os países a adotarem iniciativas domésticas, menos tímidas, de mitigação dos problemas ambientais. Com o Brasil não é diferente. De uma posição desconfortável de grande emissor de GEE, o país passou a líder das reduções de emissões, especialmente aquelas resultantes do desmatamento amazônico (Nepstad et. al., 2014, p.1118). Tal feito tem ligação direta, mas não exclusiva, com as ações de comando e controle sobre a destruição da floresta, a criação de novas áreas protegidas (Soares-Filho et. al., 2010, p. 1082) e, mais recentemente, com as restrições creditícias a potenciais “desmatadores” (Assumpção et. al. 2013, p.30). A sustentabilidade da redução do desmatamento amazônico, contudo, ainda é duvidosa (Nepstad et. al., 2014, p.1121). A fragilidade atual da legislação ambiental (o que é ilegal hoje, pode se tornar legal amanhã), a falta de política clara de incentivos para a pequena produção, os investimentos em infraestrutura (hidrelétricas e rodovias) sem salvaguardas socioambientais, além de um forte lobby ruralista no Congresso em prol da abertura de novas frentes agrícolas, vêm colocando em cheque a permanência futura das reduções de desmatamento alcançadas (Nepstad et. al. 2014, p.1119). Apesar da diminuição de emissões na Amazônia, o país continua numa trajetória distante daquela pautada por um desenvolvimento de baixa emissão de GEE. Prova disto são as crescentes emissões de setores de energia, transporte e agricultura que ocorrem, de certa forma, devido a uma “acomodação” gerada pela enorme redução das emissões por desmatamento.

Para se evitar uma retomada no aumento das emissões por desmatamento e o aumento daquelas ligadas a outros setores, não bastam somente ações de comando e controle e/ou uma legislação ambiental robusta. Em boa medida, será necessário que as questões ambientais tenham uma solução também pela via econômica. Os mecanismos financeiros, ligados às atividades sustentáveis e redutoras de emissões de GEE, podem representar um caminho poderoso, se aliado a outras estratégias para conter o agravamento da degradação ambiental, e colocar o país no trilho do desenvolvimento com baixas emissões de GEE. E é justamente a discussão do papel destes mecanismos que constitui o principal objetivo deste trabalho.

O cenário nacional de emissões: o quê e onde reduzir?

O Brasil ainda é considerado um dos grandes emissores mundiais de GEE. De acordo com os dados do World Resources Institute/Climate Analysis Indicator Tool (WRI/CAIT, 2011), em 2005, o país ocupava o quarto lugar no ranking dos maiores emissores mundiais (Fig. 1). Naquele ano, 2.26 bilhões de toneladas de CO₂eq (Bt CO₂eq) foram lançadas para atmosfera, volume somente menor que aquele registrado para a União Europeia, China e Estados Unidos. Em 2011, houve substancial redução das emissões (1,42 Bt CO₂eq) devido à redução do desmatamento amazônico, mas o país se manteve entre os 10 maiores emissores (Fig. 2) e, de quebra, passou a apresentar um novo perfil de emissões.

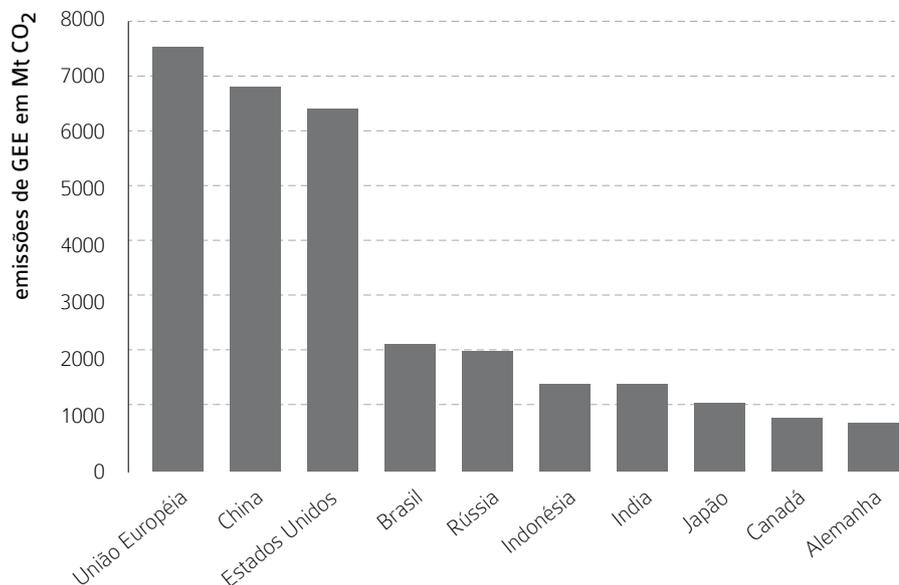


Figura 1. Ranking dos maiores emissores de gases de efeito estufa em 2005. Fonte de dados: WRI/CAIT, disponível em: <http://cait2.wri.org>

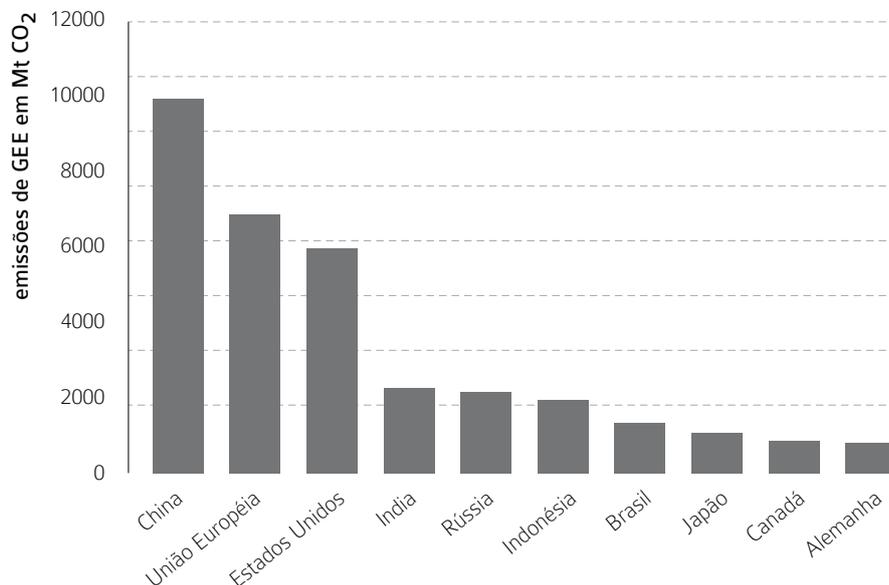


Figura 2. Ranking dos maiores emissores de gases de efeito estufa em 2011. Fonte de dados: WRI/CAIT, disponível em: <http://cait2.wri.org>

Com a redução das emissões por desmatamento em 78,2%, entre 1990 e 2012, (SEEG, 2014) e o simultâneo incremento das emissões de outros setores (energia e agropecuária, 85,9% e 31,2% de aumento, respectivamente), o perfil atual das emissões brasileiras está mais próximo ao de países desenvolvidos (Fig.3).



