



Pagamento pelos Serviços da Reserva Legal

1 - Introdução ao conceito de bens ecossistêmicos

A recente reunião de Bali sobre as mudanças climáticas chegou à conclusão que é preciso dar tratamentos diferentes para as diversas características ambientais e para os aspectos sócio-econômico e históricos. Essa observação induz a reflexões sobre o aproveitamento das potencialidades e fragilidades que se apresentam para o Brasil em função das mudanças climáticas. Face às medidas que se propõem a adotar a primeira tarefa é caracterizar os tipos de ocupação de fronteiras agrícolas que existem no Brasil porque para cada tipo um rol de soluções poderá, ou não, ser adotado. Existe no País um quadro de fronteiras agrícolas em expansão, como ainda é o Centro-Oeste e a Amazônia, onde o produto a ser comercializado será o conjunto da biodiversidade associado aos recursos hídricos e à própria manutenção dessa totalidade, visto seu papel na estabilidade climática global; e outro grande conjunto que são as áreas onde a fronteira agrícola já está consolidada e a “comercialização ecossistêmica” poderá estar centrada na água e em produtos culturais como reservas do patrimônio natural particulares, trilhas ecológicas e a rede de unidades de conservação e seus entornos.

Várias tentativas têm sido feitas para determinar o valor dos produtos e serviços ecossistêmicos (PSE), desde estudos que utilizam técnicas “tradicionais” de valoração econômica fundamentados na microeconomia neoclássica (disposição de pagar, fluxo de bens e serviços diretos e indiretos, custo de recuperação de danos, etc.) até alternativas analíticas como a modelagem ecológico-econômica dinâmica, fluxos energéticos ou contabilidade ambiental macroeconômica. É interessante um cotejamento entre esses vários enfoques para testar convergências e discrepâncias e conseguir alguma estimativa global para o Brasil. Isso porque qualquer que seja o processo, a idéia é que esses produtos e serviços sejam pagos por um “valor de mercado”. Aí está o cerne da saída para uma suposta limitação ambiental ao desenvolvimento econômico tal como é concebido atualmente.

A grande questão que fica é a de como transformar essas potencialidades em mercados atuais factuais, por que não se pode imaginar que essas imensas extensões territoriais

sobrevivam e se desenvolvam com atividades de conservação baseadas em pequenos mercados puramente locais ou que proprietários individuais arquem com os custos desse processo. Esse é o caso por exemplo das reservas extrativistas ou do aproveitamento de artesanatos locais principalmente na Amazônia.

O valor da biodiversidade é um assunto polêmico na literatura teórica e aplicada na economia de recursos naturais e do meio ambiente. Esta polêmica toma corpo no início dos anos 90s, centrada sobretudo no desmatamento das florestas tropicais, habitat da maioria das espécies de flora e fauna no globo terrestre. Dessa forma, a literatura especializada começa a se preocupar com modificações nos ecossistemas em países em desenvolvimento, que aparentemente tinham menos condições de conservar seus patrimônios ambientais frente às exigências do crescimento econômico. A polêmica se intensifica com a ratificação da Convenção da Diversidade Biológica (CDB), que faz uma distinção entre recursos associados à biodiversidade de benefício global, e aqueles que geram bens e serviços importantes apenas para as economias nacionais. A CDB define que uma parte da responsabilidade pela conservação dos primeiros deve ser assumida pela comunidade global, enquanto os custos associados à manutenção dos últimos cabe aos países interessados. As implicações desta distinção para a valoração econômica dos recursos associados à biodiversidade se manifestam na tipologia a seguir, que discrimina entre os benefícios gerados em nível local, internacional e global, assim como aqueles que são captados por atores econômicos privados e aqueles que representam bens públicos, que precisam de ação governamental para garantir a sua conservação¹.

É imprescindível, portanto, a criação de mecanismos financeiros que viabilizem esses mercados. Por si só não haverá como isso acontecer sem uma intervenção vigorosa e organizada do poder público transformando de fato mercados virtuais em mercados reais. É um problema de política pública que deve aproveitar o mesmo momento em que se debate o assunto.

