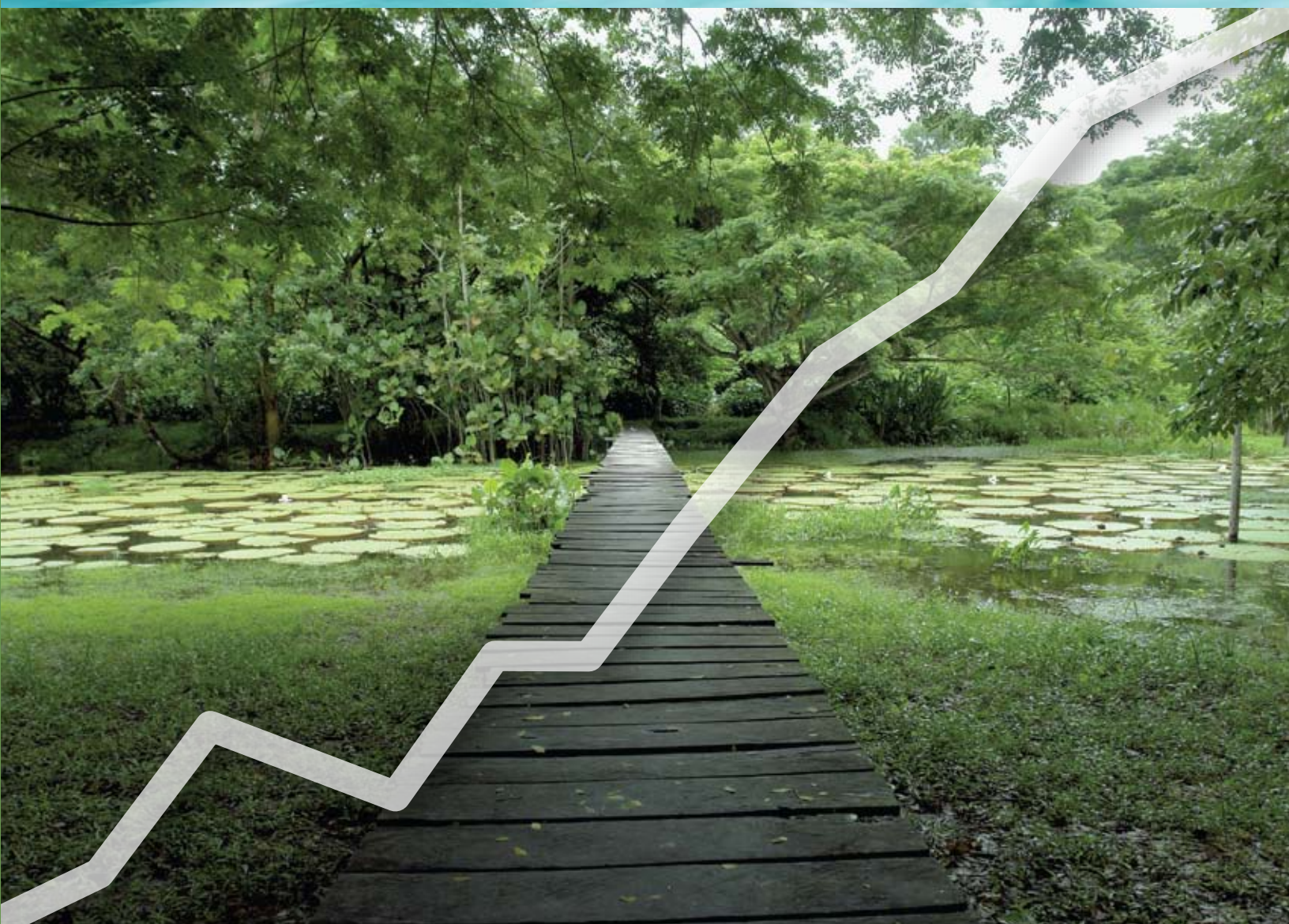


Além do Carbono:

Mercados de Água e Biodiversidade



Além do Carbono

Mercados de Água e Biodiversidade

Introdução

É amplamente sabido que os ecossistemas que funcionam bem geram fluxos de água confiável e limpa, solos produtivos, biota saudável e equilibrada, além de vários outros serviços para o bem-estar humano. Também está amplamente documentado que hoje em dia muitos ecossistemas e os serviços que eles prestam estão ameaçados.

A Avaliação de Ecossistema do Milênio, o estudo mais abrangente dos serviços de ecossistema até os dias de hoje, concluiu que mais de 60% dos ecossistemas do mundo são usados de forma não sustentável. Muitos peritos em conservação argumentam que para que os serviços de ecossistema sejam mantidos em um nível saudável, é preciso que seu manejo seja mais lucrativo do que as alternativas de uso da terra.

O uso de mercados e de mecanismos com base em mercado para conservar e remunerar os serviços de ecossistema é uma tendência global crescente, que ganha forte apoio não só nos mercados de carbono, mas também nos mercados de biodiversidade e de água. Além disso, esses pagamentos por serviços de ecossistema (PSE) são uma prática que deixou de ser importante somente para os ambientalistas, se tornando de interesse essencial para as pequenas comunidades locais, os reguladores do governo, comerciantes e financistas em todo o mundo.

O PSE abrange acordos privados, planos de financiamento e programas governamentais inovadores que foram estruturados com base na premissa que os ecossistemas naturais prestam serviços valiosos que, se comercializados corretamente, podem ajudar a conservação dos corpos de água e da biodiversidade a se pagar e a gerar renda para os que quiserem participar.

O Brasil tem uma longa história de financiamento inovador de conservação. Na próxima década, o financiamento de carbono e de REDD (Redução de Emissões para Desmatamento e Degradação) será, com certeza, um ponto focal para o Brasil — um país que abriga a maior parte da maior floresta tropical do mundo. Porém, também devemos ter em mente que o Brasil precisa olhar além dos mercados de carbono. Ele precisa voltar os olhos para a água e biodiversidade, para assegurar a manutenção geral de todos os seus serviços de ecossistema.

Para entender melhor como esses mecanismos de financiamento de água e biodiversidade funcionam na prática, o Ecosystem Marketplace compilou artigos selecionados que apresentam os mercados, pesquisam experiências fora do Brasil e analisam os progressos no país.

Nós dividimos este volume em quatro partes: a primeira resume as principais iniciativas do governo no Brasil e apresenta um guia para “a Matriz” de planos de PSE no mundo (Parte 1: O Grande Quadro). A segunda apresenta uma análise detalhada dos mercados regulados de biodiversidade e de água nos Estados Unidos. (Parte 2: A Situação Atual). A terceira apresenta um estudo de caso sobre um projeto inovador de compensação de biodiversidade na Malásia e um exame da crescente aceitação dos mercados ambientais ao nível federal nos Estados Unidos (Parte 3: Evoluções Globais). A parte final analisa os programas de pagamento por água e biodiversidade estabelecidos no Brasil (Parte 4: Evoluções Locais).

Este livro pretende servir de contexto e apresentar um histórico para a conferência Katoomba: “Evitando o Desmatamento na Amazônia por meio de Mercados de PSE”, realizada em Mato Grosso, Brasil em 2009. A conferência é a décima quarta de uma série de conferências Katoomba planejadas para incentivar e fortalecer os mercados ambientais no mundo todo.

Lançado em Katoomba, Austrália, em 1999, o Katoomba Group é um grupo internacional de trabalho integrado por pensadores e acadêmicos, indústria e governos, todos comprometidos a aumentar a integridade dos ecossistemas através de soluções de mercado eficientes, eficazes e equitativos. O grupo é projeto co-irmão do Ecosystem Marketplace e é também patrocinado pelo Forest Trends.

Tabela de Conteúdos

I O Grande Quadro

- 1 **Um Breve Passeio Pelos Pagamentos Brasileiros por Serviços de Ecossistemas**
Por Daniela Lerda e Steve Zwick
- 8 **A Matriz: Mapeando os Mercados de Serviço de Ecossistema**
Por Nathaniel Carroll e Michael Jenkins

II A Situação Atual

- 12 **Operações Bancárias de Biodiversidade: Um Guia de Instrução**
Por Ricardo Bayon
- 26 **Comercialização de Água: Princípios Básicos**
Pela Equipe do Ecosystem Marketplace

III Evoluções Globais

- 31 **Entre a Pureza e a Realidade: Inventariando os Planos de pse nos Andes**
Por Sven Wunder
- 33 **Vida Selvagem de Malua: Orangotangos no BioBank**
Por Alice Kenny
- 38 **Novo Departamento Federal dos EUA Coloca os Mercados de Ecossistema na Linha de Frente da Gestão de Recursos**
Por Steve Zwick

IV Evoluções Locais

- 40 **Fundo Atlântico do Rio de Janeiro: Distribuindo (e Analisando) a Riqueza Ambiental**
Por Steve Zwick
- 43 **Os Esquemas de Pagamentos por Serviços Ambientais derivados da Relação Floresta – Água no Brasil**
Por Fernando Veiga

O Grande Quadro

Um Breve Panorama dos Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil

Por Daniela Lerda e Steve Zwick

O Brasil abriga mais de quatro milhões de espécies de plantas e animais e, ao que parece, quase o mesmo número de leis e mecanismos financeiros para a preservação do meio ambiente. Apresentamos aqui uma análise de doze instrumentos governamentais elaborados para aumentar o fluxo de capital para a conservação.

20 de fevereiro de 2009 | O Brasil abriga a Floresta Amazônica, a Mata Atlântica, o Cerrado e outros biomas únicos que ajudam a purificar o ar do mundo, extraindo os gases de efeito estufa e outras impurezas da atmosfera, ao mesmo tempo que colaboram com a sobrevivência de um número incontável de espécies de plantas e animais.

Muitos desses tesouros naturais estão em risco, como resultado direto da incapacidade de nossa economia de reconhecer o valor dos ecossistemas dos quais sua própria existência depende.

Doze Passos para uma Biosfera Melhor

O site do Ecosystem Marketplace (www.ecosystemmarketplace.com) registrou e ranqueou as organizações não-governamentais (ONG) e doadores corporativos que lançaram planos voluntários de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA), elaborados para incorporar o valor econômico dos ecossistemas à nossa economia de mercado e para Reduzir as Emissões para o Desmatamento e Degradação (REDD). No entanto, esses planos só gerarão frutos suficientes para fazer diferença se os governos criarem os marcos de regulamentação que eles precisam.

O Estado brasileiro e os governos locais também lançaram uma impressionante variedade de instrumentos e esforços para canalizar o dinheiro por meio de projetos ambientais. Qualquer pessoa que queira entender a evolução do PSA no Brasil precisa se familiarizar com doze desses esforços, apesar de muitos deles não serem PSA no sentido estrito da palavra.

A maioria destas iniciativas, por exemplo, não cria um pagamento direto do beneficiário de um serviço ecossistêmico (como uma cidade que tem água limpa dos córregos da montanha) ao prestador daquele serviço (como os agricultores indígenas que mantêm a bacia que abastece a água). O princípio “protetor-recebedor” nem sempre é adotado, mas o “poluidor-pagador” sempre o é.

Além disso, nem todos os mecanismos foram criados da mesma forma: alguns são pouco mais do que propostas; enquanto outros são formalizados por leis em vigor há muito tempo.

Este breve panorama desses mecanismos não é, de forma alguma, uma análise abrangente, mas sim um resumo das metas e dos pontos fortes e fracos de cada esforço.

ICMS Ecológico: o Imposto Ecológico Sobre Circulação de Mercadorias

O ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) Ecológico é adotado por alguns estados brasileiros, que repassam um percentual da arrecadação deste tradicional imposto, o ICMS, aos municípios com base no número de Unidades de Conservação” que eles mantêm ou no nível de infraestrutura de saneamento básico existente no município.

Não se trata de uma iniciativa federal, o ICMS é um imposto estadual já existente. Vários estados brasileiros inovaram ao usar parte dele para estimular a proteção ambiental. O principal objetivo do ICMS Ecológico é compensar os governos municipais pela potencial receita fiscal que eles perdem quando a terra é declarada uma área protegida. O imposto também funciona como incentivo, motivando a criação de novas áreas de conservação.

Apenas alguns Estados contam com critérios para melhorar a gestão das unidades de conservação existentes. Contudo, é necessário acrescentar que o dinheiro que é repassado ao município não é obrigatoriamente alocado para conservação. O governo local é quem decide como usar os recursos e, em alguns casos, dependendo do Estado, há critérios de qualidade em relação ao uso dos recursos que acabam por servir de incentivo para reinvestir em áreas protegidas.

O primeiro estado a lançar o ICMS Ecológico foi o Paraná, em 1992, seguido por São Paulo um ano depois. A idéia se espalhou rapidamente para os estados de Minas Gerais (1995), Rondônia (1996), Amapá (1996), Rio Grande do Sul (1998), Mato Grosso (2001), Mato Grosso do Sul (2001), Pernambuco (2001) e Tocantins (2002).

Para se ter uma idéia do potencial, só o estado de São Paulo arrecadou recursos na ordem de R\$ 40 bilhões, desde 1993. Os mais críticos dizem que o mecanismo não está realmente gerando novas ações em conservação, em parte porque ele simplesmente recompensa os municípios que já são prósperos o bastante para ter grandes espaços para conservação, e também porque o debate sobre a melhor estratégia para distribuir os fundos está longe de ser resolvido.

Compensação Ambiental

O Brasil – assim como os Estados Unidos e a União Européia – tem um programa para compensar o impacto ambiental de novos empreendimentos, exigindo por lei um pagamento compensatório para os impactos inevitáveis. A lei da Compensação Ambiental foi criada no Brasil em 2000, mas até pouco tempo exigia o pagamento de uma taxa de licenciamento baseada no valor da obra, e não relacionada ao impacto ambiental direto do projeto.

Os empreendedores deviam pagar uma taxa de licenciamento, que variava entre 0.5% e 2.0% do valor total do projeto. O pagamento deveria ser repassado aos orçamentos públicos e ir direto para uma área protegida que fosse impactada pelo projeto. Porém, a lei não definia um método para determinar o valor do pagamento.

Até onde sabemos, o debate sobre como melhor avaliar o impacto econômico da degradação ambiental é essencial para qualquer plano de PSA, e simplesmente ignorar o debate em favor de um mecanismo com base no custo do projeto levou a uma enxurrada de processos legais, que culminou em uma decisão do Supremo Tribunal, em 2008, obrigando a imposição de taxas de licenciamento que tivessem mais relação com os verdadeiros impactos.

Agora, a taxa de licenciamento é realmente uma Compensação Ambiental, o que quer dizer que os acordos de licenciamento devem ser vinculados aos impactos ambientais e os pagamentos são direcionados às áreas protegidas (no Brasil, essas áreas protegidas são equivalentes à Categoria Um (reserva natural, livre de empreendimentos) ou à Categoria Dois (proteção limitada) de Áreas Protegidas da International Union for Conservation of Nature (IUCN)).

Está tudo bem no papel, que define cinco usos específicos para o dinheiro (estudos para a criação de novas reservas, plano de manejo, triagem e título de posse de terra, compra de bens e serviços necessários para gerenciar uma área, e gestão relacionada à pesquisa). A lei cria um vínculo direto entre o dinheiro público e a ação pública. Segundo estimativas, o valor potencial advindos da compensação ambiental no Brasil, desde o início do licenciamento, está entre R\$ 237 milhões até o dobro deste valor.

Na prática, contudo, não há uma forma de avaliar o impacto, como manda a decisão do tribunal e, assim como com o ICMS Ecológico, também não há acordo algum sobre o melhor mecanismo para executar os fundos ou para inseri-los nas áreas protegidas. Portanto, com a nova regra do Supremo Tribunal, tudo parou. Enquanto isso, esperamos uma nova metodologia para definir como calcular os custos associados aos impactos e determinar se os pagamentos antigos precisam ser revistos para atender aos novos critérios de avaliação.

Pagamento por Serviços de Uso da Água

Em 1997, o Brasil aprovou a Lei da Política Nacional de Recursos Hídricos, que essencialmente reconhece a água como um “bem” público, cujo uso deve ser devidamente compensado por meio de um pagamento financeiro. Além disso, a lei estipula que os recursos financeiros gerados por esta lei devem ser usados para proteger os corpos hídricos em sua origem. Isso abre a possibilidade de os pagamentos pela água serem direcionados a projetos de conservação, mas não significa que todos os recursos oriundos do uso da água tenham esse destino.

Parte do pagamento pode ir para a manutenção da infraestrutura de abastecimento da água. Entretanto, a água pela qual pagamos em nossa casa não tem nada a ver com as taxas estabelecidas por esta lei. Os pagamentos pela água que têm a ver com o uso de recursos hídricos de um determinado corpo de água são arrecadados pela agência local responsável, que cobra uma taxa de uso e repassa parte do pagamento para os comitês locais de gestão de bacias.

Em um esforço para promover a participação social, os pagamentos devem ser avaliados e repassados por comitês locais, compostos por voluntários que têm a tarefa de avaliar as taxas e repassar os pagamentos para projetos de reflorestamento ou conservação ambiental na bacia em questão.

Infelizmente, este esforço para envolver as comunidades locais é o calcanhar de Aquiles da lei. Está sujeito aos mesmos desafios enfrentados por projetos que dependem da colaboração comunitária em todo o

mundo (qualquer pessoa que já tenha participado de um mutirão local, por exemplo, pode testemunhar as batalhas ferrenhas que ocorrem em relação à cor que uma cerca deve ser pintada. Então, o que dizer sobre a melhor forma de revigorar uma bacia degradada).

Como se trata de uma iniciativa nova, muitos comitês sequer existem ou ainda precisam descobrir como trabalhar juntos, como desenvolver um plano ou como conceber uma visão que estabeleça prioridades e oriente o que precisa ser financiado e onde e como controlar os custos. Poucos participantes são conservacionistas ou engenheiros treinados.

