

Seminário: Mata Atlântica e Serviços Ambientais

Valoração de recursos naturais e potencial de aplicação de Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)



Mario Monzoni – GVces
mario.monzoni@fgv.br
CETESB, SMA - São Paulo
21 de março de 2007

Regulamentação Ambiental

- Comando e Controle RC&C X Baseada em Incentivos (RBI)
 - Em alguns casos (ex.: emissões atmosféricas, recursos naturais e USO DA TERRA), a RBI é mais custo-efetiva
 - pois assume que os custos marginais das fontes emissoras são diferentes;
 - pois assume que a PRODUTIVIDADE MARGINAL DO USO DO SOLO é diferente de região para região.
 - Oferece incentivos de longo prazo para as empresas procurarem novas tecnologias, uma vez que penaliza atividades poluidoras e/ou atividades insustentáveis.
 - RC&C estabelece padrões uniformes – não custo-efetiva;

Regulamentação Ambiental

- Comando e Controle
 - Padrão de Segurança (“Safety Standard”) – Risco-zero
 - *Technological- Based*
 - *Balancing Approach*
- Instrumentos Econômicos ou Baseada em Incentivos
 - Instrumentos Fiscais (e Creditícios)
 - Permissões Comercializáveis
 - Pagamentos por serviços Ambientais

Regulamentação Ambiental - RBI

- Alguns exemplos internacionais:
 - Instrumentos Fiscais
 - Tradição Européia
 - Taxação sobre combustíveis UK
 - Permissões Comercializáveis
 - Tradição americana
 - Mercados de Chuva ácida nos EUA
 - Mercados de Carbono

Pagamentos por Serviços Ambientais (PSA)

- Remuneração a proprietários de terras/florestas pelo serviço ecossistêmico prestado
 - compromisso de uso de práticas agro-florestais sustentáveis e/ou de preservação;
 - fonte de renda para que pode financiar parte ou todo dos custos de oportunidade e de manutenção de práticas de preservação, conservação e/ou uso sustentável do solo, que possibilitam o fornecimento desses serviços ecossistêmicos

Principais Serviços Ambientais prestados pelos Ecossistemas

- Purificação do ar e água;
- Regularização do fluxo de água;
- Desintoxicação e decomposição de resíduos;
- Geração e renovação do solo e da fertilidade do solo;
- Polinização de culturas e vegetação natural;
- Controle de pestes agrícolas;
- Dispersão de sementes e transporte de nutrientes;
- Manutenção da biodiversidade;
- Equilíbrio climático;
- Moderação de temperaturas extremas;
- Suporte de diferentes culturas humanas;
- Beleza estética, cênica e enriquecimento de paisagem;
- Outros....

Serviço Ambiental: Preservação de Biodiversidade

- Embora de difícil valoração, os serviços ambientais oferecidos pela preservação da biodiversidade incluem:
 - valores intrínsecos: abrangem o “valor de existência” que a população do planeta estaria disposta a pagar pela preservação da fauna e flora, no presente e no futuro;
 - valores instrumentais (de uso): ecoturismo, oportunidades de bio-prospecção, conhecimento tradicional, produção sustentável de madeira e de não-madeireiros;
 - **Obs.: CBD procura, desesperadamente, instrumentos econômicos para preservação de biodiversidade;**
 - **“Primo pobre” dos SA;**