Figura 3. Emissões brasileiras de CO₂eq no período de 1990 a 2012 por setor econômico (MtCO₂e).

Apesar de ainda figurar como um grande emissor mundial e de alterar seu perfil de emissões, o Brasil, nos últimos anos, fez importantes progressos na construção de um ambiente jurídico que permitisse ações mais concretas em prol da mitigação das mudanças do clima. O principal deles foi a aprovação da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009), a qual estabeleceu, pela primeira vez, metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE). Por meio da PNMC, o país se comprometeu a reduzir entre 36,1% e 38,9% de suas emissões de GEE em relação àquela projetada até 2020, estimada em 3,236 GtCO₂ (MCTI, 2013). Este progresso normativo e o cumprimento das metas estabelecidas em lei podem, contudo, estar ameaçados se não forem tomadas medidas que continuem estimulando a redução de emissões. O crescimento de emissões de setores de energia, transporte e agricultura indica que ainda não há ambiente econômico para uma mudança de

O crescimento de emissões de setores de energia, transporte e agricultura indica que ainda não há ambiente econômico para uma mudança de postura.

postura. Mesmo as conquistas com a redução do desmatamento, como já mencionado, estarão ameaçadas se não houver estímulo para sua continuidade. Um indicador de que ainda não estamos no caminho do desenvolvimento de baixa emissão corre por conta das contradições das políticas governamentais. Apesar da PNMC e de suas metas, os incentivos financeiros, incluindo os tributários, têm sido devotados às atividades altamente “carbono-intensivas”. Por exemplo, enquanto as emissões por desmatamento despencavam, o governo federal, sob o argumento da necessidade de enfrentar os efeitos da crise econômica internacional, passou, em 2008, a envidar esforços para estimular, via aumento de gastos tributários (renúncia fiscal), aqueles setores da economia considerados estratégicos para o crescimento econômico e a geração de empregos, mas historicamente grandes emissores de GEE, como é o caso da indústria automobilística, em que a alíquota do imposto sobre produtos industrializados foi reduzida. Por outro lado, a aprovação do Novo Código Florestal (Lei 12.651/12), em 2012, reduziu em 58% o passivo ambiental dos imóveis rurais no Brasil (ISA, 2013 p.4), desperdiçando uma oportunidade única de gerar emprego e renda no campo. As questões ambientais, incluindo a mudança climática, são um elemento chave na construção de um novo modelo de desenvolvimento mais inclusivo e sustentável. É urgente que estas questões sejam incorporadas na elaboração das leis e na implementação das políticas públicas no Brasil, promovendo o alinhamento dos interesses públicos com os interesses econômicos.

Redirecionando os gastos tributários para a sustentabilidade: a CIDE Carbono e a desoneração do setor florestal

Segundo dados preliminares de estudos realizados pelo IPAM, em 2013, os gastos em incentivos tributários federais, no período de 2008 a 2012, foram de R\$ 100 bilhões para o setor industrial, R\$ 45 bilhões para a agropecuária, R\$ 9 bilhões para o setor energético e R\$ 11 bilhões para transportes. A política tributária brasileira ainda caminha em oposição ao desenvolvimento sustentável. Boa parte dos gastos tributários (incentivos fiscais) no país é oferecida àquelas atividades econômicas de alto impacto para o meio ambiente e intensivas em emissões de GEE.

Por exemplo, os gastos com os setores de energia e agropecuária, que representam 59% das emissões nacionais de GEE (Fig.4), foram os que mais cresceram no período de 2004 a 2013, apresentando taxas anuais de 69% e 38% em média, respectivamente (IPAM, 2014, no prelo).

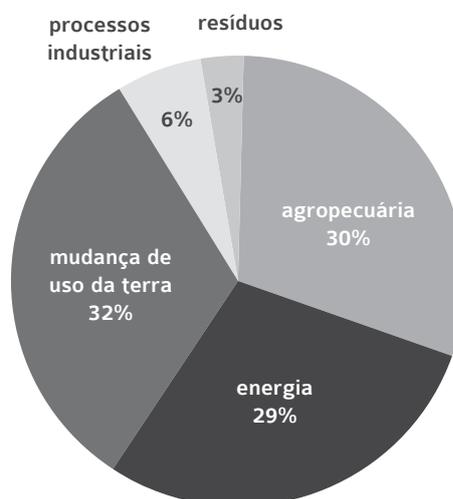


Figura 4. Participação dos diferentes setores da economia brasileira nas emissões nacionais de GEE, segundo dados do Sistema de Estimativa de Emissões de Gases de Efeito Estufa (ano de referência: 2012).

Ainda, a isenção de IPI e de outros tributos no setor automobilístico, somou 18% ao ano, para o mesmo período⁴, promovendo um modelo menos eficiente que o transporte público em vários aspectos. Na medida em que foi criada e implementada para lidar com os setores mais significativos do atual modelo econômico, é natural que a pegada de carbono do sistema tributário brasileiro seja cada vez mais expressiva.

A busca por uma reorientação do sistema tributário rumo à sustentabilidade é algo, portanto, a ser perseguido. Neste sentido, a proposição de mecanismos tributários que beneficiem os setores econômicos que adotam práticas mais amigáveis ao meio

¹ As análises foram realizadas a partir dos dados disponibilizados pelos Demonstrativos de Gastos Tributários (DGT), publicados pela Receita Federal e de relatórios de estimativas e inventários de emissão de gases do efeito estufa publicados pelo Ministério de Ciência Tecnologia e Inovação (MCTI, 2013), Ministério de Meio Ambiente (MMA 2012), Eletrobrás (Eletrobrás 2003-2013), Confederação Nacional de Transportes (CNT 2013) e Empresa de Pesquisa Energética (EPE 2013). Informações adicionais foram obtidas de documentos publicados por outras instituições de caráter público, privado ou do terceiro setor.

ambiente e onerem aqueles que causam grande impacto pode produzir resultados que contribuam para a construção de um novo modelo econômico ambientalmente mais sustentável. Entre as iniciativas existentes, há aquela conhecida como CIDE Carbono (IPAM 2014, no prelo). A CIDE é tecnicamente uma contribuição de intervenção do domínio econômico, isto é, um tipo específico de tributo. Dentro deste conceito é possível criar proposições que se utilizem do caráter extrafiscal da tributação para induzir comportamentos desejáveis. Isto é, orientar, através da tributação ou da isenção desta, o movimento da economia.