O desafio é promover um entendimento das estruturas organizacionais e das questões técnicas, além de garantir a boa governança. Um problema importante é o roubo de água: a água geralmente é desviada da tubulação existente, o que significa que o financiamento nunca vai realmente para o orçamento. Esta é uma lei promissora, mas precisa ser aplicada com mais vigor e necessita orientação prática para o funcionamento dos comitês, para que eles atinjam as metas do programa.

Pagamentos de Royalties Sobre Gás e Petróleo

Assim como em outras partes da América Latina, as empresas de petróleo e gás no Brasil são obrigadas a pagar royalty para o governo federal ou para o governo local, dependendo da jurisdição.

Esses pagamentos deveriam ser alocados para a proteção da biodiversidade e redução da poluição do ar e da água. No entanto, as prioridades não são claramente definidas e o dinheiro geralmente é incorporado a orçamentos mais amplos. Assim, o dinheiro arrecadado pelo governo fica sem qualquer mecanismo financeiro para ser canalizado para os projetos ambientais para os quais deveriam ser direcionados.

Muitos desses problemas de governança local derivam do fato de a democracia no Brasil ser muito nova, tendo apenas um pouco mais de 20 anos. Se esses problemas não forem solucionados, a autoridade pode ser consolidada em um nível superior. Outros exemplos onde isso acontece são os pagamentos de compensação por barragens de hidroelétricas e extração mineral, que incluem o conceito de compensar pelo impacto ambiental, mas a compensação não é necessariamente direcionada à conservação ambiental.

Reservas Naturais Privadas

O Brasil oferece aos donos de terras particulares uma oportunidade de evitar o pagamento de impostos sobre propriedade, convertendo suas terras em uma Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN). Mais uma vez, isso pode ser feito em nível estadual ou federal, com tratamento diferenciado para cada um.

Se for registrada em nível federal, a terra é considerada uma reserva de uso sustentável, o que significa que é permitida alguma atividade produtiva, desde que a terra se torne parte do sistema nacional de áreas protegidas, segundo a lei do SNUC (Sistema Nacional de Unidades de Conservação), que obriga o proprietário a desenvolver um plano de manejo e monitoramento e a ganhar dinheiro com algumas poucas atividades extrativistas.

Se for registrada em nível estadual, a terra é considerada uma área de “proteção estrita”, o que significa que só pode ser usada para pesquisa e ecoturismo.

Se forem incorporadas ao sistema nacional, as RPPNs entram na categoria entre proteção estrita e uso sustentável, em grande parte porque o artigo que descreve o uso sustentável foi vetado no Congresso. O resultado é uma categoria que costuma ser descrita como uso sustentável, mas que, na realidade, é mais restrita. De qualquer forma, a terra é incorporada ao SNUC e essa designação é permanente. Como não há retorno, a maioria dos proprietários reluta em se beneficiar do programa.

Além disso, a isenção do Imposto Territorial Rural (ITR) se mostrou um incentivo fraco, já que o imposto é baixo e não costuma ser executado. Outro fator é a burocracia criada para administrar o SNUC, que dificulta a criação de RPPNs.

Embora os proprietários de terras que visam lucros não se importem muito com a designação de RPPN, observamos um grande interesse por parte das ONGs ambientais e das organizações de pesquisa.

Segundo o Código Florestal brasileiro de 1965, o Brasil exige que qualquer pessoa que possua mais de 50 hectares de terra rural separe uma determinada área para uma Reserva Legal. Assim como acontece nas operações bancárias de mitigação, o Código Florestal permite que os proprietários cumpram com sua cota fazendo a reserva em suas próprias terras ou adquirindo certificados negociáveis de outros proprietários na mesma microrregião ou bacia.

O percentual de reserva exigido varia desde meros 20% a 80%, dependendo do bioma, sendo foco de uma acirrada disputa entre o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Agricultura.

Não é de surpreender que os números mais altos de proteção sejam encontrados na Amazônia, onde a reserva obrigatória subiu de 50% para 80% no governo no Presidente Fernando Henrique Cardoso, antecessor de Luiz Inácio “Lula” da Silva.

O prazo para cumprimento desta lei é 2010 e o Ministério da Agricultura e da Pesca, com apoio de grandes interesses agrícolas, pretende não só reduzir o teto para 50% na Amazônia, mas também permitir o comércio de certificados entre bacias e permitir o reflorestamento com espécies não nativas. O Ministério do Meio Ambiente quer manter o teto em 80%, manter a comercialização dentro da mesma bacia e limitar a maior parte do reflorestamento a espécies nativas.

O Mecanismo de Desenvolvimento Limpo do Protocolo de Kyoto

A China e a Índia estão criando parques eólicos e outros projetos de energia limpa com financiamento do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo (MDL) do Protocolo de Kyoto, que permite que os emissores de gás de efeito estufa no mundo desenvolvido compensem parte de suas emissões financiando esses projetos no mundo em desenvolvimento.

Contudo, no Brasil grande parte da eletricidade é gerada em hidroelétricas e estações eólicas, enquanto 75% dos veículos são movidos a etanol. Assim, há poucas opções para reduzir as emissões de gases de efeito estufa de fontes industriais nos termos do atual Protocolo de Kyoto.

Grande parte da renda de MDL do Brasil é direcionada para apoiar os projetos de captura de metano em aterros e não é um significativo gerador de renda.

Como a maioria das emissões brasileiras vem do desmatamento, sua principal contribuição para a redução das emissões viria de evitar perdas florestais. No entanto, o desmatamento evitado não é elegível para receber créditos de carbono no atual mercado regulado. Isso abre as portas para um mercado voluntário e para novas negociações que surgirão de um acordo pós-Kyoto (depois de 2012).

Programa de Áreas Protegidas da Amazônia

O Programa Áreas Protegidas da Amazônia (Arpa) é um programa federal concebido para proteger 37,5 milhões de hectares de Área Protegida até 2012 – uma área equivalente a toda a Espanha. Ele também pretende consolidar mais 12,5 milhões de hectares de reservas existentes. Estima-se que serão necessários algo em torno de R\$ 900 milhões (US\$ 395 milhões) para alcançar este objetivo.

O programa está entrando em sua segunda fase e financia cerca de 60 áreas protegidas, cobrindo uma área de 23 milhões de hectares. Supervisionado por um conselho governamental composto de vários atores, incluindo a sociedade civil, o programa é financiado principalmente pelo Fundo para o Meio Ambiente Mundial (GEF), através do Banco Mundial, pelo KfW Bank Group (antigo Kreditanstalt für Wiederaufbau) da Alemanha e pela ONG WWF. Os recursos financeiros e parte da operação do programa são de responsabilidade do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio).

O Arpa também prevê a criação de um fundo de longo prazo de R\$ 570 milhões (US\$ 240 milhões) para cobrir os custos recorrentes e dar apoio às áreas protegidas após a conclusão do programa, garantindo o investimento feito e operação das UCs. Atualmente o fundo tem R\$ 52 milhões (US\$ 22 milhões).

Hoje o programa se concentra na Amazônia e não inclui outros biomas protegidos, como a Caatinga e a Mata Atlântica.

Concessões Florestais

O Brasil também arrecada dinheiro com as terras públicas, arrendando-as a empresas madeireiras que são obrigadas a replantar as florestas e pagar um imposto. Criada em 2006, a Lei de Gestão de Florestas Públicas, no entanto, é aplicada de forma desigual e as obrigações de replantar geralmente são ignoradas pelos arrendatários, que acham fácil simplesmente sair sem cumprir com a regra.

Assim como acontece com muitas leis ambientais no Brasil, este esforço depende da execução da lei e o desenvolvimento de um mecanismo eficiente de execução é vital para o debate.

Certificados Florestais Comerciais

A comunidade ambiental está fazendo lobby para um programa de certificação que será desenvolvido com as concessões florestais para melhorar o monitoramento e a execução destes instrumentos.

Este programa já existe e o Conselho de Manejo Florestal (FSC) tem trabalhado ativamente no Brasil. Contudo, ao invés de se adotar um único padrão para garantir que a madeira foi cultivada de forma sustentável, acordado em nível nacional, o mercado gerou uma grande diversidade de certificados que têm significados diversos para diferentes grupos.

Os maiores usuários de produtos madeireiros, inclusive a Aracruz Celulose, a principal empresa de papel e sua matéria prima (a celulose), mostraram interesse em apoiar um padrão nacional. Na realidade, as empresas como a Aracruz têm muito a ganhar no front de relações públicas, mas os pequenos produtores dizem que não podem arcar com os custos administrativos de uma certificação como esta.

Dedução de Imposto Verde

No Brasil, assim como na maioria dos países, as pessoas e as empresas podem deduzir as doações filantrópicas de seu imposto de renda. Porém, as únicas categorias reconhecidas de filantropia são cultura, educação e atletismo.

Um novo projeto de lei, o Imposto de Renda Ecológico (IR Ecológico), pretende estender esse status às doações para projetos ambientais. O projeto é apoiado por grandes ONGs, como o WWF, a Conservation International e a The Nature Conservancy, além de contar com o apoio da Fundação Moore. No entanto, ele precisa vencer a resistência das entidades governamentais que se preocupam com a redução nas receitas fiscais e das ONGs que trabalham com educação, cultura e atletismo.

Daniela Lerda é gerente da Unidade de Conhecimentos Aplicados da Funbio, o Fundo Brasileiro para Biodiversidade, que é um fundo privado criado em 1996 para aportar recursos estratégicos para a conservação da biodiversidade (www.funbio.org.br).

Steve Zwick é Diretor Editorial do Ecosystem Marketplace. Ele pode ser contatado em SZwick@ecosystemmarketplace.com

A Matriz: Mapeando os Mercados de Serviço de Ecossistema

Por Nathaniel Carroll e Michael Jenkins

O conceito antes radical de salvar o meio ambiente documentando o valor econômico dos serviços ambientais e então fazer com que a empresa pague está, finalmente, se popularizando. Contudo, como é possível conhecer todas as novas metodologias e conceitos? O Ecosystem Marketplace oferece uma solução: A Matriz, uma nova ferramenta de pesquisa do cenário de serviços de ecossistema.

INFORMAÇÃO COMPLEMENTAR: Para fazer o download da Matriz, visite www.ecosystemmarketplace.com.

17 de junho de 2008 | Na última década, um número cada vez maior de empreendimentos tem reconhecido que a economia do homem depende da ecologia da Terra e que os serviços de ecossistema – desde tratamento de resíduos e polinização até os recursos genéticos – geram benefícios tangíveis para a indústria.

Além disso, como esses benefícios não foram quantificados, eles também não foram pagos e, assim, os ecossistemas que os prestam estão em declínio.

Isso tem gerado uma ampla gama de esforços no mundo todo para estimar e pagar os serviços de ecossistema.

Muitos desses esforços de Pagamento por Serviços de Ecossistema (PSE), como a expansão dos mercados de carbono, já canalizam bilhões de dólares para projetos elaborados para manter viva a infra-estrutura do ecossistema do mundo.

Contudo, alguns esforços estão em estágio menos desenvolvido.

Mesmo na área de carbono, que é de longe o mercado de ecossistema mais bem sucedido até o momento, os conceitos estão emergindo, mudando rapidamente e se dispersam na geografia e nas instituições.

Tudo isso dificulta um entendimento mais claro do grande quadro destes mercados: Quais os principais mercados para os serviços de ecossistema? Qual o porte deles? Quem está envolvido? Aonde eles lideram?

Mapeando os Mercados

Para mapear este cenário de PSE, o Ecosystem Marketplace pesquisou os principais planos de PSE e cada uma de suas subcategorias (compensação obrigatória ou de “conformidade” para carbono de floresta, proteção a corpos d’água mediada pelo governo, e compensação obrigatória ou de “conformidade” para biodiversidade, entre outros) e suas principais características (porte, impacto ambiental, impacto na comunidade, participantes e formadores de mercado, além de tendências emergentes).

Para coletar as informações sobre uma gama tão vasta de tópicos, nós montamos uma equipe de autoridades em PSE e cada membro realizou entrevistas, pesquisas na literatura e pesquisas na web para reunir informações sobre uma determinada categoria de mercado.

O resultado deste esforço é uma grande planilha que mostra lado a lado todos os mercados e as características que os definem. Esse gráfico, do tamanho de um cartaz, é uma excelente ferramenta para visualizar os mercados de PSE e refletir sobre eles. Nós o acrescentamos na “Matriz”.

Para criar um modelo de leitura mais fácil para acessar essa informação on-line, nós dividimos a Matriz em ‘perfis de mercado’ que são, basicamente, sumários executivos ou narrativas para cada mercado.

Tipos de Mercadoria

Há diferentes formas de categorizar os mercados para serviços de ecossistema. Se você os estiver considerando como artigos ecológicos, eles seguem o agrupamento popular de: carbono, água, biodiversidade e serviços em pacote.

Os **mercados de carbono** geralmente recompensam o gerenciamento dos serviços de regulamentação de um ecossistema atmosférico – especificamente, a absorção de dióxido de carbono da atmosfera.

Os **mercados de água** costumam pagar por serviços hidrológicos da natureza, principalmente a filtragem de água em terras úmidas.

Os **mercados de biodiversidade** criam um incentivo para pagar pelos processos de gestão e preservação biológica, assim como de habitats e espécies.

Os **serviços em pacotes** garantem todos os pagamentos, ou uma combinação de serviços de carbono, água e biodiversidade. Os pagamentos em pacote também incluem aqueles onde o pagamento pelo serviço do ecossistema se baseia no preço do produto, assim como madeira certificada ou produtos certificados.

Tipos de Pagamento

Se, por outro lado, você os considera como tipos de pagamento, eles se encaixam em três categorias: *voluntário, de conformidade ou mediados pelo governo*.

Os **mercados de conformidade** são movidos a regulamentos e execução, assim como outros mercados de comercialização de poluentes.

Os **mercados voluntários** são orientados por motivos éticos e/ou com base no empreendimento. Em muitos casos, a ameaça de uma futura regulamentação também serve de força motriz para esses mercados.

Já os **mercados mediados pelo governo** são programas de administração pública que empregam fundos públicos para pagar os proprietários de terra privada pelo gerenciamento dos serviços de ecossistema em sua propriedade.

Camada da Terra

A Matriz mostra que, embora a maioria dos mercados PSE cresça em uma taxa de aproximadamente 10 a 20 por cento ao ano, os mercados de carbono estão disparando, com crescimento de 200 a 700 por cento ao ano.

Embora não seja surpresa para a maioria daqueles que acompanham os mercados ambientais, esse repentino aumento do carbono é uma forma dramática de introduzir um artigo ambiental nos mercados mundiais e, talvez, um indício do poder dos mercados para os serviços de ecossistema.

Promessas e Armadilhas

Os participantes e peritos pesquisados disseram acreditar que os mercados atuais têm potencial para servir ao meio ambiente, mas podem não estar aproveitando ao máximo seu potencial. Esse fato deixa claro que os sistemas de pagamento são instrumentos que, por si só, não são uma solução.

Em outras palavras, o PSE não é uma ferramenta única, mas toda uma caixa de ferramentas com diferentes instrumentos para diferentes circunstâncias.

Para alcançar a gestão sustentável dos serviços de ecossistema, os planos de PSE devem ser elaborados e implantados com cuidado, inteligência e de forma adaptativa.

Espalhando (e Personalizando) a Riqueza

Um tema recorrente é o benefício potencial dos planos PSE nos países em desenvolvimento, assim como a necessidade de personalizá-los para as circunstâncias específicas da região.

Muitos dos mercados nacionais de conformidade dos países desenvolvidos demandam regulamentos e execução sofisticados para criar mercados efetivos, tais como créditos de mitigação de espécies e comercialização de qualidade da água.

Os países em desenvolvimento, no entanto, contam com uma quantidade razoável de planos de PSE que são estruturados de forma diferente. Os programas mediados pelo governo na África do Sul, no Brasil e na China são os maiores. Segundo as estimativas, só o programa de proteção a corpos d'água na China gera US\$ 4 bilhões ao ano em pagamentos.

Igualdade Social

Talvez a questão da igualdade social seja o exemplo mais importante de como esses mercados devem ser criados e administrados com cuidado.

A maioria dos serviços de ecossistema é produzida em áreas rurais e naturais, onde as comunidades locais dependem bastante dos bens e serviços do ecossistema, além de servirem de gerentes ambientais. Nossa pesquisa deixa claro que um aspecto importante em todos esses mercados será garantir que as comunidades e os produtores em pequena escala possam participar ativamente dos mercados de serviço de ecossistema, além de se beneficiarem deles.

Isso quer dizer desenvolver instrumentos que dêem apoio, tais como serviços de agregação para as comunidades, elaborando regulamentos para envolver os fornecedores locais de pequena escala, esclarecendo os direitos de propriedade e dos usuários, associados a essas novas oportunidades.

Pode haver uma grande onda de oportunidades de investimento nas áreas rurais que prestam esses serviços. Para garantir que essas oportunidades sejam distribuídas de forma justa, as organizações e os grupos internacionais de ajuda ao desenvolvimento, que se preocupam com a dimensão de igualdade, precisarão realizar um esforço concentrado.

Esta é uma seção importante da Matriz e se reflete no trabalho da Forest Trends e do Ecosystem Marketplace.

Mantendo-se Orientado

Uma rápida olhada na Matriz e nas páginas dos perfis de mercado nos mostra que, na realidade, há muitas iniciativas que tentam estimar e pagar pelos serviços que nossa infra-estrutura verde oferece. E se olharmos com mais atenção, veremos padrões informativos na forma como os PSE estão sendo aplicados em diferentes circunstâncias.

Nós desenvolvemos a Matriz para ajudar aos membros do Grupo Katoomba, e outros que trabalham neste campo, a visualizar e rastrear as tendências mundiais em mudança e as nuances do PSE, basicamente como uma orientação no cenário de PSE.

Construindo um Banco de Dados

Para desenvolver esta meta, estamos criando um banco de dados on-line da Matriz. Assim será possível ter um acesso conveniente e atualizado às informações básicas de PSE apresentadas na Matriz. Além disso, o banco de dados permitirá a colaboração e contribuição de dados, fazendo com que a Matriz PSE seja um documento vivo, em permanente e ampla atualização.