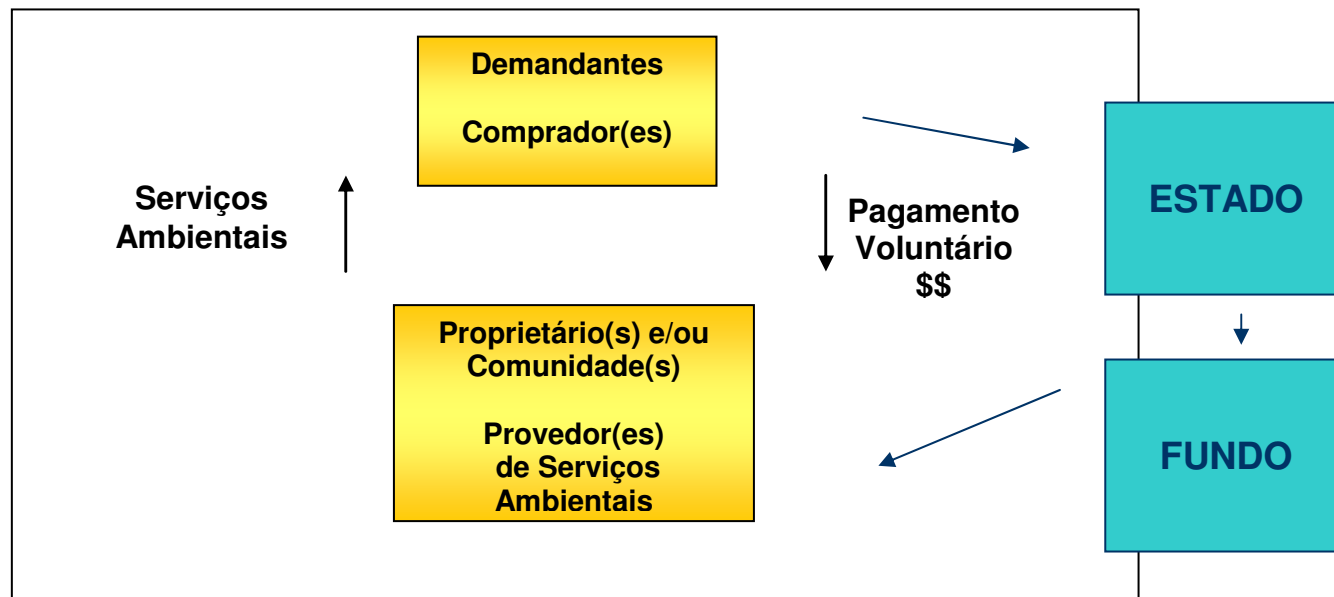
Serviço Ambiental: Proteção de Recursos Hídricos

- O bom manejo do uso do solo evita erosões e conseqüente assoreamento de córregos e rios, que:
 - Reduziriam a qualidade da água potável e prejudicariam habitats de criação de peixes.
 - Alterariam a quantidade, qualidade e fluxo de água dos rios, penalizando a geração de energia hidrelétrica, comprometendo os equipamentos das usinas e impactando atividades de recreação, pesca, etc...

Serviço Ambiental: Estoque e remoção de CO₂ da atmosfera

- Florestas nativas, aflorestamentos e reflorestamentos removem dióxido de carbono da atmosfera e estocam carbono, reduzindo o impacto das mudanças climáticas globais.
- No âmbito do Protocolo de Kyoto e da Convenção Quadro de Mudanças Climáticas das Nações Unidas, o sequestro de carbono pode gerar certificados de redução de emissão comercializáveis.
- O PK não prevê créditos para desmatamento evitado
- Outros mercados de carbono contemplam a remuneração de carbono por práticas de conservação e uso sustentável do solo
 - Biocarbon fund; Chicago Climate Exchange