CIDE Carbono: a incidência sobre combustíveis fósseis

No caso específico da CIDE Carbono, a proposta em construção visa abordar, inicialmente, os principais vetores de emissões de GEE no Brasil, a pecuária e a queima de combustíveis fósseis, os quais são responsáveis, segundo o ano de referência de 2010, por 21,4% e 30,6%, respectivamente, de todas as emissões nacionais (MCTI, 2013). Tomando o setor energético como exemplo e considerando que as emissões relacionadas ao setor de energia sofrem influência direta da política tributária vigente, qualquer proposta de tributação sobre combustíveis fósseis deve incidir sobre todos os tipos de derivados de petróleo, gás natural e carvão mineral. Assim, uma alíquota inicial poderia ser aplicada a cada tonelada de gás carbônico equivalente (CO₂eq) emitida pela queima de combustíveis fósseis, sendo progressivamente elevada. Os recursos gerados seriam então utilizados para subvencionar atividades de recuperação florestal que absorvem o CO₂ da atmosfera, reduzindo, neste caso, o impacto ao meio ambiente. No caso de haver incidência da CIDE-Combustíveis, atualmente vigente, mas com uma alíquota zero, o valor pago pela CIDE Carbono seria deduzido do valor pago pelo primeiro tributo. Ao mesmo tempo, caso o produto tributado não fosse utilizado como combustível e, portanto, não emissor de CO₂, haveria ressarcimento do valor arrecadado ao contribuinte. A receita total prevista com esse tributo seria de R\$ 1,3 bilhão (valores para 2013) e o impacto estimado sobre o preço dos produtos ao consumidor seria de 0,37%, por litro de óleo diesel, e 0,26%, por litro de gasolina (IPAM, 2014, no prelo). Este mecanismo tributário simples poderia financiar o plantio anual de milhões de árvores, gerando emprego, renda e contribuindo para manutenção da biodiversidade, preservação dos recursos hídricos e mitigação do efeito estufa, que é causado principalmente pelo uso destes combustíveis.

CIDE Carbono: tributação sobre o abate tardio de bovinos

Adicional à tributação sobre combustíveis fósseis, uma outra poderia ser aplicada sobre o abate tardio do gado bovino no Brasil. O setor da pecuária é hoje responsável por cerca de 61,3% das emissões do setor agropecuário, o qual contribuiu, em 2010, com 437 milhões de toneladas de CO₂eq, representando 35% das emissões totais do país (MCTI, 2013). Uma boa parte destas emissões poderia ser reduzida, se o abate do gado fosse antecipado, interrompendo precocemente as emissões resultantes da fermentação entérica (IPAM 2014, no prelo). Quanto mais degradada a pastagem, maior o tempo de abate das reses e maior a emissão de GEE produzidos pelo aparelho digestivo dos animais. As emissões crescem de forma significativa após os 24 meses de idade, passando de 23 para 122 kg de CO₂eq, por cabeça, aos 48 meses (Tabela 2). Assim, a incidência da CIDE Carbono sobre o abate tardio de bovinos se daria por

meio de um valor fixo por cabeça de gado, sendo crescente em função da idade de abate do animal e podendo variar dependendo da região. A cobrança seria realizada no abatedouro ou frigorífico, e os recursos arrecadados pela CIDE Carbono seriam também utilizados para estimular os pecuaristas na melhoria da qualidade de suas pastagens. Para isso, um sistema eficiente e simples de rastreamento dos animais deveria ser adotado de forma a atestar a idade efetiva de abate dos animais. Visando uma adequação do setor em relação à nova tributação, a medida tributária entraria em vigor entre 4 a 5 anos, após a edição da lei que a propusesse (IPAM, 2014, no prelo).

Indo além da CIDE Carbono: incentivos tributários ao setor florestal

A carga tributária sobre o setor florestal é hoje superior a 35%. A redução de tributação no setor, atrelada à exploração sustentável, manejada e certificada de florestas, bem como subsídios para sua recomposição, poderia ser uma via econômica de grandes benefícios para as florestas brasileiras. Um deles seria a agregação de valor a produtos nativos e um efetivo desestímulo ao comércio ilegal de madeira. Assim, a redução de tributos poderia advir da eliminação do IPI sobre os produtos madeireiros (atualmente de 5 a 10%) e da redução da alíquota de outros tributos como o de PIS/COFINS e ICMS (IPAM, 2014, no prelo).

Mercado Brasileiro de Redução de Emissões - MBRE

Além de um redirecionamento dos gastos tributários para atividades mais sustentáveis, e o uso de CIDEs para redirecionar comportamentos de setores com grandes emissões, outros mecanismos inovadores podem surgir da atual discussão nacional e global sobre o comércio de emissões de gases de efeito estufa. No Brasil, um possível comércio poderá ser regulado a partir da implementação do mercado brasileiro de reduções de emissões (MBRE), previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC, Lei Federal nº 12.187/2009). O MBRE poderá ainda se beneficiar de um novo ciclo de negociações que se inicia na Convenção Climática da ONU (UN-FCCC) em 2015, sinalizando um regime global mandatário de redução de emissões de gases de efeito estufa a partir de 2020. Para o Brasil, isso impõe uma necessidade ainda maior de manter níveis baixos de emissão de GEE, seja ela oriunda de fontes como o desmatamento na Amazônia e no Cerrado, como também de setores estruturais da indústria nacional. A conexão entre estas fontes, via implementação do MBRE, poderá trazer uma vantagem comparativa ao Brasil quanto às medidas para o cumprimento de metas obrigatórias de redução de emissões de GEE futuras.

A concepção do MBRE está vinculada a um mercado, o qual poderia ser operacionalizado de modo a incorporar as reduções de emissões resultantes do desmatamento, combinando-as com aquelas de outros setores. Um mercado assim deveria, a princípio, ser operado via bolsas de mercadorias, bolsas de valores e entidades de balcão organizado, visando à negociação de títulos mobiliários representativos de emissões de GEE evitadas e certificadas (Moutinho et. al., 2011 p. 68).

Considerando o que a PNMC estabelece sobre as metas (voluntárias) de redução de suas emissões nacionais de gases de efeito estufa (GEE), estas entre 36,1% e 38,9% em relação às emissões projetadas até 2020, os setores regulados pelos planos setoriais (previstos na PNMC) teriam que cumprir metas de redução de emissões. Dependendo do caso, isso poderia gerar custos proibitivos de produção e perda

da competitividade e, conseqüentemente, uma demanda por reduções de emissões certificadas pela redução do desmatamento no país. Estes certificados poderiam, então, ser ofertados, até um limite, pelo setor florestal, uma vez diminuído o desmatamento (em especial na Amazônia). Assim, seria possível que uma parte das metas setoriais de redução de emissões, aplicadas às empresas ou setores carbono-intensivos, pudesse ser complementada com as emissões evitadas, certificadas de desmatamento. A transferência destas reduções certificadas poderia ser realizada por meio de leilões anuais. Para superar a desconexão temporal entre a geração de oferta de reduções florestais (até 2020) e a demanda do mercado neste período, uma vez que as metas são voluntárias, o governo federal poderia promover mecanismos de incentivo (isenção fiscal, por exemplo) a quem aderisse ao MBRE. O recurso arrecadado nesta transação poderia ser utilizado por uma entidade designada pelo governo federal, para financiar a implementação das ações relativas à REDD+². A repartição do recurso para este fim poderia ser de diversas maneiras. Uma delas poderia ser a que se utiliza do conceito de estoque e fluxo, no âmbito do qual ficam beneficiadas tanto as regiões ou estados com altas taxas de desmatamento (por exemplo, Mato Grosso e Pará), que conseguem reduzir suas emissões abaixo de um nível de referência, quanto aquelas (exemplo, estado do Amazonas) que ainda detêm grandes áreas de florestas conservadas (estoque), evitando, assim, promover incentivos perversos (MMA, 2012 p. 31). O uso deste conceito foi essencial na construção de um consenso político entre os estados amazônicos sobre o tema.