Os produtos da Matriz – gráfico, descrição e banco de dados on-line – ajudarão na avaliação e comparação das diferentes formas e tamanhos dos sistemas de PSE no mundo, criando melhor entendimento sobre o que está sendo feito, assim como onde, por quem e para quê. Nós esperamos assim ajudar a refinar os sistemas de PSE existentes e incentivar soluções novas e criativas.

Nathaniel Carroll é Assessor de Mercado de Biodiversidade para o Ecosystem Marketplace e a Forest Trends. Ele pode ser contatado em ncarroll@ecosystemmarketplace.com.

Michael Jenkins é Editor do Ecosystem Marketplace e Presidente Fundador da Forest Trends.

A Situação Atual

Operações Bancárias de Biodiversidade: Um Guia de Instrução

Por Ricardo Bayon, Gerente de Patrimônio da EKO

As Operações Bancárias de Mitigação permitem que os incorporadores convertam a biodiversidade em um patrimônio, ao invés de uma habilidade e, assim, permitem preservar essa biodiversidade nos Estados Unidos. Mas como esses mecanismos funcionam? E quais os desafios que enfrentam? O Instituto Worldwatch abordou esses assuntos no Capítulo 9 do documento State of the World 2008: Innovations for a Sustainable Economy (Situação do Mundo 2008: Inovações para uma Economia Sustentável). Por uma questão de brevidade, as notas de rodapé e informações complementares foram eliminadas. O capítulo pode ser acessado integralmente em www.worldwatch.org. Reimpresso com permissão.

19 de fevereiro de 2008 | Presumindo que haja um consenso sobre a necessidade de proteger a riqueza biológica da terra, até que ponto você estaria preparado para pagar pela proteção de uma mosca em risco de extinção? Você gastaria US\$ 1.50, US\$ 15, US\$ 150.000, ou mais?

E a sociedade como um todo: quanto a sociedade gastaria para proteger essa mosca? A resposta depende da própria natureza da mosca? Ou de seu papel no ecossistema?

Ou esse valor é calculado com base em outra coisa, talvez em o que é necessário abrir mão para salvar a mosca, ou seu padrão de vida, ou suas prioridades?

Essas perguntas podem parecer tolas e materialistas – e de alguma forma o são – mas elas são essenciais se o mundo quiser conservar as espécies e os ecossistemas que sustentam a humanidade.

O motivo é simples. Como outros assuntos importantes, a incrível perda de biodiversidade é realmente uma questão de valores e não somente dos princípios que permitem que as pessoas diferenciem o certo do errado. Ela envolve também o conceito mais mundano de valores econômicos.

Externalidades: o Ponto cego Econômico

De certa forma, a questão se reduz ao fato que o mundo está perdendo espécies e ecossistemas porque o sistema econômico tem um ponto cego. Ele envia o sinal que derrubar uma floresta tropical para cultivar soja ou dendê faz mais sentido econômico do que deixar a floresta intacta. Ele diz que a construção de um centro comercial para vender iPods vale mais do que ter um pântano que ameniza as tempestades, filtra a água e serve de ninho aos pássaros.

Isso é o que os economistas chamam de um problema de externalidades. Alguns valores – como o das espécies de pica-pau ou de um determinado ecossistema, como uma floresta tropical ou um pântano - não fazem parte do sistema econômico. Eles são externos ao sistema e, portanto, não são considerados na tomada de decisões econômicas. Na realidade, há éons que, infelizmente, o preço da natureza tem sido praticamente zero. A oferta superou a demanda e sem preço passou a significar sem valor.

Mas a equação está mudando. A natureza sem preço está cada vez mais escassa e, portanto, deve voltar a ser valiosa. Atribuir algum valor econômico à biodiversidade facilitaria sua proteção. No final das contas, manter as florestas tropicais não seria tão ruim, se comparada a campos de soja e plantações de dendê. O valor deixaria de ser zero.

A Natureza em Leilão

Pode parecer estranho, até mesmo absurdo, mas a solução para a perda de biodiversidade pode estar, na realidade, exatamente nos mesmos mercados que parecem estar causando o problema. Ela pode estar na criação de planos de pagamento para a biodiversidade, em mecanismos que estabelecem um valor para a natureza e que forçam a economia a enxergar seus pontos cegos.

Felizmente vários países, da Austrália e Brasil aos Estados Unidos, têm experimentado esses planos, às vezes há mais de 20 anos, e há muito a aprender.

Os países usam diversos mecanismos para fixar um valor para os ecossistemas e os serviços que eles fornecem. Esses mecanismos podem ser resumidos assim:

- O governo fixa o preço: isso é feito multando quem causa danos aos ecossistemas (mediante leis de espécies ameaçadas, por exemplo) ou pelo pagamento aos que os conservam (oferecendo reduções fiscais ou subsídios para conservação, por exemplo). Embora esses sistemas sejam úteis e desempenhem um papel importante na proteção da biodiversidade, eles têm uma falha básica: eles não emitem o sinal correto para a economia, eles não permitem que a sociedade, por meio dos mercados, determine e entenda o valor real (o preço) da biodiversidade.
- As transações voluntárias fixam o preço: os usuários dos serviços de ecossistemas acordam voluntariamente um valor com os prestadores dos serviços. Esses “acordos privados auto-organizados” às vezes são chamados erroneamente de “mercados”. No entanto, os verdadeiros mercados dependem de vários compradores e vários vendedores que se encontrem periodicamente para trocar bens e serviços. Por outro lado, na maioria dos casos esses acordos acontecem uma única vez. Eles também podem se dar como “compensações voluntárias de biodiversidade”, nas quais a pessoa ou empresa que danifica a biodiversidade paga para “proteger, melhorar ou restaurar” uma quantidade equivalente de biodiversidade em outro lugar.
- Um sistema híbrido fixa o preço: neste caso, a escassez de um bem tradicionalmente “público” é criada por meio de regulamentação governamental e, então, força os compradores e vendedores a negociarem para fixar um preço para o bem ou serviço em questão. Os exemplos incluem diversos planos “limitar e negociar” (cap-and-trade) para dióxido de enxofre nos Estados Unidos e para gases efeito estufa na Europa. Esses planos criam verdadeiros mercados porque eles geram demanda pelos serviços de diversos compradores e, assim, levam à prestação de serviços para vários compradores.

Embora os planos de pagamento do governo e as compensações voluntárias de biodiversidade sejam extremamente úteis e talvez venham a responder pela maioria dos planos globais de pagamento para biodiversidade no futuro, eles dizem mais sobre onde estamos agora do que onde deveríamos estar no futuro. Os novos e emergentes mercados para compensação de biodiversidade têm a chave para esse futuro.

Portanto, aqui nos concentramos principalmente no terceiro desses mecanismos: sistemas reguladores de limitar e comercializar (*cap-and-trade*).

Antes de nos aprofundarmos nessas questões, gostaríamos de contar uma história:

Tem uma cidadezinha nas dunas de areia ao leste de Los Angeles – Colton, Califórnia – que dá uma idéia do novo mundo que surgirá em consequência dos mercados regulados para compensações de biodiversidade.

Colton está no centro econômico do Condado de San Bernadino, um dos condados que mais crescem nos Estados Unidos. Mas tem uma mosca na sopa do crescimento econômico futuro de Colton.

Uma Mosca na Sopa

Atualmente a cidade enfrenta diversas batalhas sobre até que ponto ela deve estar disposta a salvar uma mosca ameaçada de extinção: a Mosca *Rhaphiomidas terminatus*, conhecida em inglês como *Delhi Sands Flower-loving Fly*, um inseto bonito que, como uma borboleta, flutua e sorve o néctar das flores do local. Esta criaturinha tem o diferencial de ser a primeira mosca, e apenas o 17º inseto, a ser declarada uma espécie ameaçada nos Estados Unidos.

Segundo o *U.S. Endangered Species Act* – ESA (Ato de Espécies Ameaçadas dos EUA), nenhuma pessoa ou entidade, pública ou privada, pode causar danos a uma espécie ameaçada, sequer uma mosca, sem uma permissão do governo. Assim, logo depois de a mosca ser listada como uma espécie ameaçada, a construção de um hospital no condado de San Bernadino foi suspensa.

O hospital havia planejado pavimentar sete acres ocupado pelo habitat da mosca ocupado mas, de repente, tudo ficou ilegal. O hospital então teve que gastar US\$ 4 milhões para refazer seus planos, deslocar seu estacionamento aproximadamente 78 metros, além de outras mudanças menores. Tudo isso para não causar danos à mosca.

A Mosca de US\$ 150.000

Quanto vale uma mosca? Você julga pelo que a mosca faz? No caso desta mosca os cientistas não sabem a resposta para essa pergunta.

Eles sabem que os polinizadores, como esta mosca, tendem a ter relações importantes e simbióticas com as plantas nas quais se alimentam. Em alguns casos, a planta não pode reproduzir sem o polinizador. Talvez essa mosca tenha esse papel. Ou ela pode ser uma espécie base, sem a qual todo um ecossistema entraria em colapso. Ou, talvez, a proteção desta mosca venha a proteger dezenas de outras espécies, algumas das quais ainda nem tenham sido descobertas.

Ou talvez não.

E. O. Wilson escreveu: “Eu vou argumentar que qualquer traço de diversidade biológica não tem preço, deve ser aprendido e prezado e nunca ser cercado por uma batalha”.

O Estado da Califórnia, por sua vez, tem uma visão mais moderada. Após determinar que a mosca deve ser protegida, ele resolveu deixar que o mercado decidisse o custo de conservá-la. E o mercado determinou que a taxa corrente na Califórnia para o habitat da mosca Delhi-sands fly é algo em torno de US\$ 100.000 e US\$ 150.000 o acre.

Esta história é interessante, não tanto porque é difícil acreditar que as pessoas estejam comprando habitat de mosca, sem mencionar o fato de pagarem US\$ 150.000 por ele, mas porque força a sociedade a responder à questão tola e materialista: quanto realmente vale a natureza?

Algumas pessoas poderiam argumentar que a pergunta não deveria sequer ser feita. E, além disso, a sociedade responde a essa pergunta “por default” todos os dias. Cada vez que as pessoas comprem soja, por exemplo, elas estão fixando um valor às florestas tropicais amazônicas que foram derrubadas para plantar a soja.

Pelo menos no caso da mosca, o valor está claro, evidente e visível. Se um incorporador quiser pavimentar um habitat da mosca, a pavimentação custará à empresa (no mercado de hoje), cerca de US\$ 150.000 um acre. Se isso fosse tudo nessa história, o conceito de fixar um preço para as espécies ameaçadas seria bastante trabalhoso. Ele implica que alguém poderia pagar o preço fixado pelo mercado e daí ir em frente e destruir a última população sobrevivente de uma espécie.

Compensações de Inseto

Mas isso não é o que está acontecendo. Os US\$ 150.000 pagos para pavimentar o habitat da mosca estão sendo usados, na verdade, para proteger ou criar um habitat para a mesma mosca em outro lugar. Em outras palavras, trata-se de uma “compensação”, que não é diferente das compensações de carbono que as pessoas estão comprando para contrabalançar suas emissões de gás de efeito estufa.

Como o dinheiro vai para proteger as moscas legal e financeiramente para sempre (pelo menos em teoria), de alguma forma isso é um mercado ou, no mínimo, um mecanismo semelhante a um mercado. Ele fixa um valor para as espécies ameaçadas e o habitat, convertendo-os em bens comerciáveis. Ele determina um custo da mosca para aqueles que poderiam vir a prejudicá-la e, ao mesmo tempo, cria um valor para quem quiser conservá-las.

É esta maravilhosa alquimia – transformar custo em valor, passivo em ativo - que permite que a sociedade preserve a biodiversidade. Mas, ele funciona? Caso positivo, como ele funciona?

Operações Bancárias de Mitigação de Áreas Úmidas

Desde meados dos anos 80 os Estados Unidos têm uma série de mercados de biodiversidade em funcionamento, avaliados em mais de US\$ 3 bilhões por ano. Atualmente, este sistema é o maior e mais bem sucedido experimento na Terra em relação à criação de mercados de biodiversidade. Apesar de estes mercados envolverem o setor privado, é o governo que faz com que eles sejam possíveis.

O sistema que faz com que a mosca flower-loving tenha um valor real, em dinheiro, começa com a regulamentação do governo. Na realidade, ele teve suas raízes em duas leis muito importantes dos EUA: o

Clean Water Act – CWA (Ato de Água Limpa) e o *Endangered Species Act* (Ato de Espécies Ameaçadas), os dois aprovados nos anos 70.

Apesar de o CWA ser elaborado basicamente para evitar o despejo de produtos químicos nos rios da nação, em alguns aspectos também se trata de uma lei de biodiversidade inovadora, graças à seção 404, que tenta evitar a colocação de materiais drenados e de aterros nas “águas dos EUA”.

Qualquer pessoa que queira drenar ou aterrar uma área úmida considerada de importância natural nos Estados Unidos deve, primeiramente, obter uma permissão mediante um programa administrado pelo Corpo de Engenharia do Exército dos EUA e pela Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos.

Quando analisam se a permissão deve ser concedida, a EPA e o Corpo de Engenheiros devem seguir um processo conhecido como “seqüenciamento”, no qual o primeiro passo é determinar se o dano a área úmida pode ser evitado. Caso não possa, o próximo passo é minimizar o dano.

Por fim, o incorporador deve contrabalançar, mitigar ou compensar qualquer dano que não possa ser minimizado.

Esta hierarquia deve ser analisada em todas as formas de compensações, mas geralmente não é codificada por lei. A Seção 404 do CWA é uma exceção. A lei também é bastante clara sobre o que é considerada uma compensação adequada para o dano às áreas úmidas: os incorporadores devem “criar, melhorar ou restaurar” uma quantidade igual ou maior do que a quantidade de área úmida danificada, de “função e valores similares” na mesmabacia. Em alguns casos especiais e raros, a proteção de uma área úmida similar é considerada uma compensação adequada. A lei reconhece que nem todas as áreas úmidas são iguais: Uma pessoa não pode causar dano a uma área úmida na Califórnia e proteger outra em Nova Jersey.

A compensação para qualquer projeto de incorporação que danifique áreas úmidas, quer seja por incorporadores privados ou pelo governo, pode ser realizada pelos próprios incorporadores ou por terceiros. E o Corpo de Engenheiros do Exército e a EPA têm a obrigação de supervisionar este processo e garantir que as compensações aconteçam.

Uma das repercussões mais interessantes desta lei é que agora há banqueiros não privados, com fins lucrativos, para mitigação de áreas úmidas, que fazem dinheiro criando, aprimorando e restaurando áreas úmidas e depois vendendo os “créditos de área úmida” resultantes para os incorporadores que precisam.

Eles compram áreas de área úmida em partes dos Estados Unidos que têm chance de vivenciar um crescimento econômico. Eles trabalham com o Corpo de Engenheiros e a EPA para conseguir “créditos” pela “criação, melhoria e restauração” das áreas úmidas (assim criando um “banco de áreas úmidas”) e então vendem esses créditos de áreas úmidas a incorporadores que se encontram em necessidade de compensação.

O Governo Conduz a Mão Invisível

Em outras palavras, as operações bancárias de mitigação de área úmida são possíveis porque o governo está restringindo o fornecimento e permitindo que o mercado fixe um preço – um valor – para este aspecto particular da biodiversidade.

De alguma forma, elas significam o remendo que os governos fazem com infra-estrutura econômica para proteger os aspectos da biodiversidade que devem ser valorizados, as externalidades. E não se trata de uma questão sem importância: apesar de não haver números confiáveis sobre o porte e valor das operações bancárias de áreas úmidas, a melhor hipótese é que haja mais de 400 bancos de áreas úmidas em todos os Estados Unidos, que o mercado para mitigação de áreas úmidas valha mais de US\$ 3 bilhões ao ano, e que os banqueiros de mitigação empresarial de área úmida sejam responsáveis por cerca de um terço daquele negócio.

O restante é composto por pessoas que fazem sua própria mitigação de área úmida para obter permissões, ou que pagam uma taxa ao governo ou a grupos sem fins lucrativos no lugar da compensação.

Apesar de os serviços bancários de mitigação de área úmida terem se mostrado um conceito bastante inovador, alimentando o crescimento de uma nova “indústria de gestão da natureza”, é importante notar que eles não são, de forma alguma, perfeitos. Como todas as inovações, essas operações sofrem sérias críticas. Algumas dessas críticas são relacionadas a uma reticência em fixar um valor em espécie à biodiversidade, o que reflete uma aversão inerente ao uso dos mercados e das ferramentas capitalistas para proteger a natureza.

Geralmente os críticos argumentam que a única forma de proteger a natureza é o governo restringir seu uso e melhorar em muito esta restrição. Apesar de haver um lugar claro para este tipo de proteção, há outras ferramentas poderosas que também deveriam ser usadas.

Além disso, sem as operações bancárias de área úmida, as áreas úmidas dos EUA valeriam pouco ou nada, e continuariam a desaparecer sob centros comerciais, aeroportos e estradas. Com as operações bancárias, a perda tem, no mínimo, um custo monetário bastante real e pode gerar fundos que, na verdade, podem levar à criação de novas áreas úmidas, bastante semelhantes.

Acima de tudo, este custo manda um sinal: os incorporadores que desejarem fazer um empreendimento em um local de área úmida gastarão muito mais por acre, então é melhor que eles tenham certeza absoluta que precisam ter aquele determinado local.

As Fraquezas

Contudo, há outras duas críticas que merecem preocupação. A primeira tem a ver com o fato que é sabidamente difícil “criar, melhorar ou restaurar” áreas úmidas e, assim, o acre de área úmida usada como compensação pode ser inerentemente “menos valioso” em termos de biodiversidade do que o acre danificado. Em parte por este motivo, muitos dos sistemas de operações bancárias dos EUA exigem que cada acre danificado seja compensado com dois, três ou mais acres de área úmida “criado, aprimorado ou restaurado”. Esta é uma forma de excesso de compensação ou seguro e, embora não resolva a questão por si só, realmente ajuda.

