



Ativos Ambientais

Transformar ônus num bônus. Foi assim que o governo de São Paulo, a Bolsa de Valores, bancos e empresas sustentáveis lançaram as bases de um novo mercado de títulos ambientais, que foi discutido em um seminário ocorrido na BM&F-Bovespa.

Utilizando dados da ESALQ e de consultores independentes, chegou-se à conclusão que São Paulo poderá compensar suas reservas legais por meio de Cota de Reserva Ambiental (CRA), títulos nominativos previstos na atual legislação florestal (Lei n. 12.651/2012, art. 44)¹ e que representariam área de vegetação nativa existente ou em recuperação.

Discutiram-se as funções socioambientais das florestas e de como haveria mercado para esses papéis, sem se descuidar dos aspectos legais. Para a emissão da CRA, é condicionante registro prévio no Cadastro Ambiental Rural (CAR). Depois de emitida, a CRA deverá ser obrigatoriamente registrada em bolsas de mercadorias ou em sistemas de registro e de liquidação financeira de ativos.

A área a ser compensada no Estado de São Paulo é menor do que a estimada, porque a lei anistiou aqueles que têm propriedades abaixo de 4 módulos fiscais (75% delas em São Paulo). Dessa forma, a superfície excedente (propriedades que têm mais do que a lei exige) é quase igual à demandada (propriedades que precisam ter o que a lei exige), desde que as falhas de mercado sejam corrigidas. Assim, São Paulo ficaria de acordo com a lei, com a oferta cobrindo a demanda; porém, restringiria a política pública, pois não se ganharia um hectare a mais para as funções ambientais.

Estudos levados a efeito pelo Instituto de Economia Agrícola (IEA) mostraram que o volume total a ser compensado no estado é da ordem de 960 mil hectares)². O excedente de áreas com florestas nativas em São Paulo é suficiente para cobrir o *deficit*. Resta ainda uma superfície de cerca de 630 mil hectares não sujeita à obrigação de recuperação porque estão em propriedades abaixo de 4 módulos fiscais. Essas propriedades também têm um percentual menor de faixas de proteção de cursos d'água. Aparentemente, a lei ambiental quis proteger o social em detrimento do bem natural.

Áreas recuperadas têm um custo muito alto e a remuneração precisa ser condizente para que a política avance. Assim, a renda por hectare/ano deve refletir não apenas o

custo da terra, mas o do investimento de longo prazo que se fará sobre ela. Rendimentos atuais de R\$150,00/hectare/ano (pecuária leiteira no Vale do Paraíba) são compatíveis com uma terra que vale de R\$5 mil a R\$7 mil o hectare. Para que essa terra remunere os investimentos em recuperação florestal, atualmente em cerca de R\$10 mil por hectare, seria necessário que a renda anual fosse, no mínimo, R\$350,00/ha/ano.

A dificuldade em desenvolver novos mercados reside no fato de que a mesma unidade produtiva física e jurídica produz dois tipos de bens e serviços muito distintos: de mercado (alimento, energia, fibras, estocagem de carbono, lazer) e públicos (água, biodiversidade, polinização, intemperização de rochas, equilíbrio climático). Para estes últimos, a participação do Estado como indutor dos mercados é fundamental e imprescindível. Além do mais, a insegurança jurídica persiste no tocante à compensação das reservas em outros estados, além de Ações Diretas de Inconstitucionalidade (ADINs) que pendem de julgamento nos tribunais superiores e regulamentações federais a respeito das CRAs que aguardam serem decretadas.

É pouco esclarecedora a questão dos serviços ecossistêmicos, sua qualificação e valoração. Em São Paulo, a proteção de aquíferos e bacias críticas, e conservação de biodiversidade parecem ser os produtos mais atraentes. Agregar estocagem de carbono e produção de madeira nobre não parece despropositado. Cabe ao Estado fazer o mapeamento dos locais onde isso deve prioritariamente ser executado, aproveitando inclusive estudos como o Projeto Biota e os zoneamentos agroambientais.