O maior desafio é resolver a contradição entre a esfera necessariamente local dada pela apropriação individual e privada do espaço e a geração dos produtos e serviços que, gerados nesses espaços, serão “comercializados” nacional e globalmente. Como fazer para que os valores dos benefícios globais, transformados em mercadorias, cheguem ao detentor individual da produção ou da prestação do serviço, compensando a sua renúncia, por vezes compulsória, à produção tradicional?

Os mecanismos clássicos são os impostos, as isenções e os incentivos que mais uma vez são próprios do Poder Público. Nesse processo será importante que os produtos e serviços ecossistêmicos tenham gradativamente uma passagem da origem de ecossistemas simplifica-

dos para outros cada vez mais complexos, numa forma diferente de “agregar valor”. Esse é um enfoque metodológico e tecnológico inovador e ainda por ser melhor desenvolvido. Esse processo se dará, portanto, sob uma estrutura de apropriação privada do espaço e uma produção física ou prestação de serviços que acabam por gerar benefícios sociais difusos.

A resolução desse “conflito” passará necessariamente pela intermediação do Estado até para que a absorção dos custos privados daquilo que é público no espaço privado seja feita socialmente.

2 - Brasil e São Paulo como produtores ecossistêmicos

No Sul e no Sudeste e, particularmente, no Estado de São Paulo, ao contrário das duas regiões citadas anteriormente, a característica marcante é a do esgotamento físico da fronteira agrícola a partir da década de 1960 e, por suposto, como no restante do País, a produção agrosilvopastoril tem caráter privado e responde à lógica desse tipo de produção. E também a disponibilização de bens e serviços ecossistêmicos (biodiversidade, ciclo hidrológico, controle climático) permanecem dentro da lógica dos bens públicos, porém, convivendo ambas no mesmo espaço produtivo.

Essas considerações dão ensejo a que se examine sob essa ótica as funções legais definidas para as Áreas de Preservação Permanentes (APP) e as Reservas Legais (RL). Pelo texto legal elas são áreas tipicamente públicas, além de semelhantes nos seus objetivos como produtoras de bens ecossistêmicos difusos e, no caso das RLs, contraditórias, quando se admite e permite também sua exploração econômica privada. Acabam sendo duas florestas de tipos distintos com os mesmos objetivos legais e conduzidas no mesmo espaço territorial confundindo-se com as outras explorações “de mercado” da propriedade rural.

O conceito de Reserva Legal no Código Florestal (CF), lei atualmente vigente, referia-se a essa área como aquela ainda coberta por florestas ou vegetação nativa que não poderiam ser suprimidas, como se pode verificar pela redação do Art. 16. da Lei: *“As florestas e outras formas de vegetação nativa, ressalvadas as situadas em área de preservação permanente, assim como aquelas não sujeitas ao regime de utilização limitada ou objeto de legislação específica, são suscetíveis de supressão, desde que sejam mantidas, a título de Reserva Legal, no mínimo: III - vinte por cento, na propriedade rural situada em área de floresta ou outras formas de vegetação nativa localizada nas demais regiões do País”*. Os outros itens referiam-se à Amazônia e ao cerrado².

Ora, isso refletia de modo bem concreto as condições vividas pelo País em 1965. Era

época de expansão física da fronteira agrícola rumo ao norte e centro-oeste e de diversificação da industrialização brasileira. Ou seja, queria dizer a lei, a agricultura e a pecuária poderiam e deveriam ocupar novos territórios através do desmatamento, mas, precisariam deixar um mínimo de florestas.

Nessa época foi feito no Estado de São Paulo, pela sua Secretaria de Agricultura, um trabalho intitulado Programa Florestal de São Paulo (1970), coordenado pelo próprio Secretário da Pasta, em que se realizou um diagnóstico da atividade no Estado e foram propostas linhas de atuação para incrementar o setor. É interessante notar que havia uma preocupação com o desmatamento no Estado o qual deveria ser compensado com o plantio de florestas “artificiais”, no dizer do documento.