Até o momento, os estudos sobre a qualidade das áreas úmidas criadas como compensação são mistos. Em um estudo realizado em Ohio, os cientistas analisaram os 12 dos 25 bancos de mitigação de área úmida mais antigos do Estado. Apesar de eles terem sido estudados e monitorados pelo Corpo de Engenheiros e pela EPA, o estudo concluiu que muitos deles não estavam de acordo com o padrão quando comparados a critérios rigorosamente científicos. Na realidade, nessas medidas apenas três bancos ficaram na “categoria de bem sucedido”, enquanto cinco passaram em algumas áreas e foram reprovados em outras. Os outros quatro fracassaram em praticamente todas as avaliações, funcionando mais como piscinas rasas inativas

do que como áreas úmidas. Mais impressionante, nenhuma das agências do governo encarregadas de supervisão estava fazendo com que os gerentes do banco tomassem uma atitude em relação ao fato.

De forma geral, no entanto, o estudo concluiu que os bancos tinham mais sucesso quando aumentavam as áreas definidas como áreas úmidas, minimizavam as áreas de água aberta e tinham vida vegetal e animal semelhante à das áreas úmidas naturais.

Garantia de Qualidade

Apesar da crítica implícita às operações bancárias, o autor do estudo, o ecologista de áreas úmidas John Mack, continua a ser um dos mais ferrenhos defensores das operações bancárias de mitigação. Ele diz que a conclusão de seu trabalho não deve ser que as operações bancárias, como conceito, sejam erradas, mas que, quando bem realizadas, elas podem ser bem sucedidas. Ele argumenta que com o uso de melhores desenhos, padrões de desempenho, execução, financiamento e uma abordagem apropriada ao corpo de água, as operações bancárias de mitigação de áreas úmidas podem produzir áreas úmidas de alta qualidade.

A segunda crítica importante se concentra em como os bancos de mitigação de área úmida são monitorados e implantados. Como é possível afirmar que um acre de área úmida protegido hoje ainda estará lá amanhã, no dia seguinte e no outro dia?

Também tem uma questão pertinente: Haverá fundos para manter a área úmida recém-criada?

Garantia de Longevidade

Para lidar com essas questões, o Corpo de Engenheiros e a EPA exigem que os banqueiros de área úmida apresentem seguranças legais e financeiras de que a área úmida “criada, melhorada ou restaurada” durará (presumivelmente) para sempre. As garantias legais geralmente se dão na forma de facilitações para conservação (restrições legais ao uso da terra) mantidas por terceiros (geralmente uma organização sem fins lucrativos ou o governo). As garantias financeiras podem ter várias formas. Elas são fundos consignados criados para gerar os juros necessários para o funcionamento do banco, ou títulos ou cartas de crédito que fazem com que o banco seja financeiramente responsável pela proteção das áreas úmidas.

Além dessas garantias, as operações bancárias de mitigação de área úmida exigem uma quantidade considerável de execução e verificação da lei. Elas necessitam que as agências do governo supervisionem o sistema para monitorar continuamente e garantir que a prometida proteção da área úmida seja realizada. Contudo, essa “supervisão perpétua” é cara e geralmente muito difícil para as agências de governo que não têm funcionários e fundos suficientes.

No entanto, à medida que a indústria de mitigação cresce, ela pode gerar os fundos necessários para se monitorar.

Apesar dessas críticas, a mitigação de área úmida talvez ainda seja um sistema melhor do que a alternativa que, em termos reais, resultou em pouca ou nenhuma proteção. Mesmo se não houvesse operações bancárias de área úmida, as estradas seriam construídas, os aeroportos seriam construídos e centros comerciais continuariam a ser levantados. Os pântanos, em outras palavras, ainda sofreriam danos. A história mostra que a sociedade também tem proibições gerais sobre o uso da terra.

E mesmo se todo o dano futuro à biodiversidade pudesse ser realisticamente proibido, os problemas de execução da lei e monitoramento por parte do governo continuariam a existir. Ele simplesmente se espalharia por dezenas de milhares de projetos e dezenas e milhares de acres de pântanos danificados, ao invés de centenas de bancos de pântanos. Na verdade, vários funcionários do governo afirmam que a existência das operações bancárias de pântano facilita o monitoramento, a execução da lei e o trabalho de proteção.

Espécies Ameaçadas: de Obrigação a Bem

Se as espécies ameaçadas são tão importantes, tão valiosas, por que o sistema econômico as encara como obrigação? A perversa consequência inesperada do Ato das Espécies Ameaçadas, de forçar as pessoas a considerarem as espécies ameaçadas como uma obrigação, não é nova. Desde que o ato foi aprovado, há cerca de 30 anos, as pessoas têm reclamado que colocar uma espécie na lista de espécies ameaçadas traz uma carga injusta aos proprietários das terras que abrigam essas espécies.

Nesses casos, eles argumentam, o incentivo não é para proteger as espécies ameaçadas, mas se livrar delas rápido, antes que alguém descubra a existência delas na área. Isso é o que alguns chamam de “abordagem dos três S para a gestão de espécies ameaçadas”: Tiro, pá e encarceramento (*shoot, shovel e shut up*, em inglês).

Os críticos do ESA costumam usar essa atitude para argumentar que o ato deve ser revisto, ou mesmo anulado. Mas, ao invés de rejeitar o legislativo, há outras abordagens menos drásticas. Uma delas envolve um processo conhecido como operações bancárias de conservação.

Nos anos 90 as pessoas começaram a procurar uma forma melhor de alcançar os objetivos do ESA, que ao invés de penalizar os proprietários privados de terra por abrigarem espécies ameaçadas, talvez os recompensasse. Para tanto, eles criaram um sistema semelhante às operações bancárias de pântano. Neste sistema, os proprietários de terras que abrigam espécies ameaçadas podem obter uma permissão para causar danos àquela espécie (conhecida como permissão “*incidental take*”, ou morte ou remoção incidental, no eufemismo do governo) se puderem provar que compensaram o dano por meio da criação de um habitat para a mesma espécie em outro lugar.

Mais uma vez, assim como nas operações bancárias de pântanos, isso abriu caminho para que os banqueiros privados de espécies, que visam lucros, criassem um habitat para espécies ameaçadas, obtivessem crédito do governo para qualquer novo membro daquela espécie encontrado em suas terras (“novo” aqui significa acima de uma linha básica inicial), e vendessem esses créditos para outros incorporadores que pretendessem causar dano ao habitat da espécie ou prejudicar a espécie em outro lugar.

Não se sabe muito sobre o porte e extensão das operações bancárias nos Estados Unidos, apesar aparentemente haver mais de 70 bancos de espécies, que fazem negócios que variam de US\$ 100 milhões a US\$ 370 milhões em créditos de espécies a cada ano.

Independentemente do porte, o uso das operações bancárias de conservação significa que as operações bancárias de espécies, também conhecidas como “operações bancárias de conservação”, transformem um tipo de obrigação em um bem de espécie. Foi exatamente isso que uma empresa em Colton, Califórnia, descobriu.

Embora o governo municipal lá tenha processado o governo federal por causa da mosca *Delhi Sands Flower-loving*, dizendo que o governo não podia regulamentar onde as pessoas podem construir suas casas, uma empresa de areia e brita, chamada *Vulcan Materials Corporation*, adquiriu 130 acres de habitat primário da mosca, a maior área remanescente contígua nas dunas de Colton.

Mas ao invés de contratar advogados e atacar a condição de espécie ameaçada da mosca, a Vulcan decidiu ver se poderia fazer a mosca pagar.

Trabalhando com o *U.S. Fish and Wildlife Service* (Serviço de Peixes e Vida Selvagem dos EUA) e a *Riverside Land Conservancy*, a Vulcan estabeleceu uma facilitação de conservação sobre a terra, criou um plano de gestão para o habitat da mosca, fixou uma linha de referência para as moscas em sua terra, e obteve o direito de vender “créditos de habitat de mosca” acima da linha de referência para os incorporadores que precisassem.

O banco abriu em junho de 2005, em dezembro já havia vendido três de seus créditos.

Apesar de a Vulcan não informar oficialmente os preços de venda, fontes confiáveis estimam que pelo menos um crédito foi vendido por US\$ 100.000, apesar de também dizerem que o preço agora aumentou para US\$ 150.000 por acre, como citado anteriormente.

Segundo Kevin Klemm, o proprietário da incorporadora que foi o primeiro cliente do Vulcan, os créditos valeram a pena. “O pessoal da *Vulcan Materials* foi incrível” ele disse. “Eles foram profissionais e prestativos. Eles não desperdiçaram tempo. O banco é muito valioso... Eu gastei seis anos da minha vida tentando comprar 18 prédios”.

E presumivelmente ele não chegou a lugar nenhum porque o governo tornou ilegal qualquer dano às moscas *flower-loving*. Agora, com um banco onde você pode comprar compensações, ele tem uma opção.

Para pessoas como Klemm, a rápida resposta da solução de mitigação agora oferecida pelo banco Vulcan é, sem dúvida, uma bênção. E a Vulcan não está sozinha.

Hoje em dia os Estados Unidos têm bancos de conservação que vendem créditos de tudo, desde camarão fada e o longicórnio do sabugueiro do vale até salamandras tigre, Tartarugas de Gopher e cachorros da pradaria. Como observado anteriormente, esses mercados podem chegar a valer US\$ 370 milhões ao ano. Assim, a conservação de espécies ameaçadas se tornou uma oportunidade de negócio bastante real e lucrativa.

Programas do Governo: Vantagens e Desvantagens

Outros países fora dos Estados Unidos também estão fazendo experimentos com compensações de biodiversidade reguladas. Por exemplo, os Estados australianos de Victoria e New South Wales já tiveram ou estão criando planos semelhantes ao sistema dos EUA, apesar de algumas poucas e importantes diferenças.

O sistema BioBanking em New South Wales sugeriu um plano segundo o qual algumas áreas seriam consideradas suscetíveis para o desenvolvimento. Elas seriam marcadas com uma “bandeira vermelha” e, de preferência, seriam os lugares onde ocorreriam as operações bancárias de espécies. Em outras palavras, os australianos buscam corrigir uma das maiores falhas do sistema dos EUA: uma falta de planejamento

amplo, em nível de natureza, para determinar quais as áreas que têm maior necessidade de conservação. Por enquanto, parece que o plano do BioBanking será voluntário, mas a esperança é que, já que a compensação por danos é obrigatória, o BioBanking seja mais barato do que as alternativas.

No Estado de Victoria, o plano BushBroker é obrigatório e se aplica à vegetação nativa. O princípio é simples. quem quer que cause dano à vegetação nativa em Victoria precisa compensar o dano criando ou protegendo o mesmo tipo de vegetação na mesma biorregião.

Por outro lado, a aplicação deste plano é extremamente complexa. Há literalmente dezenas de sistemas de vegetação e biorregiões, o que transforma a combinação correta em uma tarefa dantesca. Para lidar com este problema, o governo de Victoria está construindo um sofisticado sistema de combinação automatizado que deverá entrar em funcionamento a qualquer momento.

O Desafio da Governança

Contudo, os planos regulados de compensação do tipo limitar e negociar (*cap-and-trade*) para proteger a biodiversidade podem criar mercados reais e ter muita força quando usados corretamente. Além disso, eles demandam uma severa supervisão do governo, sistemas legais efetivos, a execução de regras e regulamentos, assim como instituições financeiras consolidadas.

Essas condições podem ser encontradas em alguns países industriais, mas não são as condições da maior parte do mundo, particularmente das partes que abrigam a maioria da biodiversidade mundial, como partes da América Central e do Sul, Congo, China, Indonésia, Madagascar e México.

Então, o que pode ser feito nessas partes do mundo? Felizmente, o conceito subjacente tanto às operações bancárias de conservação quanto às operações bancárias de mitigação de área úmida – ou seja, fixar um valor à biodiversidade – se aplica a todos os países, mesmo onde não houver sistemas precisos para garantir esses pagamentos. Até o governo dos EUA tem um programa de milhões de dólares ao ano para ajudar os fazendeiros e os donos de terras privadas a conservarem.

Esse programa acontece na forma de pagamentos de *Farm Bill* (Notas de Fazenda), tais como o Programa de Reserva de Áreas Úmidas, o Programa de Segurança da Conservação, o Programa de Reserva de Conservação e o Programa de Incentivos à Qualidade Ambiental.

No Brasil, o governo exige que uma quantidade mínima do território de um proprietário seja mantida com cobertura florestal. Há também uma lei no Brasil que exige a compensação por danos à biodiversidade, apesar de as leis que determinam essa compensação ainda não estarem devidamente estabelecidas. Da mesma forma, em lugares distantes como as zonas rurais da África do Sul, Colômbia e a União Européia, as leis que obrigam ou incentivam as compensações de biodiversidade estão em análise ou já foram implantadas.

O governo chinês há muito tempo conta com um programa conhecido como Grão para o Verde (o título oficial seria Programa de Conversão de Taludes, ou SLCP, em inglês), que paga aos fazendeiros para que mantenham a cobertura florestal nas encostas. Ele pretende conservar os corpos de água e evitar enchentes, mas também afeta a conservação da biodiversidade.

No entanto, não se trata de um sistema com base no mercado. Ele é um sistema de subsídios e pagamentos do governo. O dinheiro vem diretamente das receitas fiscais e é redistribuído com base em certos critérios previamente estabelecidos. Embora o sistema SLCP realmente ajude a aumentar o valor das florestas em pé (com um orçamento astronômico de US\$ 43 bilhões em 10 anos), ele não cria um vínculo direto entre os usuários dos serviços de biodiversidade e os prestadores desses serviços. O governo media a transação e, então, os usuários do serviço não recebem informação sobre o custo de seu uso.

O México está introduzindo um sistema similar. Ele foi moldado em um programa de conservação de água, conhecido no país como Pago por Servicios Ambientales Hidrológicos (PSAH, ou Pagamento por Serviços Ambientais Hidrológicos). O PSAH é interessante porque coleta um valor fixo das receitas de usuários de água e, então, redistribui para os principais corpos de água florestados no país.

Aqui o princípio é que ao ajudar a proteger as áreas florestadas nos principais corpos de água, os pagamentos ajudarão a apoiar a prestação de serviços de ecossistema relacionados à água em todo o país. O programa teve início em 2003 e paga de US\$ 30 a US\$ 40 por hectare de conservação de floresta, dependendo do tipo de floresta que está sendo protegido. Atualmente o programa paga pela gestão de quase um milhão de hectares.

Por causa do sucesso com os serviços de água, o México recebeu uma doação do Fundo Global para o Meio Ambiente para criar um programa semelhante de pagamento para a conservação de biodiversidade. Há dois problemas com essa abordagem. Em primeiro lugar, como na acontece na China, o dinheiro vem de fontes filantrópicas ou do governo. Em segundo lugar, o pagamento e o pagador são responsáveis solidários pelo serviço real que será recebido. Em outras palavras, embora todos os mexicanos contribuam com o PSAH com um pouco do dinheiro que pagam pela água, geralmente eles não sabem que estão fazendo esta contribuição. E o dinheiro que pagam não é necessariamente usado nos corpos de água que abastecem água para essas pessoas. Mais uma vez, o vínculo entre comprador e vendedor não é direto. Isso faz com que os usuários do serviço tenham dificuldades de tomar decisões com base nos custos econômicos de seu uso.

Um dos mais comentados programas de pagamento para serviços de ecossistema, como geralmente são conhecidos, é o programa Pago por Servicios Ambientales (PSA) criado na Costa Rica em 1996. Os proprietários privados de terra na Costa Rica que protegem sua cobertura florestal recebem um pagamento do Fundo Nacional Consignado de Floresta. Esses pagamentos são feitos em uma taxa básica de US\$ 40 por hectare, mas podem variar dependendo do tipo de cobertura florestal. A maior parte do dinheiro deste fundo consignado vem de um imposto adicional sobre a venda de combustíveis na Costa Rica, sendo complementado por “créditos ambientais” vendidos ao comércio e outras fontes de financiamento internacional.

Entre 1996 e 2003, o programa PSA da Costa Rica havia registrado mais de 314.000 hectares de terra florestada, transferindo mais de US\$ 80 milhões a proprietários de terra neste processo.

Mais uma vez, trata-se de um programa desenvolvido pelo governo, onde o usuário e o prestador de serviços de biodiversidade não têm um vínculo próximo. Além disso, como o programa de Grão para Verde da China e o PSAH do México, o preço por hectare de biodiversidade é fixado pelo governo, e não por um mecanismo direto com base no mercado. Na realidade, são monopsonios (um comprador sem concorrência, o oposto de um monopólio) para os serviços de biodiversidade e, como tal, eles podem pagar muito pouco ou (apesar de ser menos provável) em demasia para a conservação da biodiversidade. O preço

é bastante arbitrário e com base na capacidade do governo de pagar, ao invés de ser com base na oferta e demanda pelo serviço.

Apesar desses problemas, os programas na China, no México e na Costa Rica obtiveram grande sucesso ao dar um valor econômico agregado à biodiversidade e, alguns observadores dizem, também conseguiram atingir sua meta geral de aumentar a cobertura florestal.

Uma abordagem especialmente interessante e diferente aos pagamentos por serviços de biodiversidade pode ser encontrada em Victoria, na Austrália. Por meio de dois programas, conhecidos como BushTender e EcoTender, o Estado estabeleceu um sistema de leilão reverso para oferecer pagamentos do governo a proprietários particulares de terra que conservarem a biodiversidade local (entre outras metas).