Exemplo de um sistema de PSA



PSA na AL

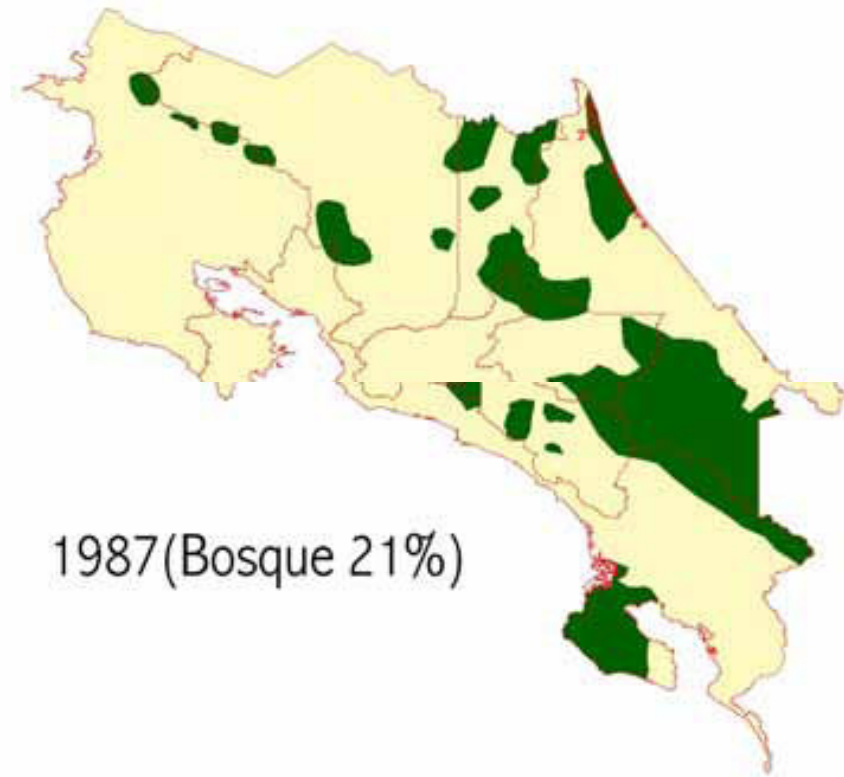
- **Costa Rica**

- Pioneira no desenvolvimento de sistemas de pagamentos por serviços ambientais. A Lei Florestal de 1997 permite que proprietários de terra possam receber pagamentos por usos específicos do solo, incluindo novas plantações, manejo sustentável de madeira e conservação de florestas nativas;
- O programa é financiado por receitas provenientes da venda de combustível fóssil, de companhias geradoras de energia hidrelétrica privadas, da venda de certificados de carbono, entre outros.

Costa Rica



Costa Rica



1987 (Bosque 21%)

Costa Rica

- Entre 1995 e 1998 desenvolvimento de instrumentos legais e institucionais para o estabelecimento de Política de Desenvolvimento Sustentável:
 - Criação do Sistema Nacional de Áreas Protegidas;
 - Criação do **Forest National Office**, incentivando o diálogo entre os stakeholders públicos e privados;
 - Criação do Fundo Nacional de Financiamento Florestal;
 - Transformação de incentivos em Programa de Pagamento por Serviços Ambientais, como o principal mecanismo financeiro para promover a proteção e o uso sustentável das florestas.