Atualmente, existem várias iniciativas para o desenvolvimento do MBRE no Brasil. No estado do Rio de Janeiro, esta discussão está mais avançada. Um dos motivos é a participação ativa do poder público, através da Secretaria Estadual de Economia Verde e também do mercado, através da Bolsa Verde do Rio de Janeiro, a BV-RIO. Já existe um grupo de trabalho, composto pelos governos do Acre e do Rio de Janeiro, BV-RIO e BNDES, que tem mandato para trabalhar na construção das bases do MBRE. No âmbito federal, por outro lado, as discussões estão dispersas entre vários ministérios. O importante é que os setores da economia entendam o potencial do MBRE no processo de transição do país para uma economia de baixas emissões de carbono e seu papel chave no desenvolvimento de um mecanismo capaz de financiar REDD+ até 2020, e garantir a sustentabilidade no longo prazo das metas alcançadas neste setor.

² REDD+ é um tema em negociação no âmbito da Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e refere-se ao pagamento a países em desenvolvimento por resultados de mitigação de emissões de gases de efeito estufa alcançados no setor florestal, referentes às seguintes atividades acordadas na decisão 1/CP.16 (§70) da Convenção-Quadro: Redução das emissões provenientes de desmatamento; Redução das emissões provenientes de degradação florestal; Conservação dos estoques de carbono florestal; Manejo sustentável de florestas; Aumento dos estoques de carbono florestal (MCTI, 2013).

Instrumentos Financeiros relacionados à Estratégia Nacional de REDD+

O conceito de REDD+ se refere às reduções de emissões de gases de efeito estufa provenientes do desmatamento e da degradação florestal, incluindo o papel da conservação florestal, do manejo sustentável de florestas e do aumento dos estoques de carbono florestal. A Estratégia Nacional de REDD+ do Brasil é peça fundamental para a participação do país nas oportunidades que REDD+ representa (MMA, 2013). As regras multilaterais sobre requisitos metodológicos e a canalização de recursos para o pagamento por resultados alcançados por países em desenvolvimento foram definidas pelo Marco de Varsóvia para REDD+ no âmbito da UNFCCC. A partir disso, caberá a cada país apresentar seus resultados e buscar parcerias bilaterais ou entidades financeiras internacionais dispostas a compensá-los. Neste contexto, a Estratégia Nacional de REDD+ propõe que a captação de recursos, com base nos resultados alcançados pelo Brasil, seja feita de forma descentralizada. O potencial estimado de captação para REDD+ no Brasil poderia chegar a mais de R\$ 65 bilhões até 2020 (MMA, 2013). Porém, até o momento, menos de 10% dos resultados alcançados no bioma Amazônia foram compensados a partir de doações internacionais. É necessário aumentar a eficácia na captação dos recursos e a eficiência do desembolso dos mesmos no Brasil.

Na Estratégia Nacional de REDD+, os instrumentos econômicos aparecem entre os planos de investimentos que deverão ser operacionalizados para a implementação das ações. Considera como principais instrumentos financeiros para mudança do clima e florestas no país (MMA, 2013):

>> **Fundo Amazônia** - suporte a projetos não reembolsáveis de: i) gestão de florestas públicas e áreas protegidas; ii) controle, monitoramento e fiscalização ambiental; iii) manejo florestal sustentável; iv) atividades econômicas desenvolvidas a partir do uso sustentável da floresta; v) zoneamento ecológico e econômico, ordenamento territorial e regularização fundiária; vi) conservação e uso sustentável da biodiversidade; vii) recuperação de áreas desmatadas.

>> **Fundo Clima** – suporte a projetos não reembolsáveis de: i) desenvolvimento e difusão tecnológica; ii) práticas adaptativas para desenvolvimento sustentável do semiárido; iii) adaptação da sociedade e ecossistemas; iv) educação, capacitação, treinamento e mobilização; v) monitoramento e avaliação. Também provê suporte a projetos reembolsáveis, como: i) combate à desertificação; ii) infraestrutura; iii) energias renováveis; iv) indústrias; v) cidades sustentáveis e mudança do clima; vi) florestas nativas; vii) gestão e serviços de carbono.

>> **Fundo Nacional de Meio Ambiente** – apoia as seguintes ações: i) manejo e uso múltiplo de florestas nativas; ii) práticas agroecológicas; iii) recuperação florestal de áreas alteradas e degradadas e iv) consolidação do Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

>> **Plano ABC** – conta com uma linha de crédito para apoio aos seguintes programas: i) de Recuperação de Pastagens Degradadas; ii) de Integração Lavoura-Pecuária-Floresta (ILPF) e Sistemas Agroflorestais (SAFs); iii) Sistema Plantio Direto (SPD); iv) Fixação Bio-ológica de Nitrogênio (FBN); v) Florestas Plantadas; vi) Tratamento de Dejetos Animais; vii) Adaptação às Mudanças Climáticas.

Pagamento por Serviços Ambientais

A destruição em larga escala dos recursos naturais e os impactos decorrentes das mudanças no uso dos solos têm tornado cada vez mais necessário o aprofundamento e ampliação do debate, e a reflexão sobre a importância da conservação da biodiversidade e do combate à perda massiva dos serviços e bens ambientais a ela associados. De acordo com a Avaliação Ecossistêmica do Milênio, aqueles grupos sociais que já estão sob condições de pobreza, principalmente os do meio rural, serão os mais atingidos pela perda de biodiversidade, pois dependem dos benefícios gerados pelos ecossistemas mais diretamente (CBD 2006). Por isso, setores como o da agricultura, um dos principais responsáveis pela pressão sobre a biodiversidade, terão que ser repensados de forma a reduzir a sua expansão, ao mesmo tempo aumentando sua eficiência, entre outras medidas. Tais providências necessitarão de incentivos como, por exemplo, a criação de sistemas de valoração de serviços ambientais.

O pagamento por serviços ambientais (PSA) é a estratégia mais inovadora para promover a conservação desde a Rio 92 (Wunder, 2005). Ela se caracteriza por uma transação voluntária, na qual um serviço ambiental bem definido ou um uso da terra que possa assegurar este serviço é comprado por, pelo menos, um comprador, de no mínimo um provedor, sob a condição de que este garanta a provisão do serviço (Wunder et. al. 2008). São vários os contextos em que uma estratégia de pagamento por serviços ambientais pode estar inserida. De acordo com Eloy et. al. (2013), por exemplo, por meio do PSA é possível tanto compensar um agricultor por manter a floresta em pé, uma vez que isso representa a renúncia ao uso da área, quanto contribuir para que este recupere áreas já desmatadas ou para que adotem práticas produtivas de baixo impacto. O Pagamento por Serviços Ambientais pode ser visto também como uma alternativa à falha existente no mercado, ao não considerar as externalidades positivas associadas aos serviços providos pelos ecossistemas (Tejeiro e Stanton, 2014).

Setores como o da agricultura, um dos principais responsáveis pela pressão sobre a biodiversidade, terão que ser repensados de forma a reduzir a sua expansão, ao mesmo tempo em que aumentando sua eficiência.