O piloto do BushTender foi realizado em Victoria em 2003 e, segundo Mark Eigenraam, um de seus arquitetos, “usou um sistema de leilão para distribuir fundos ambientais aos proprietários de terra que tivessem interesse em melhorar a biodiversidade terrestre de suas propriedades. A implantação do BushTender levou a acordos de gestão para 5.000 hectares de vegetação nativa em terras privadas. Em termos econômicos, ele criou o lado da oferta de um mercado para conservação da natureza e gerou significativas economias de custo em comparação aos sistemas anteriores baseados em doação para distribuição de fundos de conservação aos proprietários de terras”.

O sucesso do BushTender agora é seguido pelo EcoTender, onde o Estado convida os proprietários de terra locais a apresentarem “propostas” competitivas para financiamento do governo, a fim de pagar a gestão aprimorada da vegetação remanescente e a re-vegetação em suas propriedades.

“Enquanto o BushTender se concentra em um único resultado ambiental (aumentando a biodiversidade terrestre), o EcoTender pretende alcançar vários benefícios ambientais, inclusive melhorias em terra salina e na função aquática”, explica Eigenraam.

O que é interessante sobre o BushTender e o EcoTender é que eles usam o poder de compra do monopólio do governo para solicitar propostas que efetivamente servem para descobrir o “melhor” preço que a conservação da biodiversidade obterá. No entanto, o comprador é novamente o governo, usando as receitas fiscais e, então, a conexão entre o comprador ou usuário dos serviços de biodiversidade e o vendedor continua a não ser direta.

Compensações Voluntárias de Biodiversidade

Além dos regulamentos do governo, diversas empresas começaram a criar compensações voluntárias de biodiversidade em locais como o Qatar, Madagascar e Gana, porque acham que é bom para os negócios. Assim como os mercados voluntários de carbono, o número e investimento nessas compensações atualmente são modestos. Mas eles provavelmente serão muito mais usados como parte de uma prática comercial padrão.

Alguns observadores acreditam que eles serviriam de precursores de mercados de biodiversidade maiores, mais amplos no longo prazo. Basicamente, eles mostram que pode haver um caso comercial para investir na conservação da biodiversidade.

Expansão do Negócio da Biodiversidade

Para entender se, quando, como e onde as compensações voluntárias de biodiversidade devem ser realizadas, o grupo não governamental com sede em Washington, chamado Forest Trends, criou o *Business and Biodiversity Offsets Program – BBOP* (Programa de Comércio e Compensações de Biodiversidade). Trata-se de uma parceria de mais de 50 empresas, governos, peritos em conservação e instituições financeiras de muitos países, liderada pelo Forest Trends e a Conservação Internacional.

Os parceiros do BBOP acreditam que as compensações de biodiversidade podem gerar resultados de compensação muito maiores, melhores e menos onerosos do que ocorre normalmente no contexto do desenvolvimento de infra-estrutura. O programa pretende demonstrar os resultados de conservação e sustento em um portfólio de projetos pilotos de compensação de biodiversidade para desenvolver, testar e disseminar as melhores práticas de compensação de biodiversidade, além de contribuir para desenvolvimentos políticos e corporativos de compensações de biodiversidade, para que cumpram com os objetivos de conservação e de negócios.

As empresas assumem as compensações de biodiversidade por um ou mais de três motivos: elas são obrigadas pela legislação nacional (como nos Estados Unidos, com as operações bancárias de áreas úmidas e as operações bancárias de conservação), elas são incentivadas ou facilitadas pela legislação de Avaliação de Impacto Ambiental ou outros procedimentos de planejamento, ou elas encontram um caso de negócio legítimo para se envolverem.

Os funcionários do BBOP identificaram vários benefícios para as empresas fazerem isso. Acima de tudo, as compensações voluntárias podem ajudar as empresas a:

- Assegurar acesso contínuo à terra e ao capital, assim como à licença de funcionamento;
- Trazer vantagem competitiva ou uma situação favorecida como parceira;
- Aumentar a confiança do investidor e o acesso ao capital;
- Reduzir riscos e obrigações;
- Assegurar relações fortes e de apoio com as comunidades locais, reguladores do governo, grupos ambientais e outros atores importantes;
- Influenciar o regulamento e a política ambiental;
- Assegurar a vantagem de “primeiro movimento” para as empresas inovadoras; e,
- Aumentar as oportunidades econômicas estratégicas em mercados estratégicos (por exemplo, criando empresas para implantar as compensações).

Atualmente, o BBOP trabalha com parceiros em projetos em vários países, inclusive Gana, Quênia, Madagascar, Qatar, África do Sul e os Estados Unidos, e explora projetos na Argentina, China, México e Nova Zelândia. Algumas das empresas com as quais o programa trabalha ou está negociando incluem a Newmont Mining, Rio Tinto, Shell, e AngloAmerican.

À medida em que essas experiências se acumulam e aumenta a disponibilidade de estudos de caso sobre melhores práticas em compensações de biodiversidade, é provável que tanto a oferta quanto a demanda por essas compensações venham a crescer. Os países que estabelecem políticas claras podem melhorar o planejamento de uso da terra e usar mecanismos de mercado para criar áreas agregadas de compensação que alcancem significativos resultados de conservação em áreas de alto valor de biodiversidade.

Quanto vale a natureza?

Seja através de mecanismos de compensação, planos de pagamento mediados pelo governo ou mercados de compensação prestes a decolar, o conceito de pagamento por serviços de biodiversidade começa a se consolidar. Mais importante, essas abordagens começam a subverter o modelo econômico atual que é cego para o valor da biodiversidade, para os serviços que as espécies e os ecossistemas prestam e para os custos inerentes à destruição da riqueza natural da qual o bem-estar humano depende.

O problema que esses sistemas tentam resolver é auto-explicativo: quando os iPods têm mais valor do que a baleia, o sistema econômico oferecerá mais espécies de iPods e destruirá mais espécies de baleias. Quando os pântanos são encarados como nada além de áreas alagadas infestadas de mosquitos, eles perderão para centros comerciais infestados de compradores. E à medida que a terra se torna ainda mais escassa, os problemas simplesmente serão agravados.

O sistema econômico não está quebrado. Ele está fazendo exatamente o que foi criado para fazer: oferecer mais daquilo que as pessoas valorizam – ou, pelo menos, mais do que os sinais imperfeitos de preço dizem que as pessoas valorizam – e menos do que elas não valorizam.

A solução para o problema pode estar em usar os mercados e o sistema econômico em nosso benefício. Imagine como seria eficiente se as forças de mercado, as mesmas forças de mercado que inexoravelmente impulsionaram a destruição das florestas tropicais e a extinção de um número infinito de espécies, pudessem ser usadas para proteger as espécies, dar um valor real a elas nas decisões cotidianas das pessoas sobre o que comer, o que vestir e o que comprar.

Para voltar às perguntas no início deste capítulo: quanto a sociedade deve estar disposta a gastar para proteger a natureza? Em grande parte, a resposta determinará se a humanidade acabará vivendo em um mundo de baleias, tigres selvagens e áreas úmidas, ou em um mundo de pavimentação, iPods e poluição.

Ainda melhor, podemos esperar que com um tipo de jiu-jitsu econômico esses mecanismos de mercado possibilitarão que a pavimentação e os iPods convivam confortavelmente com as baleias e as áreas úmidas.

Ricardo Bayon é um Sócio e co-fundador da EKO Asset Management Partners, uma nova espécie de “banco mercantil” que busca influenciar, incentivar e se beneficiar de novos e emergentes mercados para commodities ambientais (carbono, água e biodiversidade). Antes ele ajudou a fundar e foi Diretor da Ecosystem Marketplace. Ele pode ser contatado em rbayon@ekoamp.com.

Comercialização de Água: Princípios Básicos

Equipe do Ecosystem Marketplace

A comercialização da água tem sido considerada como o “próximo carbono” e os planos para estimar o valor e comercializar tanto o uso da água quanto seus insumos têm proliferado na América do Norte e do Sul, na Ásia e na África. O Ecosystem Marketplace analisa os princípios básicos deste promissor mercado de ecossistema.

16 de abril de 2008 | No início dos anos 80, a família de la Motte percebeu que os dejetos do gado e os fertilizantes estavam contaminando o aquífero que abastecia a famosa (e lucrativa) estação de água mineral da família, na cidade de Vittel, nordeste da França, depois que os fazendeiros a montante substituíram o brejo natural, que filtrava a água, por milho.

Ao final da década estava claro que o problema precisava de uma solução inovadora – um novo proprietário da Vittel, Nestlé, passou os anos 90 tentando chegar a uma conclusão com os fazendeiros locais. A empresa comprou 600 acres de habitat suscetível e assinou contratos de conservação em longo prazo com os fazendeiros cujo milho e gado haviam poluído as águas rio abaixo.

A Nestlé agora paga aos fazendeiros para que eles tratem o lixo animal, pastoreiem seu gado leiteiro como antigamente e reflorestem as zonas de filtração suscetíveis. Apesar de ser um processo caro, ainda é muito mais barato do que a alternativa. O concorrente Perrier (agora também de propriedade da Nestlé) uma vez gastou mais de US\$ 260 milhões em um recolhimento de produtos depois de haver um derramamento de benzeno em milhões de suas conhecidas garrafas verdes, e nunca conseguiu recuperar sua parcela do mercado.

Pagamentos por Serviços de Ecossistema

A ação da Vittel, assim como o pagamento a fazendeiros no norte da Cidade de Nova Yorks, se tornou um exemplo acadêmico de um bem sucedido negócio de PSE – acrônimo para Pagamentos por Serviços de Ecossistema – ou, neste caso “pagamentos por serviços de bacias hidrográficas” (PSBH). Esses planos, como os visitantes habituais deste sítio sabem, se baseiam na premissa que os ecossistemas prestam valiosos serviços que nós temos como certos – como filtragem da água no exemplo mencionado anteriormente – mas cujo valor nossa economia não costuma contabilizar.

Os planos de PSE tentam quantificar o valor econômico dos serviços que um ecossistema presta e, então, incentivar ou obrigar os beneficiários a pagarem às pessoas que mantêm esse serviço.

Infelizmente, para cada plano de PSE bem sucedido, há registros de falhas e quase malogro, além de um grande debate sobre o que funciona e o que não funciona.

Comercialização de Água: Quantidade e Qualidade

O Protocolo de Kyoto fez com que todo mundo voltasse os olhos para a comercialização das emissões de gás de efeito estufa e as compensações. Porém, na verdade a comercialização das emissões começou

décadas antes de o Protocolo de Kyoto ser assinado. O Programa de Comercialização de Emissão da Agência de Proteção Ambiental (EPA) dos Estados Unidos teve início em 1974 e permite uma troca limitada de créditos de redução de emissão por cinco poluentes do ar: compostos orgânicos voláteis, monóxido de carbono, dióxido de enxofre, matéria particulada e óxidos de nitrogênio.

Ele contribuiu para o ápice do movimento ambiental nos Estados Unidos. O primeiro Dia da Terra estava fresco na memória de todos e o *Clean Water Act* – CWA (Ato da Água Limpa) e o *Endangered Species Act* (Ato de Espécies Ameaçadas) estavam assentando as bases para os mercados atuais de água e biodiversidade.

Uma Conta Poupança para as Áreas Úmidas

Os chamados “serviços bancários de mitigação” cobrem a quantidade de biodiversidade e áreas úmidas, que são mais do que corpos de água parados. Uma área úmida que funcione bem desempenha um papel importantíssimo na filtragem da água e, portanto, “presta” o serviço de ecossistema de qualidade de água confiável, além de servir de habitat para muitas plantas, insetos e animais que são parte da biodiversidade de uma área. É difícil quantificar esses “serviços” e, por isso, os ambientalistas estão armados contra os planos que substituem verdadeiras áreas úmidas por lagos e outros corpos de água isolados.

Os serviços bancários de mitigação envolvem a criação de reservas de capital de água, sendo uma resposta chave para a seção 404 do CWA.

O Ato manda que qualquer pessoa que pretenda dragar uma área úmida que alimente outras bacias hidrográficas tente encontrar uma forma de evitar a destruição daquela área úmida. Quando isso não for possível, o empreendedor deve primeiramente obter uma permissão, através de um programa administrado pelo Corpo de Engenheiros do Exército e pela EPA dos Estados Unidos. Então, se a permissão for concedida, o empreendedor deve “estabelecer, melhorar, restaurar ou preservar” uma quantidade de área úmida equivalente à área a ser dragada, ou maior que ela, geralmente na mesma bacia hidrográfica.

Os bancos de mitigação são essencialmente áreas úmidas que foram eficientemente criadas, melhoradas, restauradas ou preservadas em circunstâncias excepcionais, quando a terra estava sob ameaça significativa, para gerar créditos que podem ser vendidos posteriormente aos empreendedores, a título de compensação. O CWA exige que os bancos de mitigação substituam a função assim como a área de área úmida prejudicada, apesar de muitos reclamarem que a exigência da função normalmente é negligenciada.

A Motivação para Distribuição

Além disso, há planos que cobrem a distribuição de água potável e para agricultura, e ninguém levou isso mais adiante do que os australianos, que transformaram a água em um produto que é quase tão facilmente comercializado quanto a eletricidade em outras partes do mundo desenvolvido.

Mas é no mundo em desenvolvimento que esses planos poderiam ter seu maior impacto. Os estudos revelam que normalmente os mais pobres pagam mais por água potável limpa, enquanto muitas indústrias simplesmente desperdiçam essa água gratuitamente. A comercialização poderia estabelecer um preço uniforme para a água limpa fornecida e, assim, tanto reduzir o desperdício industrial quanto possibilitar o fornecimento a áreas que atualmente têm pouco acesso à água potável.

Usando os Mercados para Controlar a Poluição

A chamada “comercialização de nutriente” cobre a maior parte do lado da qualidade – apesar de as fronteiras entre quantidade e qualidade serem obscuras e justapostas.

A maioria das bacias hidrográficas contém dois tipos de poluentes – fontes “pontuais” e fontes “não pontuais”.

As fontes pontuais são aquelas das quais mais ouvimos falar: empresas industriais ou usinas de tratamento de lixo urbano que poluem diretamente uma bacia, a partir de uma única tubulação ou ponto. A maioria das fontes pontuais é regulamentada pelo *National Pollutant Discharge Elimination System – NPDES* (Sistema Nacional de Descarga de Poluente) e, desde a aprovação do CWA, são a pedra fundamental do controle da poluição nos EUA.

As fontes não pontuais, por outro lado, são responsáveis por colossais 80% do nitrogênio e do fósforo que acabam nas águas dos EUA. A maioria deles não é regulamentada, por diversos motivos políticos, sociais, econômicos e logísticos.

Essas fontes incluem fazendas, tais como as que despejam os detritos na bacia de la Motte, assim como um sistema séptico e novos empreendimentos cuja poluição deságua em bacia em uma área difusa, geralmente na forma de escoamento.

Quando o escoamento vem da agricultura, ele é chamado de “nutriente”. Mas não é o tipo de nutriente que sua mãe o incentiva a comer com o seu sucrilho. Ao contrário. Esses nutrientes alimentam organismos que devoram o oxigênio e levam a “zonas mortas” como aquelas encontradas no Mar Negro da Europa. A Avaliação dos Ecossistemas do Milênio considera essas zonas mortas uma grande ameaça para a humanidade, maior do que o aquecimento global. A avaliação é um projeto patrocinado pelas Nações Unidas, que envolveu mais de 1.300 cientistas e é, com certeza, o maior programa de pesquisa voltado aos ecossistemas desenvolvido até hoje.

Já existe a tecnologia para mitigar o problema de escoamento agrícola. As fazendas podem reduzir seu escoamento mudando a forma como elas aram, plantam ou adubam, com um custo de cerca de 1/65 do que as fábricas do mundo desenvolvido pagariam para reduzir seus níveis de emissões de poluição, segundo um estudo.

É aí que entram os planos de “comercialização de nutriente”. Eles colocam a carga de redução nas fábricas e em outras fontes pontuais, mas dão uma chance de pagar os poluentes não pontuais para reduzir a vazão da poluição. Essas são as chamadas transações “pontuais - não pontuais”. Na teoria, os poluidores industriais optarão por pagar aos fazendeiros para que estes reduzam as emissões de poluição em um rio quando as fábricas não puderem arcar com a tecnologia para limitar suas próprias descargas.

Este é atualmente o Santo Graal da comercialização de qualidade da água, mas grande parte da atividade continua “pontual-pontual” – em parte porque as fontes não pontuais são difíceis de monitorar, mas também porque é difícil mensurar os resultados. Além disso, as entidades não regulamentadas, como as fazendas, podem ficar com medo de participar de planos voluntários, independentemente de quão lucrativos eles sejam, porque temem que isso os leve ao que consideram um elefante branco de regulamentos. Nas próximas semanas nós falaremos sobre as soluções apresentadas para lidar com essas e outras questões.

A Aposta Continua

E, na realidade, as propostas e implantação de planos de água na América Latina, Ásia e África fazem com que tenha muito em jogo. Além disso, no início dos anos 80 os Estados Unidos começaram a comercialização pontual-pontual de efluentes no Rio Fox, em Wisconsin, e a comercialização pontual-não pontual no Reservatório Dillon, no Colorado.

Em 1996, a EPA lançou formalmente seu apoio a esses programas de comercialização. Várias iniciativas se seguiram: o Michigan com regras provisórias para comercialização de nutriente em 1999, seguido pelo Programa da Baía Chesapeake em 2001.

O Programa da Baía Chesapeake, uma parceria de várias jurisdições que está trabalhando para restaurar e proteger a Baía e seus vários recursos, compreende os três Estados da Baía (Maryland, Pensilvânia e Virginia), o Distrito de Columbia e a EPA dos EUA. Mas, acima de um programa unificado de comercialização em toda a bacia, trata-se mais de uma miscelânea de esforços, onde cada Estado desenvolve seu próprio plano de comercialização.

No início de 2003, a EPA dos EUA lançou sua Política de Comercialização de Qualidade da Água, que identificava provisões gerais que a agência considera necessárias para criar programas de comercialização com base na bacia, que sejam dignos de confiança. Com mais de uma década de preparação, esta política identifica a finalidade, os objetivos e as limitações desta e de outras oportunidades. A EPA chegou até mesmo a publicar um mapa dos programas de comercialização nos EUA e um kit de ferramentas de comercialização.