É indispensável que existam mercados futuros como instrumentos de financiamento em longo prazo dessas atividades, conferindo liquidez ao sistema. São Paulo possui mais de 1 milhão de hectares em suas Unidades de Conservação, dos quais pelo menos metade padece de regularização fundiária e pode ser objeto de compensação via doação. É preciso que esses recursos sejam utilizados, por exemplo, para pagar as desapropriações e regularizar essas unidades.

Para melhor compreensão de como se daria a estipulação desses ativos ambientais, faz-se necessário esclarecer o que são serviços ecossistêmicos.

A lista do quadro 1 é uma adaptação de trabalho clássico coordenado por Costanza (1997)³, no qual foi feita uma relação exaustiva de quais eram os serviços que os ecossistemas prestavam e tentou-se valorá-los para 16 grandes biomas mundiais, tendo se chegado a uma cifra de US\$33 trilhões por ano, ou seja, na época, quase 3 vezes o PIB mundial.

Quadro 1 - Principais Serviços Ecosistêmicos

Serviços ecossistêmicos

Ciclagem de minerais (C/N/P)
 Valor cultural
 Tratamento de resíduos/filtragem de produtos tóxicos
 Controle de distúrbios climáticos
 Armazenamento de água
 Produção de alimentos
 Regulação dos níveis de gases atmosféricos
 Regulação de fluxos hidrológicos
 Recreação
 Fonte de matérias-primas
 Regulação de gases que afetam o clima
 Controle de erosão e sedimentação
 Controle biológico de pragas e doenças
 Proteção de *habitats*
 Preservação de polinizadores
 Fonte de material genético
 Intemperismo da rocha-matriz e formação do solo

Fonte: Elaborado pelos autores a partir de COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, Vol. 387, May 1997. Disponível em: <http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf>. Acesso em: ago. 2015.

Um dos modos de cálculo seria o do valor econômico, composto de um valor de uso, que por sua vez é dividido em valores de uso direto e indireto. Exemplificando, um valor de uso direto é o consumo da semente produzida em um determinado ecossistema, ou uma visitação que se faz a um parque ou a uma reserva particular. Indireto tem a ver com o uso que se faz do solo, da influência que existe no clima, ou na manutenção da qualidade da água, por exemplo (Figura 1).

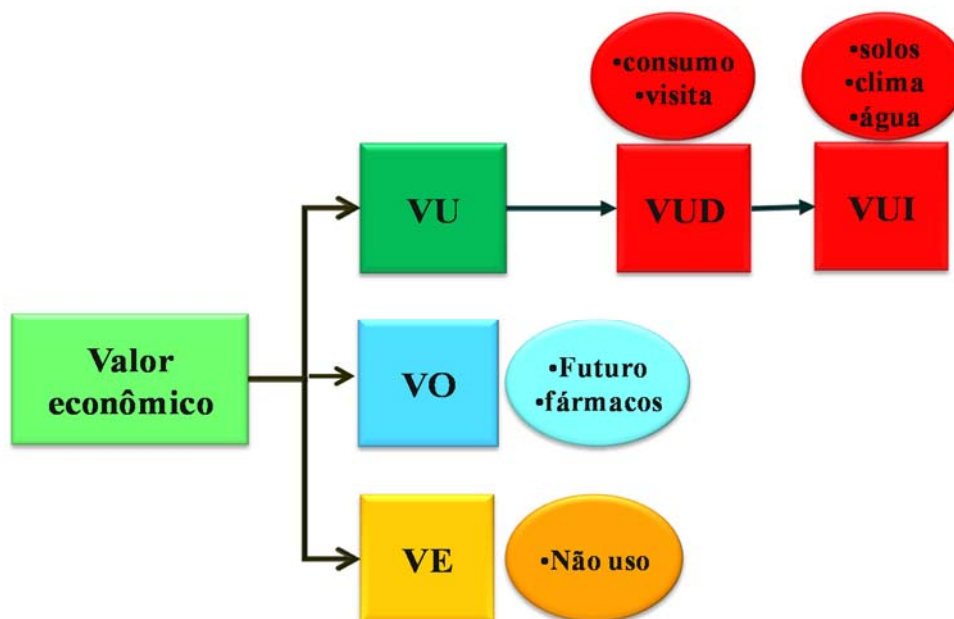


Figura 1 - Esquema de Valorização e Novo Serviço.