É importante destacar que o Brasil, até muito recentemente, era responsável por 20% das emissões globais relacionadas ao uso da terra e às mudanças de uso da terra, sendo que somente a Amazônia, entre 1970 e 2007, perdeu em torno de 18% da sua cobertura vegetal (Banco Mundial, 2010). Ainda segundo o relatório do Banco Mundial (2010), os principais condutores do desmatamento na região amazônica são a expansão da agricultura e da pecuária, a abertura de novas rodovias e a imigração. Apesar das reduções drásticas nas taxas de desmatamento alcançadas desde o pico de 27 mil km² desmatados em 2004 (PPCDAM, 2008 p.11), mudanças na legislação ambiental brasileira podem trazer ameaças sérias à conservação dos biomas brasileiros e aos serviços ambientais associados. De acordo com Alencar et. al. (2013), por exemplo, nos assentamentos do Bioma Amazônia, com as mudanças no Código Florestal, haverá uma redução de 95% do passivo de Reserva Legal. Assim,

Experiências subnacionais voltadas à promoção do desenvolvimento sustentável no país

fica cada vez mais evidente a necessidade de se criarem instrumentos econômicos capazes de lidar com estes retrocessos. Para promover a conservação é necessário ir além das ações de comando e controle e, para isso, incentivos econômicos, em escala, para a conservação, recomposição e regularização florestal são cruciais (IPAM, ISA e AMAZON, 2014, p.6). Segundo Tejeiro e Stanton (2014, p.16), o PSA é uma ferramenta dos chamados “Instrumentos Econômicos” voltada para práticas de manejo que garantam a provisão e/ou manutenção dos serviços providos pelos ecossistemas, os quais são estratégicos para gerar condições de bem-estar econômico, social e ambiental e para a mitigação e adaptação às mudanças climáticas.

A seguir, são apresentadas algumas experiências subnacionais implementadas no Brasil e relacionadas a dois dos principais instrumentos econômicos voltados à promoção do desenvolvimento sustentável no país: o Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e, mais focado na valoração do ativo florestal, o mecanismo de REDD+.

Programa Produtor de Água

O Programa Produtor de Água foi desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) com o objetivo principal de estimular a adoção de práticas sustentáveis, a partir do pagamento por serviços ambientais (ANA, 2012, p.11). O programa apoia a melhoria, a recuperação e a proteção de recursos hídricos em bacias hidrográficas estratégicas, tendo como base ações executadas no meio rural, voltadas à redução da erosão e do assoreamento de mananciais, de forma a proporcionar o aumento da qualidade e a tornar mais regular a oferta da água (ANA, 2012, p.4). O conceito de serviços ambientais, no âmbito do programa, leva em conta a necessidade da intervenção humana por meio de práticas que minimizem impactos negativos que possam comprometer a manutenção ou provisão de serviços ecossistêmicos.

O esquema de PSA do Programa Produtor de Água considera como potenciais fontes de recursos financeiros, que podem ser utilizados no pagamento por serviços ambientais e na execução de ações necessárias ao seu provimento: o orçamento geral da União, estados e municípios, fundos estaduais de recursos hídricos e de meio ambiente, Fundo Nacional de Meio Ambiente, bancos, organismos internacionais, organizações não governamentais, fundações, empresas públicas e privadas, comitês de bacias, Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, entre outras. O valor dos pagamentos por serviços ambientais é definido com base em estudos econômicos, específicos para a área do projeto, baseados na atividade agropecuária mais utilizada na região, ou em um conjunto. No Programa Produtor de Água, a valoração dos serviços ambientais baseia-se em um Valor de Referência (VRE), que é o custo de oportunidade de uso de um hectare da área objeto do projeto, expresso em R\$/hectare/ano (ANA, 2012, p.21).

É responsabilidade da ANA instalar equipamentos de monitoramento hidrológico necessários para a avaliação do desempenho do programa, propor parâmetros, indicadores e metas apropriados ao projeto e avaliar os seus resultados. O proponente do projeto apoiado pela ANA deve monitorar o cumprimento das condições estabelecidas nos contratos dos produtores beneficiários, relativas ao PSA e demonstrar os critérios de implantação do programa e o cumprimento de suas metas (estas últimas para efeito da liberação das parcelas do PSA). Entre os indicadores de desempenho

do projeto, está o grau de engajamento dos produtores rurais na adoção das práticas de baixo impacto em suas propriedades. Os dados obtidos são de fundamental importância para a avaliação dos benefícios gerados e para quaisquer eventuais ajustes que se mostrem necessários para o aprimoramento do programa.

O Programa Bolsa Floresta (Amazonas)

O Programa Bolsa Floresta surgiu a partir de uma política pública do Governo do Estado do Amazonas. O programa foi estabelecido em setembro de 2007 e, desde então, está sendo implementado pela Fundação Amazonas Sustentável, uma organização não governamental (Viana, et. al., 2012, p.203). O Programa Bolsa Floresta beneficia comunidades tradicionais residentes em Unidades de Conservação estaduais no Amazonas, incentivando a preservação dos recursos naturais por meio da manutenção das florestas (IMAZON, 2012, p.33). Nestas áreas, que totalizam 10 milhões de hectares, o programa atende a mais de 35 mil pessoas (Viana, et. al., 2012, p.202). O programa enfatiza os serviços ambientais associados à conservação dos recursos naturais pela manutenção das florestas (IMAZON, 2012, p.34) e foi dividido em quatro componentes (Viana, et. al., 2012, p.203): i. *Bolsa Floresta Renda* (incentivo à produção sustentável); ii. *Bolsa Floresta Social* (investimentos em educação, saúde, transporte e comunicação); iii. *Bolsa Floresta Associação* (fortalecimento da associação e controle social do programa); iv. *Bolsa Floresta Familiar* (envolvimento das famílias na redução do desmatamento).

A Fundação Amazonas Sustentável foi criada para administrar e captar os recursos do programa, além de gerir os rendimentos do fundo permanente que a criou. Inicialmente, ela recebeu a doação de 20 milhões de reais do estado e um apoio adicional de mais R\$ 20 milhões, doados pelo Banco Bradesco. Em 2009, recebeu a doação de mais R\$ 20 milhões da Coca-Cola Brasil (IMAZON, 2012, p. 34).

De acordo com May et. al. (2011, p.52), as áreas beneficiadas pelo Bolsa Floresta ainda sofrem pouca pressão de mudança da cobertura florestal e, por isso, os pagamentos oferecidos às famílias devem ser como recompensas para aqueles que têm um papel histórico na conservação das florestas. No programa, o processo de verificação e monitoramento dos estoques de carbono da cobertura florestal e da biodiversidade das florestas públicas e das Unidades de Conservação estaduais é realizado por meio do Programa de Monitoramento do Desmatamento, em Unidades de Conservação do Estado do Amazonas (IMAZON, 2012, p. 35).