Note-se também que o levantamento feito da vegetação florestal³, se cotejado com os dias de hoje, apresenta uma singular estabilização conforme o Quadro 20 à página 22 do documento original (Tabela 1).

Tabela 1 - Situação Florestal do Estado, 1910-2000

Ano	% de área com matas/área total do estado
1910	60
1920	51
1930	41
1940	30
1950	20
1960	16
1962	15,2 - 13,7% mata natural (3.481.530ha)+1,5% mata artificial (302.900ha)
1970	13,7 - 11,25% mata natural (2.795.800ha)+2,4% mata artificial (616.000ha)
2000	17,0 - 13,9% mata natural (3.457.301ha)+3,1% mata artificial (770.010ha)

Fonte: RODRIGUES FILHO, A. et. al. **Programa florestal do Estado de São Paulo**. Secretaria da Agricultura de São Paulo. São Paulo, 1970 (para 1910 a 1970) e KRONKA, F. J. N. et al. **Levantamento das florestas do Estado de São Paulo**. Instituto Florestal. São Paulo, 2001. Disponível em: <www.iflorestal.sp.gov.br> Acesso em: 2007 (para 2000).

Fica, portanto, evidente que, por ocasião da edição do Código Florestal (CF), a fronteira agrícola física do Estado estava praticamente esgotada havendo dessa data para os dias atuais um rearranjo produtivo ou uma redistribuição espacial das atividades agrosilvopastoris aliada a um grande aumento da produtividade por área, mas, sem aumento significativo de superfícies ocupadas (Tabela 2).

Repete-se aqui o fenômeno clássico do aumento da produção agropecuária: num primeiro momento há uma expansão rápida pela incorporação de novas áreas, a chamada “conversão das terras”, retirando-se destas a sua cobertura vegetal original e depois, paulatinamente via incorporação de tecnologia, há um aumento da produção pelo crescimento da

produtividade. Nessa fase para a manutenção da produção no mesmo nível, cada hectare suprimido em algum lugar tem que ser substituído por área produtiva equivalente em outro local, ou seja, a retirada de uma área da produção sem substituição equivalente resulta em redução da produção.

Tabela 2 - Evolução do Uso do Solo, Estado de São Paulo, 1969-2004

(em ha)

Uso do solo	1969-1971	1979-1981	1989-1991	1999-2001	2002-2004
Lavouras	5.554.899	6.088.705	6.267.992	6.227.776	6.711.670
Pastagens	11.862.786	11.307.015	10.580.448	10.362.707	10.164.251
Soma	17.417.685	17.395.720	16.848.440	16.590.483	16.875.921

Fonte: GONÇALVES, J. S.; CASTANHO FILHO, E. P. **Fundamentos econômicos e sociais sobre a reserva legal**. Instituto de Economia Agrícola. São Paulo, 2006. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br>. Acesso em: 2007.

Ao se considerar os dados de 1970 para 2000, dados de dois dos inventários florestais executados pelo Instituto Florestal, verifica-se um aumento da área com florestas da ordem de mais de 3% parâmetro que está fora da margem de erro. É evidente que a melhoria da precisão nos métodos de quantificação das áreas florestais influenciaram nos resultados obtidos, mas, não a ponto de distorcer essa tendência. Isso significa que a área ocupada com atividades produtivas no Estado de São Paulo está relativamente estável há quatro décadas.

Ou seja, a Reserva Legal prevista no CF em 1965 acabou sendo inócua para o Estado porque o que restava de vegetação nativa passível de ser suprimida foi compensada com regeneração natural, tendo havido apenas supressões nas áreas de cerrado e cerradão.

3 - A Reserva Legal e as Áreas de Preservação Permanente na produção ecossistêmica

Em 2001 foi editada a Medida Provisória nº 2.166-67, de 2001⁴, que, a pretexto de modernizar o CF, criou uma nova figura legal como se pode observar pelo texto do Artigo 1º item III - *“Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, excetuada a de preservação permanente, necessária ao uso sustentável dos recursos naturais, à conservação e reabilitação dos processos ecológicos, à conservação da biodiversidade e ao abrigo e proteção de fauna e flora nativas”*.