A política é flexível em seu conceito, permitindo que os Estados, as agências interestaduais e as tribos desenvolvam seus próprios programas de comercialização, de modo a atender as exigências do CWA e as necessidades localizadas. Contudo, os críticos dizem que ela é excessivamente flexível e que não identifica poluentes que podem ser comercializados ou outros parâmetros básicos. Assim o programa fica indefinido e não gera o tipo de certeza que um verdadeiro mercado requer.

Força Motriz para a Comercialização de Qualidade da Água nos EUA

De meados para o final dos anos 90, dois principais fatores impeliram não somente o rápido crescimento dos programas de comercialização da qualidade da água nos EUA, mas também uma mudança fundamental na forma como os programas de comercialização da qualidade da água são desenvolvidos e implantados. O primeiro fator é o sucesso amplamente divulgado do Programa de Chuva Ácida, que demonstrou a eficácia dos mecanismos de mercado quando unidos a mecanismos governamentais adequados de execução da lei. O programa convenceu muitos elaboradores de política que a comercialização das emissões poderia ser aplicada ao controle de poluição da água.

O segundo fator é o número crescente das chamadas “TMDLs” (Total Maximum Daily Loads – Cargas Máximas Diárias Totais) que estão sendo desenvolvidas pelos Estados e pela EPA dos EUA, como uma obrigação nos termos do CWA.

Uma TMDL é a quantidade máxima de poluição que um corpo de água pode assimilar sem violar os padrões do Estado para qualidade da água. Cada Estado determina a TMDL específica para poluentes específicos em corpos de água específicos. As TMDLs não cobrem somente produtos químicos, mas também

elementos como a temperatura. Em teoria, elas podem agir como verdadeiros limites de emissões nos planos de limitação e comercialização (*cap-and-trade*) de água. As abordagens com base em TMDLs e uma série de outras ferramentas já estão em teste em todos os Estados Unidos.

Os cálculos são complexos e sujeitos a muito debate, mas a existência das TMDLs identifica as fontes e estima a quantidade de poluentes que podem ser objeto de comercialização. Este debate ajuda, em parte, a criar a força motriz de um mercado, já que em um mercado bem estruturado o preço de um poluente será vinculado à quantidade real de redução necessária para atender às TMDL e não a um limite arbitrário.

A comercialização da qualidade da água também pode acontecer em uma bacia “não-TMDL” (uma que não seja impedida ou para a qual o governo não tenha desenvolvido uma TMDL), e a comercialização pode ocorrer muito mais cedo, porque as fontes não pontuais não precisam atender à TMDL mínima antes de uma negociação. Geralmente, este procedimento é chamado de comercialização “pré-TMDL”.

Esta permissão foi criada porque o limite mínimo de TMDL pode, em muitos casos, ser alto demais e muito caro para que as fontes não pontuais o atendam, assim desencorajando a busca pela comercialização.

Para que a comercialização ocorra em uma bacia TMDL, as fontes não pontuais precisam, antes de qualquer coisa, atender sua alocação de carga e, depois, qualquer montante de redução que consigam realizar pode ser vendido para compensar as cargas da fonte pontual.

A unidade de comercialização da TMDL é o poluente específico identificado na TMDL. Por exemplo, na TMDL para o nitrogênio a unidade é uma libra de nitrogênio removida da bacia. No caso da TMDL de temperatura, a unidade é um grau de temperatura reduzido na bacia.

Apesar da existência desses mecanismos promissores, a demanda tem demorado a se materializar. Para que esses mercados atinjam seu verdadeiro potencial, que é imenso, é necessário conscientizar tanto o setor público quanto o privado, assim como a comunidade como um todo.

Próxima Semana: Os autores convidados Mark Kieser e “Andrew” Feng Fang da Kieser & Associates analisam o marco de desenvolvimento da comercialização de qualidade da água nos Estados Unidos, e apresentam uma coletânea de projetos em realização no país.

Esta introdução foi compilada de trabalhos apresentados ao Ecosystem Marketplace nos dois últimos anos. Gostaríamos de agradecer a Mark S. Kieser e “Andrew” Feng Fang da Kieser & Associates, Ricardo Bayon do EKO Asset Management Group, Amanda Hawn da New Forests, e os colaboradores regulares do Ecosystem Marketplace, Alice Kenny e Erik Ness.

Steve Zwick é diretor editorial do Ecosystem Marketplace. Ele pode ser contatado em SZwick@ecosystemmarketplace.com.

Entre a Pureza e a Realidade: Inventariando os Planos de pse nos Andes

Por Sven Wunder

Muito se fala sobre os pagamentos por serviços de ecossistemas (PSE), mas até que ponto eles realmente funcionam em campo? Sven Wunder, Economista Sênior no Centro Internacional de Pesquisa Florestal (CIFOR) em Belém, Brasil, conta ao Ecosystem Marketplace o que ele concluiu com sua pesquisa de 2006 sobre as iniciativas de campo nos Andes.

27 de outubro de 2006 | Há seis anos, o Instituto Internacional para o Meio Ambiente e Desenvolvimento (IIED) publicou um estudo especializado que avaliava Os Pagamentos para Serviços de Ecossistemas (PSE) no mundo todo, e em 2006 o Centro Internacional para Pesquisa Florestal (CIFOR) e seus parceiros concluíram os relatórios de PSE em nível local, o que fez com que o esforço do IIED avançasse um pouco mais. Em quatro países andinos (Bolívia, Equador, Colômbia e Venezuela), nós realizamos uma análise de campo de uma série de planos de PSE (inclusive aqueles revistos pelo IIED). Nós buscamos planos do mundo real que se encaixem em uma definição simples, teoricamente fundamentada, de PSE: um acordo voluntário e condicional entre pelo menos um comprador e um vendedor, em relação a um serviço ambiental bem definido (ou um uso de terra que tenha potencial de produzir o serviço). Os resultados nos deram um diagnóstico de em que pé está a implantação dos PSE na região andina, em comparação aos planos que lidam com carbono, bacias hídricas, paisagem e proteção da biodiversidade.

Na Bolívia, o relatório que publicamos documentou uma demanda crescente pela proteção das bacias hídricas e pelo ecoturismo (paisagem). Mas há poucos PSE pioneiros e verdadeiros. A maioria das iniciativas tende mais a abordagens tradicionais de projeto. Há um ceticismo ideologicamente motivado em relação ao PSE, uma dita abordagem “neoliberal” à gestão de recursos naturais, assim como preocupações reais sobre a privatização dissimulada dos recursos de acesso público, tais como água, ou sobre a falta de precondições para o PSE, tais como a garantia de título de posse da terra. As opções de expansão futura dos PES provavelmente são maiores nas terras baixas da Bolívia (“Media Luna”), onde os prováveis incentivos econômicos diretos atualmente são os mais aceitos.

O Equador foi o país com a carteira mais rica de implantação de PSE. Dois planos pioneiros que se encaixam totalmente em nossas definições de PSE estão em funcionamento de 5 a 10 anos: o programa PROFAFOR de seqüestro de carbono e o plano municipal Pimampiro de bacias. Esses vanguardistas inspiraram uma nova geração de planos PSE locais, auto-organizados, que cobrem os quatro tipos de serviço. Apesar de o Estado central não desempenhar papel algum nestas iniciativas, o clima político e ideológico em relação aos PSE é muito menos hostil do que na Bolívia, representando um panorama otimista para os PSE.

A Colômbia foi provavelmente o país que mais avançou na América Latina em termos de criação de mecanismos inovadores para o financiamento ambiental doméstico. Embora a Colômbia cobre os serviços ambientais de seus usuários, o país é menos avançado do que o Equador em termos de compensação aos prestadores do serviço. A maioria dos recursos ambientais é voltada a atividades tradicionais de projeto, estudos e administração. Eles elaboraram um plano para proteger as bacias críticas, mas nunca o implementaram. Parece que o potencial dos PES está em nível distrital (corporaciones), onde o grande volume de financiamento ambiental é administrado.

Na Venezuela, até o momento não havia qualquer plano de PSE genuíno, ou qualquer tipo de plano parecido com um PSE, principalmente por causa do ceticismo político em relação ao mecanismo. No entanto, um programa nacional subutilizado até agora (Subsidio Conservacionista) representa um potencial marco legal para o PSE. Além do mais, a crescente demanda por serviços ambientais, principalmente em relação à proteção das bacias, sugere um grande potencial (e um interesse em nível local) dos PSE. Em alguns dos seis lugares pesquisados, os PSE parecem viáveis se conseguirem atrair a vontade dos usuários de pagar pelo serviço. Diferentemente do Equador, na Venezuela só é possível alcançar essa meta se o Estado tiver uma participação bem próxima.

Em suma, o desenvolvimento dos PSE na região andina é desigual, onde alguns países (Equador, Colômbia) estão mais adiantados do que os outros (Venezuela, Bolívia). Os fatores políticos e ideológicos explicam grande parte da variação. Os serviços de bacias hídricas são predominantes e a demanda por eles cresce rapidamente, provavelmente seguida da demanda por serviços de paisagem, carbono e biodiversidade (nesta ordem). Todos os planos em andamento são auto-organizados por compradores, vendedores e intermediários, contornando o poder do Estado central. Basicamente, todos os planos são acordos negociados bilateralmente e não verdadeiros “mercados”.

Além disso, grande parte dos planos do mundo real é, na melhor das hipóteses, planos “parecidos com PSE”, ou seja, pacotes de incentivos diretos que atendem à maioria, mas não a todas as definições de PSE. Duas falhas específicas são bastante comuns. Em primeiro lugar, a maioria dos planos não conseguiu atrair compradores entre os beneficiários do serviço, contando com contribuições de doadores externos. A segunda condição de PSE que é menos atendida é a “condicionalidade”: a maioria dos implementadores parece fugir da característica comercial de só pagar aos prestadores se eles realmente realizarem o serviço acordado. De forma geral, eles se preocupam se tiverem que romper o relacionamento com os agricultores pobres e se precisarem reter o pagamento.

O fato de a realidade de PSE andina se comportar como os teóricos de PSE imaginaram em seus artigos científicos é um problema? Basicamente, é recomendável não utilizar um modelo que busque ser aplicado a toda situação e sim adequar cuidadosamente os acordos de PSE às condições locais. No entanto, acreditamos que muitas das iniciativas existentes, semelhantes aos PSE, podem aumentar drasticamente suas chances de sucesso se conseguissem aderir com mais firmeza aos princípios puros do PSE. Por exemplo, quando os usuários do serviço não pagam, é quase impossível criar um plano de PSE que seja sustentável, uma vez que os doadores largarão o plano de lado mais cedo ou mais tarde. E quando não há uma forte condicionalidade, a prestação de serviço na maioria dos casos acabará comprometida, mais cedo ou mais tarde. Assim, seguir um conjunto simples de princípios norteadores de PSE não é uma questão de boa-vontade acadêmica. Ele tem impactos diretos sobre a funcionalidade do mecanismo implantado.

Sven Wunder é Economista Sênior do Centro Internacional para Pesquisa Florestal (CIFOR) em Belém, no Brasil. Ele pode ser contatado em s.wunder@cgiar.org.

Vida Selvagem de Malua: Orangotangos no BioBank

Por Alice Kenny

O dendê é um biocombustível natural que também mantém as economias de várias nações em desenvolvimento. Porém, o seu cultivo significa a derrubada de florestas tropicais. Isso também significa mais carbono na atmosfera, mais aquecimento global e menos habitat para um número incontável de espécies ameaçadas. Agora um projeto inovador no Estado de Sabah, na Malásia, está apostando que as espécies ameaçadas valem mais do que o dendê.

30 de setembro de 2008 | O Éden do Sudeste da Ásia, o Estado de Sabah, na Malásia, serve de refúgio para um dos animais mais inteligentes depois do homem: os orangotangos. Além deles, a região abriga uma série de outras espécies únicas e extremamente ameaçadas. Suas florestas tropicais crescem exuberantes com as palmeiras de dendê, uma das formas mais versáteis de vegetação na Terra. E o governo, celebrando a fertilidade da terra, se gaba porque os cidadãos têm uma das maiores rendas per capita do mundo em desenvolvimento (US\$ 14.400 ao ano) em uma região que, de outra forma, seria altamente empobrecida.

Mas como outro residente do Éden, também há uma Eva bíblica, que mostra as tentações do paraíso. A generosidade da Malásia vem cercada de conflitos inerentes que aumentam o patrimônio de uns em detrimento do patrimônio de outros.

As plantações de dendê e a extração de madeira, por exemplo, formam o esqueleto da economia, mas também destroem as florestas tropicais, escavando a turfa, uma esponja orgânica que absorve grandes quantidades de carbono. Segundo os peritos, a destruição dessas florestas causa muito mais aquecimento global do que os benefícios gerados pela substituição dos combustíveis fósseis por dendê.

Ainda mais sério, essas plantações já destruíram o refúgio essencial para os orangotangos, o primo mamífero mais próximo do homem. Os peritos das Nações Unidas dizem que se nada for feito essa e outras espécies criticamente ameaçadas podem desaparecer totalmente nesta década.

O Valor da Natureza

Preocupados com os precários incentivos para conservação e com as ameaças de boicote por parte dos ambientalistas, o Governo do Estado de Sabah pensou em meios alternativos de receita para a exploração de madeira e para as plantações de dendê. E uma opção foi vender os direitos de desenvolvimento no mercado de crédito de carbono. Mas isso não irá recuperar o habitat, tampouco necessariamente protegerá o orangotango e as outras espécies ameaçadas.

Além disso, como diz John Holdren – o professor de ciência ambiental da Universidade de Harvard e guru na área de comercialização ambiental – “estimar o valor das florestas apenas por seu carbono é como estimar o valor um computador somente por seu silício”.

Então, o governo se uniu ao *Eco Products Fund*, um veículo de investimento de patrimônio privado administrado pela New Forests Inc. e pela Equator Environmental, LLC para testar um plano de serviços bancários de ecossistema que eles esperam que venha a proteger esses mamíferos ameaçados, ao mesmo tempo em que geram fundos para os cofres do Estado.

Trocando as Plantações por Biodiversidade

Mais especificamente, o Estado banuiu as fontes de dinheiro das atividades de exploração de madeira e plantações de dendê, que geravam bilhões de dólares, em sua Reserva Florestal de Malua, com 80.000 acres. Esta área, praticamente do tamanho de Detroit, Michigan, é composta por floresta tropical totalmente desmatada, parcialmente desmatada e completamente preservada. E no mês passado o governo lançou seu inédito banco de conservação da floresta tropical, um primo distante dos bancos de conservação que se espalharam na última década pelos Estados Unidos, que transformaram o investimento na proteção de espécies ameaçadas em um grande potencial gerador de dinheiro para o investidor verde inteligente.

Os cientistas e ambientalistas elogiaram esta inovação do mercado ambiental.

“Sempre que alguém quer gastar dinheiro para proteger a natureza, nós devemos trabalhar com ele para que isso realmente aconteça”, disse Bruce Hamilton, diretor executivo adjunto e especialista em adaptação climática do Sierra Club.

Mas Hamilton e outros têm uma preocupação que as falhas nas análises e na prestação de contas que assolam outros mercados ambientais venham a minar este novo mercado também.

“Nós precisamos comparar o que está sendo prometido com o que está sendo vendido,” ele disse.

O Super-Homem dos Óleos Vegetais

A maioria dos peritos em finanças concorda que é necessário ter coragem para fechar as portas para novas plantações de dendê e para a extração de madeira. O potencial da palmeira do dendê parece quase mágico, fazendo com que sua semente oleaginosa seja uma das mais produtivas do mundo. As palmeiras de dendê, que foram importadas pela primeira vez para a Malásia em 1910, hoje representam mais da metade da plantação mundial, segundo a *Malaysian Palm Oil Association*. A associação é a principal exportadora agrícola da Malásia e o principal gerador de divisas externas.

Versátil e barato, o dendê é usado em dez por cento de todos os produtos do supermercado – do chocolate até pastas de dente e sabonetes. Multiplicando a condição de astro deste artigo, a palmeira rende quase dez vezes mais óleo cru por acre cultivado do que seus concorrentes mais próximos, a soja e o milho.

O problema é que as plantações de dendê destruíram quase quinze mil milhas quadradas (mais de vinte quatro mil quilômetros quadrados) das florestas tropicais da Malásia – uma área mais ou menos do tamanho de toda a Dinamarca ou dos Estados de Nova Jersey e Massachusetts juntos. A perda de floresta tropical, como a maioria das pessoas que acompanha o mercado de carbono já sabe, significa más notícias para o aquecimento global.

Também é má notícia para os orangotangos, animais carecas enfeitados com tufo de pele marrom avermelhada, que fazem ferramentas como guarda-chuvas de folha, se comunicam por meio de uivos agudos e alimentam seus filhotes quase até a adolescência. A última população intacta de orangotangos vive até hoje na terra onde o Biobank deve ser instalado. Mas para sobreviver no longo prazo, eles precisam de um abrigo amplo e conectado de cipós e copas de árvore.

Aqui também as plantações de dendê agiram como garantia de morte para elefantes pigmeus de Bornéu, gibões, leopardos-nuvem e centenas de espécies de pássaros. E elas dizimaram o rinoceronte da Sumatra; dois dos 40 rinocerontes da Sumatra remanescentes no planeta lutam para sobreviver nas terras de propriedade do futuro BioBank de Malua.

Fechando o Negócio

Em resposta a essas preocupações, o Governo do Estado de Sabah na Malásia trabalhou com o Eco Products Fund para criar um modelo comercial inovador para conservação da floresta tropical, chamado *Malua Wildlife Habitat Conservation Bank* (Banco de Conservação do Habitat de Vida Selvagem em Malua).