Sistema Estadual de Incentivos aos Serviços Ambientais (SISA)

O Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais (SISA), do estado do Acre, diz respeito a um conjunto de princípios, diretrizes, instituições e instrumentos capazes de proporcionar a valorização econômica da preservação do meio ambiente, através do incentivo a serviços ecossistêmicos. O programa é reconhecido como uma das primeiras políticas públicas de REDD+ jurisdicional e é considerado o mais avançado no mundo (WWF-Brasil, 2013, p.6). O arcabouço legal do SISA foi estabelecido com a criação da lei 2.308/2010, incluindo princípios e uma arquitetura institucional que permitem ao estado do Acre criar elos com mercados emergentes de serviços am-

bientais (Alencar et. al., 2012, p.11).

O SISA envolve um esforço conjunto entre as Secretarias Estaduais de Meio Ambiente e a de Florestas do Acre, instituições brasileiras e internacionais e diversos setores da sociedade representados pelos Conselhos Estaduais da área, dentre outros parceiros. São sete os programas que compõem o SISA: i) incentivo a serviços ambientais - carbono; ii) conservação da sociobiodiversidade; iii) conservação das águas e dos recursos hídricos; iv) conservação da beleza cênica natural; v) regulação do clima; vi) valorização do conhecimento tradicional ecossistêmico; e vii) conservação e melhoramento do solo (IMAZON, 2012). O programa de Incentivo a Serviços Ambientais – Carbono (conhecido também como ISA Carbono) é o único que faz referência a sistemas de verificação das atividades, por meio do monitoramento da cobertura florestal para a medição da redução de emissões de CO₂, oriundas do desmatamento e degradação florestal, a partir de uma linha de base (IMAZON, 2012, p.42). Também é previsto o relato destas emissões às autoridades competentes no âmbito nacional e internacional. O responsável pelo monitoramento das atividades do programa ISA Carbono é o Instituto de Mudanças Climáticas (ICM), o qual tem a função de realizar o registro do carbono, acompanhar as transações e a contabilidade dos créditos de redução de emissões, com apoio da Unidade Central de Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (Alencar et. al., 2012, p.11).

São instrumentos econômicos e financeiros do SISA, além daqueles que vierem a ser criados em regulamento, o Fundo Estadual de Florestas, o Fundo Especial de Meio Ambiente, incentivos econômicos, fiscais, administrativos e creditícios concedidos aos beneficiários e proponentes do SISA, fundos públicos nacionais, doações realizadas por entidades nacionais e internacionais, públicas ou privadas, recursos orçamentários, entre outros.

Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia – PAS (Pará)

O Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia (PAS) está sendo desenvolvido, desde 2012, pelo IPAM, em parceria com a Fundação Viver, Produzir e Preservar (FVPP) e o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA), com apoio do Fundo Amazônia. O projeto beneficia famílias de pequenos produtores de três assentamentos da região Oeste do Pará, mais 350 famílias que vivem na região de influência da Rodovia Transamazônica. Estas 350 famílias estão distribuídas em 13 grupos comunitários que estiveram, no passado, envolvidos na implementação do Pró-ambiente, que foi um programa de desenvolvimento socioambiental da produção familiar rural, na Amazônia, que apesar de ter sido adotado como política pública pelo governo federal em 2004, não foi efetivamente consolidado.

No projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia, as 350 famílias da região da Transamazônica recebem apoio, como todas as outras, para a adequação ambiental das suas propriedades, para a assistência técnica e adoção de práticas produtivas de baixo impacto, para o fortalecimento das cadeias produtivas locais, o manejo florestal comunitário, entre outros. Porém, dentro desta estratégia de apoio, estas famílias também são beneficiadas por um sistema de Pagamento por Serviços Ambientais. O PSA, neste contexto, deve ser entendido como um incentivo pelos esforços

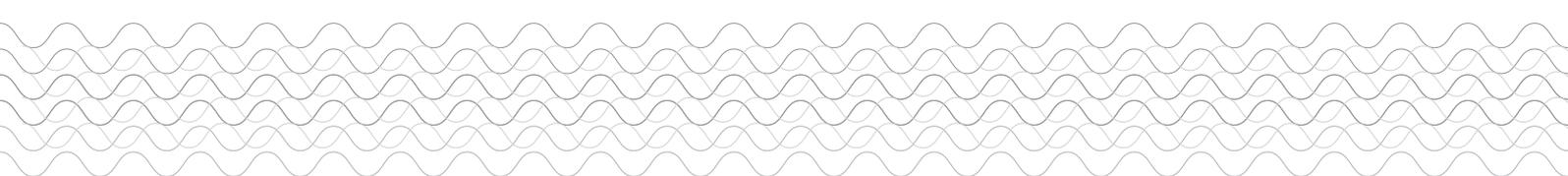
do produtor na adoção de alternativas produtivas de baixo impacto, sendo que, a partir do momento em que estas alternativas começam a gerar retorno econômico, a contribuição proporcional do recurso de PSA na renda familiar vai gradualmente se tornando menos significativa.

O *Sistema de Pagamento por Serviços Ambientais* do Projeto Assentamentos Sustentáveis da Amazônia estabelece os seguintes critérios para a valoração dos serviços ambientais providos e/ou mantidos pelos beneficiários: i) conservação e/ou restauração de Áreas de Preservação Permanente; ii) conservação e/ou restauração da cobertura florestal; iii) adoção de melhores práticas produtivas. O valor máximo que pode ser acessado por família beneficiária é de aproximadamente R\$ 1.600,00 ao ano. O monitoramento do projeto é realizado pelo IPAM e envolve: i) verificação das mudanças da cobertura florestal e usos do solo por meio de imagens de satélite; ii) aplicação de indicadores de desempenho; iii) avaliação participativa do cumprimento dos compromissos assumidos por meio dos Acordos Comunitários.

Conclusões

O modelo econômico predominante mundialmente, baseado na expansão da produção e do consumo, gerou uma pressão sem precedentes sobre os recursos naturais. Esse modelo, impulsionado desde a Revolução Industrial, associado ao uso extensivo de recursos naturais, trouxe ainda outro problema, o esgotamento da capacidade dos sistemas naturais do planeta em reciclar os resíduos produzidos pelo consumo crescente destes recursos. Um exemplo deste processo são as mudanças climáticas. O uso crescente de combustíveis fósseis e a conversão de florestas em terras agrícolas aumentaram a concentração de gases de efeito estufa na atmosfera, principalmente o CO₂, intensificando o efeito estufa e aquecendo o planeta. Na prática, estamos retirando o carbono armazenado no subsolo e, através da queima destes combustíveis fósseis, lançando CO₂ na atmosfera. O processo inverso natural, neste caso, demoraria milhões de anos, o tempo necessário para os ciclos naturais transformarem novamente o CO₂ da atmosfera em combustíveis fósseis, como o petróleo, o gás natural e o carvão mineral. Neste cenário, as florestas têm também um papel muito importante, pois são grandes reservatórios de carbono, além de prestarem uma série de outros serviços ambientais. Restaurar áreas degradadas de floresta retira o carbono da atmosfera e restaura a maioria dos serviços ambientais fornecidos por elas, tais como a conservação do solo, a regulação do clima local e a preservação dos recursos hídricos, entre tantos outros.