Ou seja, foi criada por MP, **dentro de todas as unidades produtivas brasileiras**, uma área com características de unidade de conservação, independentemente do estágio de desenvolvimento tecnológico e do grau de utilização de cada propriedade, região ou estado federado. Criou-se um serviço público em próprios privados. Assim, todas as atividades agrosilvo-

pastoris que estavam sedimentadas há pelo menos 40 anos no Estado de São Paulo (Tabelas 3 e 4) perderam numa penada pelo menos 20% da sua capacidade produtiva agropecuária pela criação de uma obrigação que não existia. Isso significa, no mínimo, um cerceamento à produção.

Tabela 3 - Distribuição e Valor Bruto da Produção Agrosilvopastoril no Estado de São Paulo, 2006

Atividades econômicas	R\$ bilhão	Part. %
Lavouras	21,3	67,19
Pecuária bovina (carne e leite)	5,4	17,03
Granjeiros (carne avícola, suínos e ovos)	3,2	10,09
Florestas econômicas	1,8	5,68
Renda agropecuária sem granjeiros	28,5	89,91
Receita agropecuária bruta total	31,7	100,00

Fonte: GONÇALVES, J. S.; CASTANHO FILHO, E. P. **Fundamentos econômicos e sociais sobre a reserva legal.** Instituto de Economia Agrícola. São Paulo, 2006. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br>. Acesso em: 2007.

Tabela 4 - Distribuição das Áreas da Produção Agrosilvopastoril no Estado de São Paulo, 2006

Atividades econômicas	Milhão de ha	Part. %
Lavouras anuais e de mandioca	2,8	14,81
Lavouras perenes	1,1	5,82
Lavouras florestais (pinus, eucaliptus e kiri)	1,1	5,82
Cana para indústria e para forragem	3,8	20,11
Pastagens	10,1	53,44
Área agropecuária	18,9	100,00

Fonte: GONÇALVES, J. S.; CASTANHO FILHO, E. P. **Fundamentos econômicos e sociais sobre a reserva legal.** Instituto de Economia Agrícola. São Paulo, 2006. Disponível em: <www.iea.sp.gov.br>. Acesso em: 2007.

Numa rápida análise dos dados acima é intuitivo perceber o que significa em termos de perda de renda gerada a destinação de 20% dessa área para se atingir os objetivos definidos na MP.

Mesmo assim, algumas propostas podem ser encaminhadas no sentido de melhorar as as funções tanto ambientais como econômicas e sociais das propriedades rurais localizadas em regiões com as fronteiras agrícolas esgotadas, tendo em vista as observações de ordem conceitual até aqui desenvolvidas, sem, contudo, comprometer a renda e os empregos gerados pela produção.

Para estimular ganhos ambientais podem ser criados corredores ecológicos ligando fragmentos florestais entre si e com áreas de APP. Para tanto seria conveniente que a lei determinasse que o proprietário que instituisse a sua RL em áreas que funcionem como corredores tivesse um regime jurídico mais restritivo do que o da própria Reserva Legal, mais precisamente o mesmo das APPs, mas, que pudesse computar a vegetação da APP efetivamente existente na propriedade no cálculo da Reserva Legal. Com isso a lei, por um lado, incentiva-

ria o proprietário a contribuir voluntariamente com a manutenção da biodiversidade e, por outro, não geraria nenhum prejuízo ambiental, pois, a propriedade teria sempre um mínimo de cobertura florestal, cumprindo suas funções ambientais⁵.

As Áreas de Preservação Permanente são aquelas localizadas em determinados acidentes geográficos, listados no art. 2º do CF, e que têm por função ambiental “preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica, a biodiversidade, o fluxo gênico de fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas”, ou seja, praticamente as mesmas funções da RL definida na MP 2166-67. Dentre as APPs uma das que tem mais importância do ponto de vista agropecuário é a mata ciliar que, uma vez preservada ou recuperada, ao longo de todos os cursos d’água, funcionaria também como corredor ecológico, interligando a grande maioria dos fragmentos florestais ainda existentes e protegendo as áreas ripárias.