Os investidores bem informados dizem que, do ponto de vista financeiro, o empreendimento é de alto risco e alta recompensa. Um investimento de US\$ 10 milhões deve gerar um retorno de US\$ 36 milhões. Os investidores que, segundo a Diretora da New Forests Radha Kuppalli, pediram para ficar anônimos, colherão os frutos em seis anos. Mas, primeiramente, o banco de conservação usará os investimentos para proteger e restaurar o habitat, além de manter sua condição por 50 anos.

Como Funciona

Para reaver seu dinheiro, o banco divide a terra em lotes de 100 metros quadrados, vendendo o benefício de cada lote restaurado como “crédito de biodiversidade”. Os compradores de crédito devem ser empresas que usam o dendê em seus produtos, inclusive produtores de sabão e de biocombustível, disse Kupalli em seu escritório em Washington D.C. Ela não citou nomes, já que o Banco está no meio das negociações.

Diferentemente dos mercados ambientais típicos, inclusive os mercados de conservação ambiental nos Estados Unidos, que servem de modelo parcial para o BioBank de Malua, os créditos não servirão de compensação para o dendê cultivado em outro lugar. Ao invés disso, eles estimam o valor da conservação amigável ao meio ambiente e podem melhorar a reputação verde dos compradores.

Preocupações

Os cientistas e ambientalistas que não estão envolvidos no negócio disseram se sentirem incentivados por verem que a Malásia, uma nação que apoiou a conversão de suas florestas tropicais em plantações de dendê, e parecia ignorar a questão de exploração ilegal de madeira, parece estar caminhando para a conservação. No entanto, muitos se mostraram céticos em relação a um negócio feito entre um governo com este histórico e investidores privados, que pretendem ter lucros.

O ecologista quantitativo, Dr. Robert Wagner, um consultor de bancos de conservação nos Estados Unidos, alertou que “todo o plano precisa ser divulgado para que todos saibam exatamente do que se trata”.

Mas é difícil avaliar completamente o negócio, já que ainda falta elaborar muitos pontos. Seu plano de gestão da conservação já contém exigências concretas, tais como destruir as trepadeiras que sufocam a floresta, replantar árvores, construir ninhos e criar pontes de corda que permitam aos orangotangos viajar de uma copa de árvore a outra. Além disso, o progresso em relação às principais metas de gestão e ações prioritárias estabelecidas no plano de gestão da conservação será revisto anualmente por um comitê diretor, composto de membros do governo de Sabha e do biobank de Malua, assim como uma junta assessora composta por ONGs nacionais e internacionais e cientista, dizem os porta-vozes. Se o acordo for quebrado, há penalidades financeiras formais contra o governo.

No entanto, como a restauração de florestas tropicais para a conservação de animais é uma novidade aqui, o BioBank descreve seu plano de conservação como um “documento vivo”, que tem flexibilidade para reagir a demandas imprevistas.

No entanto, a flexibilidade de uns é a não prestação de contas de outros.

O Dr. David Wilcove, um biólogo da Universidade de Princeton que se especializou em espécies ameaçadas na Malásia, disse que espera que este tipo de parceira inovadora venha reduzir os piores resultados para a biodiversidade, que ele vem estudando. Mas a história passada o faz se preocupar, como ele disse, que o crédito para este projeto possa ser a cobertura que o governo da Malásia e os produtores de dendê precisariam para destruir o habitat em outros lugares.

Se outras florestas tropicais forem destruídas fora do BioBank de Malua para plantar dendê, outras espécies ameaçadas sofrerão impacto. Na linguagem do carbono, proteger uma área à custa de outra é chamado de “vazamento”.

Gritando alto quando descia do metrô em San Francisco, quando estava de férias, Wilcove disse que “você não é muito verde se na sua mão direita você apóia um projeto de restauração de floresta enquanto na mão esquerda você apóia a conversão de uma floresta em outro lugar”.

Além disso, diferentemente de outros bancos de conservação nos Estados Unidos que estabelecem dotações de não desperdício para proteger a terra e as espécies por toda a eternidade, Malua tem uma dotação de não desperdício – equivalente a 20% da receita da venda dos certificados de biodiversidade – que pode ser usada para pagar a conservação e proteção contínua pelos primeiros 50 anos.

Ao final dos 50 anos, quando a dotação for totalmente capitalizada, ela pode ser usada para renovar o arrendamento de conservação. Embora o governo não seja obrigado a renovar o arrendamento, se a dotação for suficiente para oferecer taxas competitivas no nível esperado pelos patrocinadores, ela pode continuar a proteger a terra. Além do mais, se a área não estiver mais em risco, o dinheiro pode ser redirecionado para outras áreas críticas de conservação, para iniciar novamente o processo de proteção.

Por um lado, as ações recentes da Malásia reafirmam que essas incertezas não devem necessariamente gerar preocupações. No ano passado, o país concordou em proibir a extração de madeira e, em junho, anunciou uma proibição contra mais desmatamento das reservas de floresta para plantações de dendê. Apenas as áreas reservadas para agricultura poderiam ser convertidas para produção de dendê.

Mas os opositores apontam as estatísticas de exportação que parecem desmentir o zelo do governo. Exatamente nesse mês, a Malásia anunciou que a exportação de dendê aumentou em 77 por cento seu valor, em comparação ao ano passado. O aumento se deve em parte aos preços mais elevados, em resposta à maior demanda e em parte à maior produção tanto dentro quanto fora das áreas de preservação da floresta.

Não é Fácil ser Verde

Talvez mais do que qualquer outro país, a Malásia demonstra a dificuldade de encontrar soluções verdes válidas, em um mundo de dinheiro verde.

Kuppalli observou pessoalmente os orangotangos em Sabah e avaliou a destruição do habitat deles, planejando a proteção daquela espécie. Ela destaca que “Malua é uma floresta única no mundo todo. Nós não podemos gastar vinte anos para construir um modelo (perfeitamente quantificado)... porque a floresta seria desmatada e os animais já teriam sido extintos até lá”.

Não há tempo para dar as mãos e cantar o Kumbaya. Se nada for feito, os peritos concordam, o orangotango, ou o “homem da floresta”, assim como muitas outras espécies adoradas, mas ameaçadas, podem desaparecer totalmente nos próximos anos.

A questão, segundo Kuppalli, é “se o mundo está pronto para ser otimista, pensar a conservação de outra forma e dar uma chance aos projetos florestais inovadores”.

Alice Kenny é uma premiada autora de ciências e uma colaboradora regular do Ecosystem Marketplace. Ela pode ser contatada em alkenny@aim.com.

Novo Departamento Federal dos EUA Coloca os Mercados de Ecossistema na Linha de Frente da Gestão de Recursos

Por Steve Zwick

Há muito o Ecosystem Marketplace prevê um mundo onde os agricultores e fazendeiros são remunerados para salvar os ecossistemas naturais que filtram a água, sequestram o carbono e preservam a vida selvagem, além de cultivar milho e forragem. Agora o Departamento de Agricultura dos EUA deu um passo enorme para realizar esta visão, como parte de um robusto realinhamento da gestão de recursos naturais.

18 de dezembro de 2008 | Foi preciso criar a *Securities and Exchange Commission* (Comissão de Valores e Câmbio) para estabelecer um mercado confiável de títulos nos Estados Unidos, e foi necessário formar a *Commodity Futures Trading Commission* (Comissão de Mercados Futuros) para legitimar os mercados futuros e comercializar as opções, mediante regulamentos claros apoiados na regra da lei.

Agora está ocorrendo uma evolução semelhante nos mercados de ecossistema. Os defensores dessa evolução acreditam ter o poder de salvar os recursos naturais do planeta mediante a identificação de seu valor econômico e o incentivo a Pagamentos por Serviços de Ecossistema.

O conceito evoluiu muito nas duas últimas décadas, com prósperos mercados de biodiversidade e qualidade da água surgindo desde a Califórnia até Dar es Salaam.

Na prática, contudo, os únicos sucessos reais foram observados nos planos de comércio de licença de emissão, como o inovador redução de emissões de SO₂ nos Estados Unidos e, é claro, os sólidos mercados de carbono.

Mais uma vez, a experiência mostrou que esses planos dependem do apoio do governo e de forças reguladoras, sendo que ambas são esporádicas na comercialização de carbono e, infelizmente, inexistentes tanto na comercialização de qualidade da água quanto de biodiversidade.

Trazendo Ordem ao Caos

Isso parece estar mudando nos Estados Unidos, onde o Departamento de Agricultura (USDA), sob um mandato promulgado na 2008 Farm Bill para promover a conservação com base em incentivo, abriu um Escritório de Serviços e Mercados de Ecossistema (OESM), chefiado por Sally Collins do Serviço Florestal do USDA, que foi aclamada por introduzir mecanismos com base em mercado às políticas de gestão sustentável da terra do Serviço Florestal.

Ela responde diretamente ao Secretário da Agricultura e o novo departamento tem a função de prestar “assistência administrativa e técnica para o Secretário no que diz respeito ao desenvolvimento das diretrizes e ferramentas uniformes necessárias para criar e expandir os mercados para esses serviços vitais de ecossistema”, segundo uma declaração à imprensa publicada na página do USDA.

Departamento de Segurança Nacional (Ambiental)?

O OESM também apóia a **Junta de Serviços Ambientais de Conservação e Gestão da Terra**, um forte órgão de supervisão composto pelas Secretarias do Interior, Energia, Comércio, Transporte e Defesa, além do Presidente do Conselho de Assessores Econômicos, o Diretor do Escritório da Casa Branca para Ciência e Tecnologia, o Administrador da Agência de Proteção Ambiental e o Comandante do Corpo de Engenheiros do Exército.

IV Evoluções Locais

Fundo Atlântico do Rio de Janeiro: Distribuindo (e Analisando) a Riqueza Ambiental

Por Steve Zwick

Segundo as leis brasileiras, os industriais que causarem danos a certas partes do meio ambiente devem compensar o dano, pagando pela manutenção das áreas protegidas. Agora o Estado do Rio de Janeiro e o Fundo Brasileiro para Biodiversidade apresentam um método único para distribuir os pagamentos. Na opinião deles, o fundo proposto combina a transparência do setor privado com a supervisão do setor público.

Foram necessários quase dois anos para que Manoel Serrão e sua equipe do Fundo Brasileiro de Biodiversidade (FUNBIO) documentassem todas as necessidades ambientais, legislações e fluxos de entrada no Estado do Rio de Janeiro, para levar ao lançamento, este ano, do “Fundo Atlântico”. O fundo é um novo mecanismo financeiro desenvolvido pelo Funbio para desembolsar os fundos coletados a título de Compensação Ambiental – uma lei que pretende cobrir parte do custo de administração das áreas protegidas com o dinheiro levantado através das taxas de licenciamento pagas pelas empresas que causam danos ao meio ambiente (veja “*A Brief History of Brazilian Payments for Ecosystem Services*”).

Se tudo acontecer como planejado, o mecanismo oferecerá um “centro de atividade” virtual transparente, através do qual os doadores poderão canalizar os fluxos de financiamento ambiental para os projetos que acreditam que possam atingir o maior bem ambiental.

O Começo

A idéia do fundo foi concebida há dois anos por Carlos Minc, que agora é o Ministro do Meio Ambiente do Brasil, mas à época era Secretário de Meio Ambiente do Estado do Rio de Janeiro. Ele havia ouvido falar das altas notas que outras organizações não governamentais deram ao Funbio por sua administração do Programa de Áreas Protegidas da Amazônia (ARPA, que também é abordado no “*A Brief Tour of Brazilian Payments for Ecosystem Services*”).

“O Funbio conseguiu distribuir R\$55 milhões entre várias ONGs, sem suscitar disputas ou contendas legais”, disse André Ilha, Diretor de Biodiversidade e Áreas Protegidas do Instituto Estadual do Ambiente (INEA), que foi criado mediante a fusão de várias agências ambientais do Estado nos últimos dois anos. “Essa é uma prova do trabalho competente realizado pelo Funbio que, de alguma forma, deixa todos os envolvidos felizes, o que é um grande feito”.

Mais do que Simplesmente Dinheiro

Antes de lançar o fundo, o Funbio precisou mapear a paisagem ambiental do Estado, o que significou documentar todas as leis relevantes, todas as necessidades ambientais e todo o fluxo de dinheiro para atender a essas necessidades, assim como os potenciais fundos e outras ONGs ativas no Estado e suas áreas de competência. Serrão, que é o gestor de mecanismos financeiros do Funbio, diz que a distribuição das informações reunidas por aquele processo é quase tão importante quanto a própria distribuição dos fundos.

“A criação do fundo demanda a criação de um processo de planejamento em médio prazo, nos forçando a fazer um inventário do que está disponível na frente de recursos e a demanda que existe por parte das áreas protegidas”, ele diz. “Nós podemos elaborar o fundo com uma idéia clara sobre qual deve ser o estado das áreas protegidas daqui a quatro anos”.

Isso, segundo ele, não só incentiva as ONGs do Estado a se comunicarem e se concentrarem em metas comuns, mas também cria o tipo de transparência que os doadores do setor privado demandam cada vez mais.

André Ilha concorda.

“Realmente se trata de dois fundos em separado – um fundo de compensação e um fundo de doação”, ele explica. “O dinheiro que entra para o fundo de compensação para fins de conformidade só pode ser usado para um número limitado de atividades determinadas por lei, enquanto o dinheiro que vem para o fundo de doações pode ser usado segundo os critérios específicos do doador”.

Dinheiro Chama Dinheiro

No início, o Funbio resolveu fazer seus planos com base nas estimativas mais conservadoras sobre o montante de dinheiro que o mecanismo de compensação poderia gerar, o que mostrou ser uma boa decisão à luz da atual crise econômica.

Esse montante significava R\$ 75 milhões já no sistema e quase R\$ 100 milhões que deveriam entrar nos próximos quatro anos.

A promessa de tal grupo concentrado de capital já está incentivando as ONGs e outras entidades atuantes nas áreas protegidas a elaborar propostas detalhadas, concebidas para atender a metas específicas. Acima de tudo, como os projetos propostos para fins de conformidade devem ser aprovados por um conselho governamental, composto de representantes da indústria, do governo e da comunidade ambiental, deve haver mais projetos pré-vetados, por não conformidade, para que os doadores possam escolher.

Além do mais, a pesquisa do Funbio mostra que as áreas protegidas no Estado do Rio de Janeiro tendem a atrair um montante significativo de investimentos para os projetos ambientais.

“É uma perspectiva interessante”, diz Serrão. “Quando você conversa com um prefeito, eles, normalmente dizem que as áreas protegidas custam dinheiro e tiram empregos, mas nós descobrimos o contrário: os lugares com áreas protegidas conseguem investimentos por causa da compensação e dos investimentos complementares, tais como pagamento de royalty pelo petróleo. Além disso, os investimentos ambientais são o 10º maior investimento no Estado do Rio de Janeiro”.

A Iniciativa Piloto

Como dizem, para saber o gosto do pudim você tem que prová-lo, e o Funbio lançou dois projetos pilotos: um que usa as regras do fundo de compensação e outro que usa as regras do fundo de doação.

O pagamento de compensação, no valor de R\$ 3 milhões, vem da gigante da siderurgia e engenharia alemã Thyssen-Krupp, enquanto a doação de R\$ 700.000 vem do Grupo de Banco alemão KfW (antigamente o Kreditanstalt für Wiederaufbau ou Instituto de Crédito para Reconstrução).

“É como contratar um arquiteto para fazer a planta de uma casa”, diz Serrão. “Nós demos ao Estado do Rio de Janeiro uma planta para o mecanismo, e agora nos oferecemos para construir um modelo em escala, o projeto piloto, que coloca a coisa em prática para mostrar como ela se parecerá”.

E se funcionar, você pode apostar que o mecanismo se espalhará para outros Estados também. Pelo menos quatro outros Estados brasileiros já começaram a adaptar o processo às suas próprias necessidades.

Os Esquemas de Pagamentos por Serviços Ambientais derivados da Relação Floresta – Água no Brasil¹

Por Fernando Veiga, Coordenador de Serviços Ambientais, TNC

1 de abril de 2009 | Nada pode ser mais palpável ao desenvolvimento humano do que a necessidade de água para todos os tipos de consumo, desde o mais básico, qual seja, para “matar” a sede humana, quanto para o uso na cozinha, higiene pessoal, até o consumo animal, abastecimento industrial e irrigação. Poucos exemplos de capital natural podem ser tão sintomáticos da limitação para o desenvolvimento, quanto a crescente redução da qualidade e da quantidade de água para as populações humanas em diversas partes do globo.

Segundo Pagiola (2002), o processo de desenho e implementação de um sistema de Pagamentos por Serviços Ambientais baseado na relação entre floresta e água, requer alguns pontos relacionados, mas distintos entre si, entre eles: a) a identificação e a quantificação dos serviços ambientais em pauta; b) a identificação dos principais beneficiários e a cobrança dos mesmos pelos serviços entregues; c) o desenvolvimento de esquemas de pagamentos que sejam exequíveis; d) o levantamento e a resolução das questões institucionais, políticas e econômicas relevantes para que o sistema de pagamentos funcione.

O caso dos mercados ambientais ligados à água difere dos mercados de carbono, porque dado o seu caráter mais regional, a construção dos mercados ou dos esquemas de pagamentos não demanda a construção de arranjos institucionais através de players internacionais, e pode ser resolvido na escala de bacia hidrográfica, na verdade, a escala mais desejada, quando se trata de água.

Relação Floresta – Água e seus impactos econômicos

Diferente do consenso encontrado em relação ao papel das florestas nas mudanças climáticas, a relação entre florestas nativas e serviços hidrológicos (qualidade e quantidade de água) em uma determinada bacia, não apresenta a mesma unanimidade entre o conhecimento científico (que também não é unânime entre si) e a percepção popular em alguns casos. Ou ainda mesmo quando a ciência coincide com a percepção popular, normalmente permanece um grau de incerteza muito grande em relação à intensidade ou magnitude dos efeitos da floresta em relação aos impactos na qualidade e quantidade de água, principalmente porque no caso da água, as especificidades locais e os efeitos causados pelas diferenças de altitude, relevo, solos, e outros fatores são determinantes para os efeitos finais de qualquer alteração na cobertura florestal e no uso do solo e a importância de estudos locais ou regionais é crítica para um entendimento mais preciso desta relação.