Fonte: Dados da pesquisa.

A segunda avaliação consiste no valor de opção, como os especialistas o denominam, que se trata do valor que é dado para usar ou não um bem, hoje ou no futuro. Se esse bem for guardado para o futuro, quanto valeria? Normalmente, está relacionado com os recursos genéticos para os quais se teria um uso futuro.

Existe, ainda, um terceiro tipo de valor: da existência, ou o valor do não uso, no qual entram considerações de ordem cultural, estética, histórica e ideológica entre outras. É, analogamente, o valor atribuído a uma obra artística. Ou seja, ele é dado por um sentimento de uma parcela da sociedade que entende que aquilo tem um determinado valor, e lhe imputa esse valor, estando disposta a pagar por ele (Figura 2).



Figura 2 - Relações entre Produtos/Serviços - Tipos de Ecossistemas.
 Fonte: Dados da pesquisa.

Os bens e serviços da figura 2 são uma simplificação da tabela de Costanza (1997)⁴ e pode ser fornecido tanto por ecossistemas mais complexos como por ecossistemas mais simplificados. No Brasil, entre os mais complexos, existem a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica intacta, que são sistemas que fornecem praticamente todos aqueles produtos listados. Mas existem também os ecossistemas simplificados, como os agroecossistemas, as florestas plantadas, ou mesmo as áreas recuperadas, onde também existem condições de geração de bens ecossistêmicos.

Atualmente, estão se solidificando alguns mercados ambientais, como, por exemplo, mudança climática e o mercado do CO₂. Outro mercado que também se estrutura é o da água, que não é propriamente de produção, mas de manutenção da qualidade do fluxo. O exemplo mais marcante é o da cidade de Nova York, assim como a questão da manutenção das espécies hoje é muito forte na Europa, parte dos Estados Unidos, Canadá.

No tocante à biodiversidade, prevalece que não se trata apenas de um reservatório para uso futuro, pois vislumbra-se uma série de funções dela extraídas. Exemplo atual é a questão dos fármacos (vide a nova Lei da Biodiversidade - n. 13.123, de 20 de maio de 2015)⁵.

O pagamento pela biodiversidade teria que ser trabalhado de uma maneira distinta, pois não se pode tratar a questão de um modo igual para todo o Brasil.

De outra monta, mercados ligados às mudanças climáticas estariam associados às áreas de expansão da fronteira, ou seja, à manutenção da Floresta Amazônica e do Cerrado. Essa dependência pode ser ilustrada pela influência que poderia ter uma seca na Amazônia no clima de São Paulo. Nas áreas da fronteira agrícola consolidada, entende-se que os grandes mercados ambientais são o da água e o do não uso da biodiversidade, até pelo grau de consciência maior que as populações desses locais estão tendo (Figura 3).



Figura 3 - Tipologias de Atuação para Diferentes Condições.
Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando com mais detalhes essa área de fronteira agrícola consolidada, observa-se que no Estado de São Paulo houve um esgotamento físico da fronteira depois de meados da década de 1960 e 1970. Convivem florestas, agricultura e pecuária com a infraestrutura socioeconômica. Isso é representado no mosaico no Estado como um todo, onde o espaço geográfico está totalmente apropriado, pública ou privadamente. Pela terminologia usada nos estudos de economia agrícola, existem as unidades de produção agrícola que são os

proprietários privados; o Estado, representado basicamente pelas Unidades de Conservação e estações experimentais, e ainda a infraestrutura urbana, de transporte, de geração de energia elétrica, etc. No espaço estadual, há uma vegetação remanescente, que é de 4,4 milhões de hectares muito mal distribuídos, e um grande comprometimento dos mananciais em algumas bacias hidrográficas.

Como se vislumbraria transformar a fragilidade dos mercados de serviços derivados da biodiversidade em uma política pública?