Desde a revolução industrial, no final do século XVIII, o modelo econômico vigente se fortaleceu, consolidando uma realidade econômica que é avaliada principalmente pelo crescimento do produto interno bruto das nações, o qual é formado, em grande parte, pelo resultado dos diversos setores produtivos. Em geral, os principais setores produtivos têm como base a transformação de recursos naturais em bens de consumo. Estes bens de consumo demandam recursos naturais em toda a sua cadeia produtiva e também, em alguns casos (como, por exemplo, os veículos e eletrônicos), durante a sua utilização. Após um determinado período de tempo, estes se transformam em resíduos. Assim, para que este modelo econômico fosse sustentável, em longo prazo, seria necessário que os recursos naturais fossem infinitos e que existisse um reservatório de resíduos, também infinito. Ambas as condições são impossíveis. É fisicamente impossível estender este modelo econômico por



muito mais tempo, principalmente em um cenário de desigualdade social.

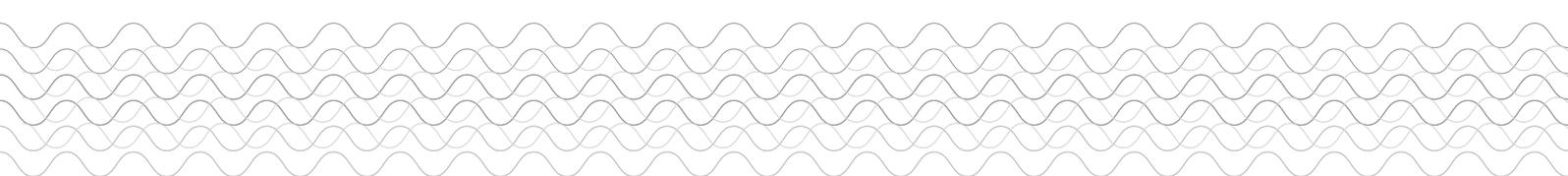
Portanto, fica evidente a necessidade de evoluir e aprimorar este modelo econômico. Uma via para contribuir com este processo é identificar mecanismos e ações que permitam a produção e agregação de valor nas atividades menos intensas no consumo de recursos naturais e geração de resíduos. O desenvolvimento de propostas para redirecionar as políticas fiscais e tributárias é um elemento chave desta equação. É preciso onerar os ciclos produtivos, que são obsoletos, pela ótica da sustentabilidade e desonerar aqueles que podem agregar mais valor à economia, com menor impacto ao meio ambiente. Esta abordagem pode ser implementada em curto prazo e ajudar o sistema econômico, nesta transição, para um novo modelo de desenvolvimento.

É preciso onerar os ciclos produtivos que são obsoletos pela ótica da sustentabilidade e desonerar aqueles que podem agregar mais valor a economia com menor impacto ao meio ambiente.

Paralelamente, não se pode perder de vista a necessidade de fortalecimento dos instrumentos econômicos capazes de reverter o padrão histórico de uso da terra, que tem levado à perda maciça da biodiversidade e dos serviços ambientais providos pelos ecossistemas. Tais instrumentos devem ser desenhados de forma que sua implementação seja viável na escala e urgência necessárias. Apesar dos esforços que têm sido feitos na concretização de iniciativas subnacionais que visam promover a valoração de serviços ambientais, o governo federal ainda não consolidou a definição de um marco legal para a aplicação de uma Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais. Apesar de seu longo tempo de tramitação, o Projeto de lei 792, de 2007, que institui a Política Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, o Programa Federal de Pagamento por Serviços Ambientais, o Fundo Federal de Pagamento por Serviços Ambientais e o Cadastro Nacional de Pagamento por Serviços Ambientais, a proposta já foi aprovada em três Comissões da Câmara dos Deputados: Comissão de Agricultura, Pecuária, Abastecimento e Desenvolvimento Rural; Comissão de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável; e Comissão de Finanças e Tributação. Para a conclusão deste processo e, enfim, seu encaminhamento para o Senado, o projeto de lei deve ser aprovado também na Comissão de Justiça. Entre suas diretrizes está a utilização do pagamento por serviços ambientais como instrumento de promoção do desenvolvimento social, ambiental, econômico e cultural das populações tradicionais, dos povos indígenas e dos agricultores familiares. Promover uma economia sustentável e ambientalmente saudável na Amazônia e outros biomas é um desafio que exige mecanismos de valoração da floresta em pé, capazes de conciliar desenvolvimento socioeconômico com a conservação dos seus recursos naturais.

Pontos-chave

1. A mudança global do clima representa a maior crise ambiental com que a humanidade já se deparou. Impõe-se a necessidade de se buscar um modelo de desenvolvimento que seja pautado pela baixa emissão de GEE, a preservação das funções ecológicas dos ecossistemas e, ao mesmo tempo, gerar prosperidade econômica e bem estar social para um número cada vez maior de pessoas.
2. Com a redução das emissões por desmatamento em 78,2%, entre 1990 e 2012, e o simultâneo incremento das emissões de outros setores (energia e agropecuária, 85,9% e 31,2% de aumento, respectivamente), o perfil atual das emissões brasileiras está mais próximo ao de países desenvolvidos. A elevação dessas emissões indica que ainda não há ambiente econômico para uma mudança de postura.
3. Apesar de ainda figurar como um grande emissor mundial e de alterar seu perfil de emissões, o Brasil fez importantes progressos na construção de um ambiente jurídico favorável à mitigação das mudanças do clima. Exemplo disso foi a aprovação da Política Nacional sobre Mudança do Clima – PNMC (Lei 12.187/2009), a qual estabeleceu, pela primeira vez, metas de redução de emissões de gases de efeito estufa (GEE).
4. A política tributária brasileira caminha em oposição ao desenvolvimento sustentável. Boa parte dos gastos tributários (incentivos fiscais) no país é oferecida àquelas atividades econômicas de alto impacto ao meio ambiente e intensivas em emissões de GEE.
5. De acordo com a Avaliação Ecológica do Milênio, grupos sociais em situação de pobreza, principalmente os do meio rural, serão os mais atingidos pela perda de biodiversidade, pois dependem dos benefícios gerados pelos ecossistemas mais diretamente.
6. A entrada do Brasil em um mercado de permissões está em negociação. A concepção do mercado brasileiro de reduções de emissões (MBRE), previsto na Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC, Lei Federal nº 12.187/2009), prevê um mercado, o qual poderia ser operacionalizado de modo a incorporar as reduções de emissões resultantes do desmatamento, combinando-as com aquelas de outros setores.
7. O Sistema de Incentivos a Serviços Ambientais (SISA) do estado do Acre diz respeito a um conjunto de princípios, diretrizes, instituições e instrumentos capazes de proporcionar a valorização econômica da preservação do meio ambiente por meio do incentivo a serviços ecossistêmicos. O programa é reconhecido como uma das primeiras políticas públicas de REDD+ jurisdicional e é considerado o mais avançado no mundo