A par a discussão entre os autores da hidrologia florestal, algumas posições podem ser consideradas consensuais, boa parte delas fortemente relacionada com o balanço entre evapotranspiração pelas árvores (efeito “bomba”) e infiltração de água no solo (efeito “esponja”). As principais relações podem ser resumidas

¹ Texto baseado no trabalho de tese do autor, intitulado “A Construção dos Mercados de Serviços Ambientais e suas Implicações para o Desenvolvimento Rural no Brasil”

em: 1) Florestas reduzem a taxa de escoamento superficial (runoff) de água nas bacias hidrográficas; 2) Florestas reduzem a erosão do solo e a sedimentação nos cursos de água; 3) Solos florestais filtram substâncias contaminantes e influenciam a química da água; 4) Florestas reduzem a vazão total anual em dada bacia; 5) Florestas podem aumentar ou diminuir a recarga de nascentes e águas subterrâneas; 6) A perda de florestas altera a produtividade aquática; 7) As florestas podem influenciar as chuvas em uma escala regional (Johnson & Perrot-Maitre, 2000).

Por conta das relações descritas acima, podemos dizer que grosso modo, os serviços ambientais hidrológicos prestados pelas florestas são divididos em quatro grandes grupos: a) qualidade de água; b) regulação de vazão; c) fornecimento de água; d) produtividade aquática. Qualquer mercado ou esquema PSA que se pretenda desenvolver estará fatalmente ligado a um destes serviços e um dos primeiros passos fundamentais para o estabelecimento dos esquemas PSA é exatamente identificar qual seriam os serviços em pauta e quem seriam os principais beneficiários dos mesmos, que podem ser usinas hidroelétricas, empresas de abastecimento de água, praticantes de pesca esportiva, etc.

Um próximo passo importante, após a identificação do serviço e do potencial beneficiário é avaliar (mensurar, valorar) os impactos econômicos que as ações de conservação e/ou restauração florestal podem ter para cada uma das atividades econômicas impactadas, que pode ser, por exemplo, a perda de capacidade de geração de energia elétrica, os custos associados à dragagem e manutenção de portos, o incremento nos custos de tratamento de água, a perda de produção na pesca comercial ou ainda a perda de receitas derivadas de atividades recreativas e outras tantas (Aylward, 2002).

Desenvolvimento dos esquemas de Pagamentos por Serviços Ambientais

A partir da percepção do papel que as florestas têm em relação à água tanto no aspecto qualitativo, quanto no quantitativo, uma série de experiências tem tomado lugar em diversas partes do mundo, dada a importância central da água para as sociedades humanas e o entendimento de que os efeitos hidrológicos à jusante são causados pelas decisões dos produtores rurais à montante e que dado os impactos econômicos causados por estas decisões, esquemas de PSA que possam internalizar nos produtores rurais os potenciais benefícios destas decisões podem ser a melhor (ou uma boa) solução para o manejo de bacias hidrográficas.

Os esquemas de PSA desenvolvidos até agora tem sido classificados em três categorias, nos quais a distinção entre eles se dá pela maior ou menor intervenção governamental na administração do sistema em pauta. A primeira delas é o acordo privado entre os produtores do serviço e os beneficiários e dispensa novos arranjos legais e regulatórios. A segunda categoria é aquela chamada de troca entre os agentes, normalmente utilizados a partir da fixação pela autoridade reguladora de um determinado padrão ambiental a ser alcançado via negociação entre os atores. E a última categoria é aquela onde estão situados os pagamentos realizados pelo setor público, assim considerado quando algum nível de Governo ou uma instituição pública (não necessariamente estatal), como um Comitê de Bacia paga pelo serviço ambiental (Powell & White, 2001).

Arcabouço legal e institucional no Brasil

No caso brasileiro, vários instrumentos da legislação brasileira podem subsidiar e dar amparo legal e/ou institucional para a formação de esquemas PSA no país. A primeira delas, a lei 9433, sem dúvida a mais

importante, não somente porque é a lei que regulamenta a Política Nacional de Recursos Hídricos, mas porque através desta regulamentação prevê a cobrança pelo uso da água, a destinação destes recursos para a manutenção ou melhoria da saúde da bacia hidrográfica e dá ao Comitê de Bacia, o poder legal para decidir sobre a melhor forma de uso destes recursos. O processo de implementação dos instrumentos de gestão dos recursos hídricos vem acontecendo de forma gradativa nos principais Comitês de Bacia federais e em alguns estados importantes, como São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Como exemplo do potencial para o desenvolvimento de esquemas PSA através dos Comitês de Bacia, vale citar o volume de arrecadação na Bacia Piracicaba-Capivari-Jundiá (PCJ), uma das principais do país, no ano de 2007, aproximadamente R\$ 24 milhões, somadas a cobrança federal e a estadual.

Outra potencial fonte de recursos para a implementação de esquemas PSA, totalmente associada ao impacto econômico causado pela sedimentação em reservatórios de usinas hidroelétricas são os royalties e compensações financeiras, que são repassadas pelas usinas hidroelétricas aos municípios e estados que sofreram perda de território por alagamento. Neste caso, onde este repasse já acontece, e que somente no caso das Bacias Hidrográficas Paraná-Paraguai corresponde a aproximadamente R\$429,5 milhões por ano somente para os municípios com áreas alagadas, e onde não há a obrigatoriedade do retorno deste recurso para o entorno dos reservatórios, esquemas de PSA necessariamente teriam que passar pelo entendimento das relações floresta-água, no caso, do papel da floresta nas propriedades rurais à montante do reservatório, em relação à redução da sedimentação e a percepção dos municípios como beneficiários de tais ações.

A terceira oportunidade para montagem de esquemas PSA, baseados na relação entre florestas e serviços ambientais hidrológicos, seria a regulamentação e a implantação de dois artigos, o 47 e 48, da lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC), que já prevêem a contribuição financeira a serem pagas por usuários de recursos hídricos, empresas de abastecimento urbano e de energia elétrica, que se beneficiem da proteção proporcionada por Unidades de Conservação. A título de exemplo do potencial de recursos para a gestão destas unidades, trabalho realizado no Parque Nacional da Tijuca, encontrou valores de aproximadamente R\$ 530 mil/ano, para esta UC (May, Santos e Peixoto, 2006). Além das UCs públicas, candidatas naturais para se habilitarem a esquemas baseados nestes artigos, no caso dos produtores rurais, a maior perspectiva de participação estaria com aqueles produtores que já possuem ou que venham a criar Reservas Particulares do Patrimônio Natural (RPPNs).

Para finalizar as possibilidades legais para a montagem de esquemas PSA, é importante ressaltar o papel das legislações municipais, estaduais e federal, onde leis explicitamente focadas em PSA possam dar o arcabouço legal necessário para a implementação dos esquemas, e ao mesmo tempo permitir que recursos dos orçamentos públicos e outras fontes oriundas de taxações específicas possam ser utilizados para o financiamento do sistema. O primeiro caso concreto de PSA baseado em água no país, localizado no município de Extrema, nasceu a partir de uma lei municipal de PSA, promulgada em 2005.

Além desta experiência municipal, outras experiências estaduais tem se sucedido. O Estado do Espírito Santo promulgou em 2008, lei estadual criando o FUNDÁGUA, fundo abastecido, entre outras fontes, através de percentual arrecadado com royalties de petróleo, e que prevê os pagamentos de serviços ambientais aos produtores rurais de bacias hidrográficas prioritárias do estado. Os primeiros pagamentos tiveram início em março de 2009. O estado de Minas Gerais também promulgou no ano de 2008, a lei que cria o Programa “Bolsa Verde”, que também prevê pagamentos de serviços ambientais aos produtores rurais, desta feita, financiados com recursos do FHIDRO, o fundo de recursos hídricos do estado, abastecido pelos recursos da compensação ao estado pelas áreas alagadas pelo setor elétrico.

Uma série de outros municípios e estados, além do Governo Federal, também vem discutindo esta possibilidade. O estado de São Paulo, por exemplo, criou a Câmara Técnica de Proteção da Água, em que um dos objetivos desta Câmara é exatamente discutir e propor uma Lei Estadual de Serviços Ambientais para o estado. No nível federal, alguns projetos de lei foram propostos na Câmara Federal e o Ministério do Meio Ambiente também discute a aglutinação destes projetos em uma proposta específica de PSA para todo o país.

Os primeiros exemplos no Brasil

Os primeiros casos brasileiros de PSA estão fortemente baseados no conceito do “Produtor de Água”, desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA, 2003). Temos o exemplo na Bacia PCJ, onde os recursos específicos para os pagamentos aos produtores rurais são originados dos recursos da cobrança, fazendo a ligação direta entre os provedores dos serviços e os usuários dos recursos hídricos. Nestes casos, além dos recursos da cobrança, também pode ser observado uma participação expressiva de instituições governamentais nos três níveis de governo e de organizações não governamentais.

No caso da Bacia PCJ, o foco geográfico foi detonar o processo de restauração florestal das Áreas de Preservação Permanente (APPs) do Sistema Cantareira, o maior sistema de abastecimento urbano do país, através de projetos de campo em três microbacias, duas no estado de São Paulo e uma no estado de Minas Gerais. No caso paulista, as instituições parceiras, Agência Nacional de Águas (ANA), Secretaria do Meio Ambiente de São Paulo (SMA-SP) e The Nature Conservancy (TNC) propuseram um projeto de PSA ao Comitê PCJ, que após uma série extremamente profícua de debates aprovou a proposta e designou R\$ 550 mil de recursos da Cobrança Federal pelo uso da água, para os primeiros pilotos, como contrapartida aos recursos assegurados pelas instituições parceiras. As principais atividades referentes à construção da proposta foram: a definição dos valores e das práticas agrícolas e florestais a serem pagas pelos serviços, a definição das formas de contratação dos serviços e a busca pela segurança jurídica das operações a serem realizados com os recursos da cobrança. Os primeiros foram definidos em uma faixa que vai de R\$25,00 a R\$ 75,00/ha/ano por no máximo três anos, por práticas de conservação de solo e de R\$ 42,00 a R\$ 125,00/ha/ano, também por no máximo três anos, por práticas de conservação e restauração florestal. Os serviços serão contratados via edital público, ganhando aquelas propriedades, que gerarem maiores benefícios ambientais, e a segurança jurídica ficou garantida pelo balizamento legal que estabeleceu a condução que deve ser dada ao processo de contratação dos serviços ambientais, semelhante à contratação de outros tipos de serviços.

Na mesma bacia PCJ, o caso da microbacia localizada em Minas Gerais, no município de Extrema, tem contornos diferentes, por ter nascido de uma iniciativa pioneira da Prefeitura Municipal, através da criação de uma Lei Municipal de Serviços Ambientais, dando à Prefeitura a possibilidade de apoiar financeiramente os produtores rurais que cumprirem com metas determinadas de controle de erosão, saneamento rural e restabelecimento das Reservas Legais e APPs, recebendo ainda da Prefeitura, diretamente ou através de convênios celebrados por ela, recursos ou apoio direto para a realização das atividades em pauta. No caso de Extrema, cujos parceiros institucionais, além da Prefeitura, são a ANA, TNC e o Instituto Estadual de Florestas de Minas Gerais (IEF-MG), os produtores rurais habilitados a fazerem parte do esquema de PSA, recebem 100 Unidades fiscais do município por hectare de área total da propriedade em no mínimo quatro anos, valor este que em 2009, está em R\$ 169,00, acima do custo de oportunidade para a atividade econômica predominante, a pecuária de leite, mas significativamente menor se considerarmos o custo de oportunidade da outra atividade que vem crescendo de forma expressiva na região, qual seja, a conversão para usos urbanos de ocupação dispersa. No caso de Extrema, os pagamentos aos produtores já vêm

sendo realizados desde abril de 2007, e pode ser efetivamente considerada a primeira experiência de PSA baseada em serviços hidrológicos já ocorrendo de forma concreta no chão.

Para finalizar este artigo, vale chamar a atenção para o processo de interesse na replicação destas experiências, tanto em outros Comitês de Bacia, como no Comitê de Bacia Hidrográfica do Guandu, que já aprovou recursos para a primeira experiência concreta, concertada por uma parceria entre o Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro, a Prefeitura Municipal de Rio Claro, as ONGs Instituto Terra e TNC e o próprio Comitê; quanto em municípios interessados na replicação da experiência de Extrema, tanto municípios do porte de São Paulo, quanto em municípios menores, já sensibilizados para a questão ambiental, como Casimiro de Abreu, no estado do Rio de Janeiro, além das iniciativas estaduais já citadas. Importante também chamar a atenção para iniciativas voluntárias, ou acordos privados, como o Projeto Oásis, em processo de desenvolvimento, conduzido pela Fundação Boticário, em São Paulo.

Todo este interesse em replicação das experiências em curso sinaliza para o fato de que há uma percepção crescente de que este é um caminho importante a ser experimentado, e de que existem ganhos econômicos potenciais importantes nesta abordagem, em primeiro lugar para a geração de renda para produtores rurais localizados em bacias estratégicas para a produção de água, produtores estes que em geral estão localizados nos piores locais da bacia para produção de produtos agrícolas convencionais (no caso da água, parece claro que a vocação para a produção do serviço ambiental é inversamente proporcional à vocação agrícola tradicional, basicamente por conta da localização do produtor rural na bacia). Do ponto de vista urbano, do grande usuário, seja para o abastecimento urbano e/ou industrial, também começa a ficar claro que não bastam as grandes soluções da engenharia, mas que assegurar o bom funcionamento da bacia, através da proteção das suas áreas ambientais mais sensíveis, também faz sentido do ponto de vista econômico.

Referências

- AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. Manual Operativo do Programa “Produtor de Água”. Brasília, 2003. 65 p.
- AYLWARD, B. Land-Use, Hydrological Function and Economic Valuation. In: FOREST-WATER-PEOPLE IN THE HUMID TROPICS, August, 2000, Kuala Lumpur, Malaysia. Forest-Water-People in the Humid Tropics. Cambridge: Cambridge University Press, 2002.
- JOHNSON, N.; PERROT-MAITRE, D. Market-Based Instruments and Watershed Management: Overview. 2000. Trabalho apresentado no Workshop “Developing Markets for Environmental Services of Forests”, Vancouver, British Columbia, 4-6th October, 2000. 28p.
- MAY, P. H.; SANTOS, M.; PEIXOTO, S. Gestão de Recursos Hídricos em Unidades de Conservação: O Caso do Parque Nacional de Tijuca. Rio de Janeiro: Instituto Terrazul/IBAMA/Petrobrás Ambiental, 2006. 168 p.
- PAGIOLA, S. Paying for Water Services in Central America: Learning from Costa Rica. In: PAGIOLA, S.; BISHOP, J.; LANDELL-MILLS, N. (Eds.). Selling Forest Environmental Services: Market-based Mechanisms for Conservation and Development. 1ª ed. London: Earthscan, 2002. Cap.3. p. 37-61.
- POWELL, I.; WHITE, A. Conceptual Framework – Developing Markets and Market-Based Instruments for Environment Services of Forests. Washington, D.C.: Forest Trends, 2001. Katoomba Group. Disponível em: <HTTP://www.forest-trends.org>.
- VEIGA NETO, F. A Construção dos Mercados de Serviços Ambientais e suas Implicações para o Desenvolvimento Sustentável Rural no Brasil. 2008. 286 f. Tese (Doutorado em Ciências Sociais) – CPDA, ICHS, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2008.

THE KATOOMBA GROUP'S

Ecosystem Marketplace

O **Ecosystem Marketplace** busca vir a ser a principal fonte mundial de informações sobre mercados e planos de pagamento para serviços de ecossistema (serviços como qualidade da água, seqüestro de carbono e biodiversidade). Nós acreditamos que ao fornecermos informações confiáveis sobre preços, regulamentação, ciências e outros fatores relevantes para o mercado, os mercados para serviços de ecossistema um dia se tornem uma parte fundamental de nosso sistema econômico e ambiental, ajudando a dar valor aos serviços ambientais que, por muito tempo, foram tidos como certos. Quando oferecemos informações úteis sobre o mercado, esperamos não só facilitar as transações (assim reduzindo os custos de transação), mas também catalisar um novo pensamento, fomentar o desenvolvimento de novos mercados e alcançar uma conservação da natureza que seja efetiva e justa. O Ecosystem Marketplace é um projeto da Forest Trends. www.ecosystemmarketplace.com



FOREST
TRENDS

A **Forest Trends** é uma organização internacional sem fins lucrativos que trabalha para expandir o valor das florestas para a sociedade, promover o manejo e a conservação florestal sustentável por meio da criação e captação de valores de mercado para serviços ambientais, apoiar projetos inovadores e empresas que desenvolvem esses novos mercados, e melhorar os meios de vida das comunidades que vivem nas florestas e no seu entorno. Forest Trends analisa questões de mercado e políticas públicas, catalisa conexões entre produtores, comunidades e investidores, desenvolvendo novas ferramentas financeiras para fazer com que os mercados beneficiem a conservação e as comunidades. www.forest-trends.org

the katoomba group

O **Grupo Katoomba Group** trabalha com os principais desafios para o desenvolvimento de mercados para serviços ambientais, desde facilitar a legislação para a criação de novas instituições de mercado, até estratégias de elaboração de preço e marketing e monitoramento de desempenho. O grupo busca atingir sua meta por meio de parcerias estratégicas para análise, intercâmbio de informações, investimentos, serviços de mercado e apoio à políticas públicas. O Grupo Katoomba inclui mais de 180 peritos e profissionais do mundo todo, que representam uma rede formada por colaboradores com experiência em finanças comerciais, política públicas, pesquisa e apoio. www.katoombagroup.org