O processo se inicia com a produção rural. O produtor possui um agroecossistema, porém, sem características de multifuncionalidade - nomenclatura francesa criada para justificar a questão dos subsídios agrícolas⁶. O que o agricultor produz? Ele produz alimentos, fibras, matérias-primas energéticas, etc. para determinados mercados, ou seja, existe uma sanção social para parte da produção dos agroecossistemas que são transacionadas no mercado de produtos. Ainda existe outra parte da sua produção, dos serviços ecossistêmicos, cujos benefícios vão para sociedade sob diversas formas, e que acabam não sendo pagos, mas que percorrem exatamente o mesmo circuito (Figura 4).

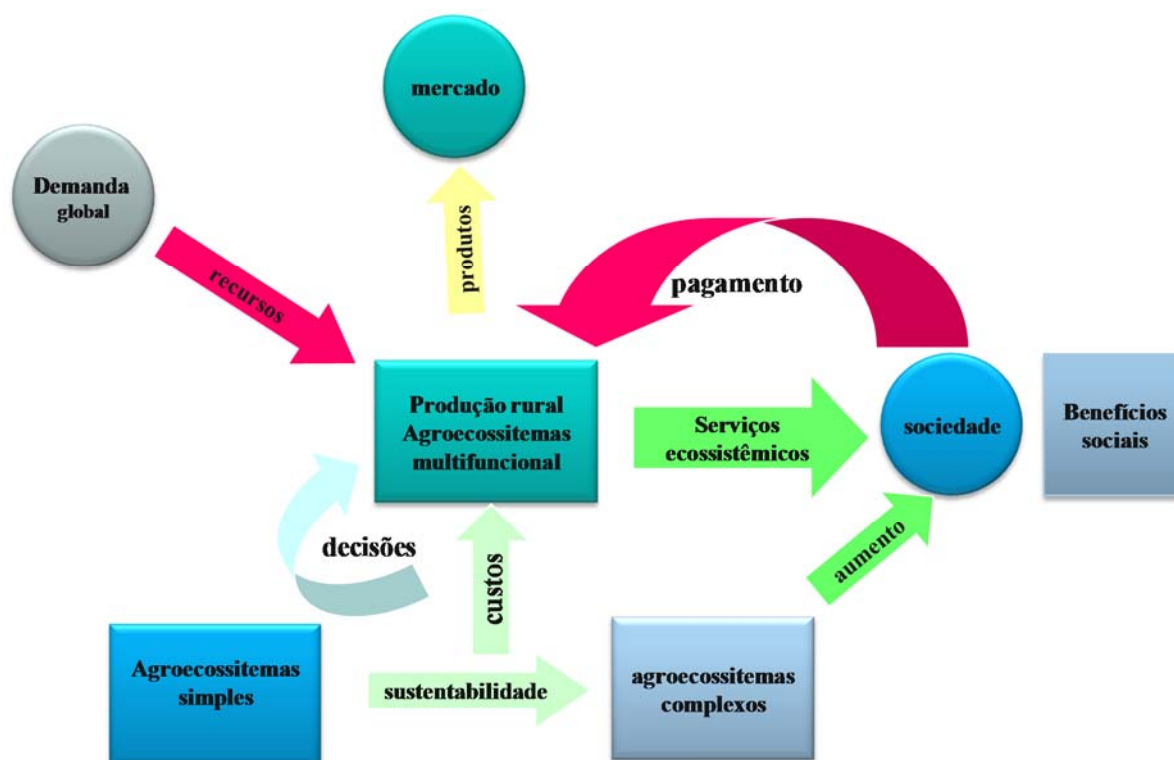


Figura 4 - Esquema de Viabilização de um Mercado Ambiental Rural.
Fonte: Dados da pesquisa.