Recomendações

1. É preciso onerar os ciclos produtivos que são obsoletos pela ótica da sustentabilidade e desonerar aqueles que podem agregar mais valor a economia com menor impacto ao meio ambiente.
2. Mecanismos como a CIDE Carbono podem ser uma resposta de tributação interessante. Através dela se busca atingir os principais vetores de emissões de GEE no Brasil, pecuária e combustíveis fósseis, os quais são responsáveis, segundo o ano de referência de 2010, por 21,4% e 30,6%, respectivamente, de todas as emissões nacionais.
3. A Estratégia Nacional de REDD+ do Brasil é peça fundamental para a participação do país nas oportunidades que REDD+ representa. As regras multilaterais sobre requisitos metodológicos e a canalização de recursos para o pagamento por resultados alcançados por países em desenvolvimento foram definidas pelo Marco de Varsóvia para REDD+ no âmbito da UNFCCC.
4. O modelo econômico vigente se fortaleceu consolidando uma realidade econômica em que o crescimento do produto interno bruto das nações é medida de prosperidade. No entanto, os bens de consumo produzidos pelas indústrias e comercializados nos e entre os países demandam recursos naturais em toda a cadeia de valor e também, em alguns casos (como, por exemplo, os veículos e eletroeletrônicos), durante a sua utilização. É, portanto, preciso rever padrões de produção e consumo para um mundo mais sustentável.

Bibliografia

ABDALA, G.C. (org.). Documento de Avaliação 2004-2007. **PPCDAM – Plano de Ação para Prevenção e Controle do Desmatamento na Amazônia Legal**. Brasília, DF: DPCD-SECEX-MMA, 2008.

ALENCAR, A. *et. al.* **O novo Código Florestal e os assentamentos na Amazônia**. Boletim Amazônia em pauta. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia. Brasília, 2013.

ALENCAR, A. *et. al.* **Rumo ao REDD+ Jurisdicional: Pesquisa, Análises e Recomendações ao Programa de Incentivos aos Serviços ambientais do Acre (ISA Carbono)**. Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia, IPAM. Brasília, DF, 2012.

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Manual Operativo do Programa Produtor de Água**. Brasília, 2012.

ARAÚJO, F. C. A. & VALLE, R. S. T. do (orgs.). **Política agrícola como vetor para a conservação ambiental**. ISA - Instituto Socioambiental. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2013.

ASSUNÇÃO, J *et. al.* "Does Credit A ect Deforestation? Evidence from a Rural Credit Policy in the Brazilian Amazon". **Technical Report**. CPI – Climate Policy Initiative, PUC-Rio, 2013.

BANCO MUNDIAL. **Estudo de baixo carbono para o Brasil**. Washington, 2010.

CBD – Secretariado da Convenção sobre Diversidade Biológica. **Panorama da Biodiversidade Global 2**. Montreal, 2006.

ELOY, L; COUDEL, E. & TONI, F. "Implementando Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil: caminhos para uma reflexão crítica". **Sustentabilidade em Debate**, Brasília, vol.4, n. 1, jul./dez. 2013, 21-42 pp.

IPAM – INSTITUTO DE PESQUISA AMBIENTAL DA AMAZÔNIA. **Política Tributária Brasileira e sua "Pegada" Climática**. No prelo, 2014.

_____. **IPAM em Revista 2012**. Brasília, 2013.

IPAM, ISA, & IMAZON. **O Aumento no Desmatamento na Amazônia em 2013: um ponto fora da curva ou fora de controle?** Belém, 2014.

IPCC - INTERGOVERNMENTAL PANEL ON CLIMATE CHANGE. "Summary for Policymakers". In: Stocker, T. F. *et. al.* (eds.). **Climate Change 2013: The Physical Science Basis**. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, 2013.

LAVRATTI, P; TEJEIRO, G. & STANTON, M. (orgs.). **Sistemas Estaduais de Pagamento por Serviços Ambientais: Diagnóstico, lições aprendidas e desafios para a futura legislação**. São Paulo: Instituto O Direito por um Planeta Verde, 2014.

MAY, P.H; MILLIKAN, B. & GEBARA, M.F. **O contexto de REDD+ no Brasil: Determinantes, atores e instituições**. CIFOR – Center For International Forestry Research, Bogor, Indonésia, 2011.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI), SECRETARIA DE

POLÍTICAS E PROGRAMAS DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO (SEPED) & COORDENAÇÃO-GERAL DE MUDANÇAS GLOBAIS DO CLIMA (CGMC). **Estimativas anuais de emissões de gases de efeito estufa no Brasil**, 2013. Disponível em: <http://gvces.com.br/arquivos/177/EstimativasClima.pdf>. Acesso em 18/11/2013. [Último acesso em: 02/07/2014]

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Estratégia Nacional de REDD+ do Brasil**. Brasília, 2013.

MMA – MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **REDD + Relatório de painel técnico do MMA sobre financiamento, benefícios e cobenefícios**. Brasília, 2012.

MOUTINHO, P. *et. al.* **REDD no Brasil: um enfoque amazônico. Fundamentos, critérios e estruturas institucionais para um regime nacional de Redução de Emissões**. Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. Brasília, DF, 2011.

NEPSTAD, D. *et. al.* "Slowing Amazon deforestation through public policy and interventions in beef and soy supply chains". **Science Magazine**, vol. 344, n. 6188, Jun. 2014, 1118-1123 pp.

SANTOS, P. *et. al.* (orgs). **Marco regulatório sobre pagamento por serviços ambientais no Brasil**. AMAZON - INSTITUTO DO HOMEM E MEIO AMBIENTE DA AMAZÔNIA. Belém, PA: AMAZON, FGV, 2012.

SOARES-FILHO, B. *et. al.* "Role of Brazilian Amazon protected areas in climate change mitigation". **PNAS – Proceedings of the National Academy of Sciences**, vol. 107, n. 24, Jun. 2010, 10821-10826 pp.

VIANA, V. *et. al.* "Impactos do Programa Bolsa Floresta: uma avaliação preliminar". **Inclusão Social**, vol. 6, n. 1, ju./dez. 2012, 201-218 pp.

WUNDER, Sven *et. al.* **Pagamentos por serviços ambientais: perspectivas para a Amazônia Legal**. Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, 2008.

WUNDER, Sven. Payments for environmental services: some nuts and bolts. Center For International Forestry Research – CIFOR, **Ocasional Paper**, vol. 42. Indonésia, Jakarta: CIFOR, 2005.

WWF-Brasil. **O Sistema de Incentivos por Serviços Ambientais do estado do Acre, Brasil: lições para políticas, programa e estratégias de REDD Jurisdicional**. Estudo BR, WWF-Brasil e Instituto de Mudanças Climáticas do Acre (IMC). Brasília, DF, 2013.

Outras fontes

SISA - Sistema de Incentivo a Serviços Ambientais. Governo do Acre. Disponível em: http://www.ac.gov.br/wps/wcm/connect/fc02fb0047d011498a7bdb9c939a56dd/publica%C3%A7%C3%A3o_lei_2308_ling_PT.pdf?MOD=AJPERES%20 [Último acesso em: 02/06/2014]

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>. [Último acesso em: 02/06/2014]

Expediente

Produção editorial

Roberto Fendt
Tatiana Oliveira
Renata Dalaqua
Laís Ramalho
Rafael Costa

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.