Independentemente de a extensão das APPs determinada pelo CF ser ou não suficiente para o cumprimento de sua missão, é incontestável que se as áreas de APP puderem ser ampliadas, os ganhos ambientais serão relevantes, aplicando-se aqui as mesmas considerações feitas anteriormente sobre os corredores para interligação de fragmentos florestais.

Por conta disso, é desejável que as áreas de RL sejam interligadas às APPs como aliás o próprio CF já reconhece. No entanto, mesmo localizada em área contígua à da APP, pelo regime jurídico atual a Reserva Legal continua podendo ser explorada economicamente mediante “manejo florestal sustentável” gerando um conflito permanente entre o público e o privado, conforme evidenciado no início. Mesmo que as atividades econômicas permitidas na Reserva Legal sejam de menor impacto do que a agricultura e a pecuária tradicionais, para a adequação ambiental é imprescindível que a área não sofra nenhuma exploração.

Assim, a proposta de se constituir a Reserva Legal em área contígua à APP, submetendo-a ao regime jurídico mais restritivo da APP, constitui um novo ganho ambiental e, como tal deveria ser estimulado. O proprietário que se dispusesse a abrir mão do direito de explorar a Reserva Legal, mesmo que o fizesse sob a forma de manejo sustentado, contribuindo para a proteção da biodiversidade além do que exige a lei, seria recompensado mediante o cômputo da vegetação de preservação permanente no cálculo de sua RL bem como com o pagamento pelos serviços ambientais gerados. Apenas para estimular o debate dessa questão pode-se considerar que a renda bruta média por hectare apenas do setor agrosilvopastoril é de R\$1.500,00 e que, portanto, 20% perfazem R\$5,7 bilhões por ano, essa seria a perda instantânea pela aplicação da RL. Ora, considerando uma margem média de 25% isso repre-

sentaria um montante de aproximadamente R\$1,5 bilhão por ano que deveriam retornar aos produtores rurais de São Paulo como pagamento pelos bens ecossistêmicos gerados em suas propriedades. Apesar de ser uma estimativa absolutamente preliminar verifica-se que sua magnitude é perfeitamente suportável em termos de recursos públicos.

A engenharia financeira por trás desse mecanismo teria que levar em conta as estruturas produtivas dos municípios e o balanço de perdas e ganhos com a implementação dessa política utilizando-se instrumentos fiscais para a equalização das situações locais.

O que é relevante dessas reflexões diz, portanto, respeito ao papel do Estado no encaminhamento de políticas públicas que aproveitem uma oportunidade única que se abre para o País e que deverá ter desdobramentos diferentes em cada região. Tomando um exemplo singelo como o da legislação florestal e as figuras por ela engendradas vê-se a complexidade da questão e de seu desfecho. Ao retirar-se da produção parcela considerável há que se encontrar formas tanto de compensar a quantidade física que deixará de ser gerada como auferir renda para essas áreas que não mais produzirão para o mercado, mas para a sociedade.

O País não pode se dar ao luxo absurdo de desperdiçar dessa forma seus recursos.

¹MAY, P. H.; VEIGA NETO, F. C.; POZO, O. V. C. **Valoração econômica da biodiversidade no Brasil**: revisão da literatura. Rio de Janeiro: UFRJ, 2000. Disponível em: <www.ufrj.br>. Acesso em: 2007.

²BRASIL. Congresso. Senado. Lei n.º 4.771, de 1965. Código Florestal. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 2007.

³RODRIGUES FILHO, A. et. al. **Programa florestal do Estado de São Paulo**. Secretaria da Agricultura de São Paulo. São Paulo, 1970.

⁴BRASIL. Medida provisória n.º 2166, de 2001. Disponível em: <<http://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 2007.

⁵HECTA DESENVOLVIMENTO EMPRESARIAL NOS AGRONEGÓCIOS. **Reserva legal**: instrumento para o desenvolvimento sustentável. São Paulo, fev. 2007. [Não publicado].

Palavras-chave: bens ecossistêmicos, reserva legal, preservação permanente, fronteira agrícola.

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

Liberado para publicação em: 14/01/2008