Outro aspecto é que, para que estes serviços ecossistêmicos aumentem, é necessário que se migre desses agroecossistemas muito simplificados para outros mais complexos, contribuindo para o aumento da sua sustentabilidade. É evidente que esse processo

vai ter custo, o qual vai acabar pesando na decisão do produtor enveredar por esse caminho ou não. Aparentemente, hoje em dia o benefício ecossistêmico dificilmente é sentido ou mensurado pela sociedade, que é a sua verdadeira beneficiária. E, quando mensurado, gera redução de renda para o produtor porque se espera que ele o forneça gratuitamente. Está aí talvez a maior dificuldade de que seja aceito pelo produtor rural o percurso de ir do mais simples para o mais complexo.

Como é que seria injetado recurso para que essa mudança de fato acontecesse e se rumasse no sentido de uma reversão dos ecossistemas simples? Seria por meio de um pagamento social por esse uso, complementado pelos recursos de uma demanda global, difusa, embutida nas certificações, na solidariedade interespecífica, intergeracional. Quer dizer, haveria duas fontes básicas de recursos para que isso acontecesse.

Com o intuito de gerar eventuais debates, foi feita uma tentativa de listar os serviços ecossistêmicos que seriam fornecidos por aquelas áreas com fronteira agrícola consolidada.

Quando se mencionam as questões da biodiversidade, mata ciliar ou mesmo da água, também não se prevê claramente pagamento legal para isso. O mesmo ocorre com projetos particulares, nos quais pagamentos estão sendo feitos pela criação de fundos privados, quando o benefício é muito maior do que isso. Aumentar a fiscalização para coagir as pessoas a cumprir um dispositivo claramente antieconômico não parece ser a solução mais eficaz.

A renda média bruta da agricultura de São Paulo está por volta de R\$3 mil por hectare por ano. Estimando em aproximadamente 20% a rentabilidade privada esperada (a receita líquida que o agricultor conseguiria), representaria em torno de R\$500 a R\$600 por hectare/ano, o que não estaria muito longe de avaliações feitas em outros trabalhos.

Continuando: se entender que 30% da área do Estado de São Paulo precisaria estar com algum tipo de cobertura florestal e com ecossistemas mais complexos, e excluindo desse montante a área que já é do Estado (1 milhão de hectares), isso significaria aproximadamente 6 milhões de hectares florestados.

Seis milhões de hectares a R\$500,00 representam R\$3 bilhões por ano. A agricultura, apenas em sua fase agrossilvopastoril, arrecada de ICMS mais de R\$7 bilhões anualmente, ou seja, o que ela arrecada de tributo seria mais que suficiente para pagar os serviços ambientais. Estaria bem pago? Não se sabe. Provavelmente, estaria muito subestimado, mas isso seria uma radical transformação daquele mosaico que se verifica no Estado de São Paulo, e a um custo relativamente baixo.

¹BRASIL. Lei n. 12.651, de 25 de maio de 2012. Esta Lei estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos. *Diário Oficial da União*, 28 maio 2012.

²CASTANHO FILHO, E. P. et al. A evolução da agropecuária paulista e a implantação da legislação ambiental: impactos socioeconômicos e ambientais. *Informações Econômicas*, São Paulo, v. 43, n. 4, jul./ago. 2013. Disponível em: <<http://www.iea.sp.gov.br/out/LerTexto.php?codTexto=12719>>. Acesso em: ago. 2015.

³COSTANZA, R. et al. The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, Vol. 387, May 1997. Disponível em: <http://www.esd.ornl.gov/benefits_conference/nature_paper.pdf>. Acesso em: ago. 2015.

⁴Op. cit. nota 3.

⁵BRASIL. Lei n. 13.123, de 20 de maio de 2015. Dispõe sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade; revoga a Medida Provisória no 2.186-16. *Diário Oficial da União*, 14 maio 2015.

⁶Pagamento por outros serviços visto que a unidade de produção agrícola não produz apenas alimento, fibra ou energia.

Palavras-chave: bolsa de valores, Cota de Reserva Ambiental (CRA).

Eduardo Pires Castanho Filho
Pesquisador do IEA
castanho@iea.sp.gov.br

Adriana Damiani Correia Campos
Executiva Pública do IEA
adrianadamiani@iea.sp.gov.br

Liberado para publicação em: 31/08/2015