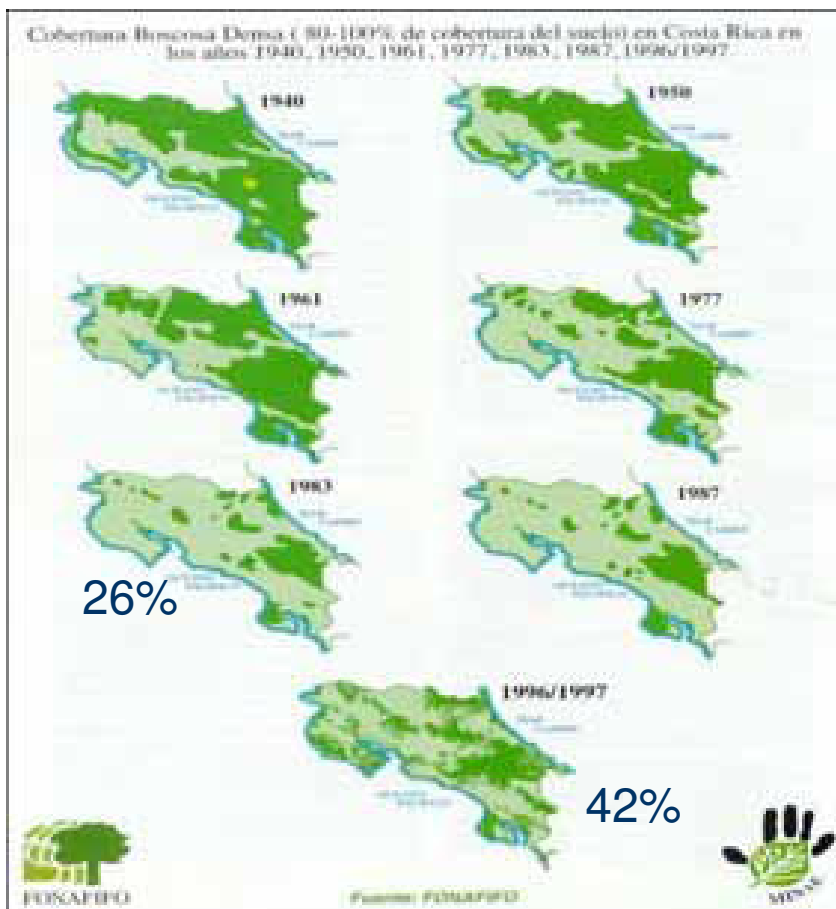
Costa Rica

- Objetivo do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais:
 - Aumentar a cobertura florestal por meio de PSA a pequenos e médios proprietários de terras;
 - O valor de diferentes serviços ambientais pago para proprietários de florestas primárias na Costa Rica Varia de \$50 a \$70 por hectare por ano;
 - Origem dos recursos (entre 2001 e 2005):
 - Banco Mundial, GEF e Governo da Costa Rica.

Costa Rica

- Resultados do Programa de Pagamentos por Serviços Ambientais:
 - Conservação de bacias hidrográficas;
 - Contribuição para o sequestro de carbono;
 - Conservação da biodiversidade;
 - Geração de renda para comunidades rurais;
 - Outros benefícios indiretos como: melhoramento da saúde pública e infra-estrutura.

Costa Rica



Em 2000



PSA na AL

- **Mexico**

- **Scolec Té:** Empresas, indivíduos e instituições neutralizam suas emissões de Gases de Efeito Estufa adquirindo reduções de emissões de projetos agrícolas e florestais em Chiapas, o estado mais pobre do país;
- A Federação Internacional de Automóveis compra créditos do **Fondo BioClimático**, que proporciona assistência técnica para pequenos produtores rurais transformarem seu processo produtivo para sistemas agroflorestais;
- **Fundo Mexicano de Serviços Ambientais:** o governo federal criou um fundo com aporte inicial de US\$20 milhões para financiar comunidades pelos serviços ambientais fornecidos por suas propriedades. Como cerca de 80% (ou 44 milhões de hectares) de todas as florestas do país são de propriedade de comunidades indígenas, o engajamento dessas comunidades são fundamentais para a gestão sustentável de florestas.
- O fundo propõe o pagamento de \$40/ha/ano para proprietários de florestas em áreas montanhosas críticas, e \$30/ha/ano para outros tipos de florestas.

PSA na AL

- **Equador**

- Em 2000, Quito criou um fundo de água para pagar pela conservação de seus dois maiores mananciais;
- A empresa municipal de água contribuiu com 1% de suas vendas, para dar início ao fundo;
- Uma cervejaria local também deu aporte financeiro, para manutenção do fundo;
- Em 2005, o fundo tinha \$1.7 milhões;
- A remuneração financeira permite apoio a projetos de conservação 'a montante' dos mananciais;
- O modelo integra iniciativa privada e governo, numa busca de solução pactuada entre os usuários de recursos hídricos.

PSA na AL

- Algumas municipalidades rio abaixo do Parque Nacional El Imposible, em **El Salvador**, concordaram em fazer contribuições à administração do Parque como pagamento por serviços de proteção aos recursos hídricos.
- Na **Colômbia**, companhias hidrelétricas são obrigadas por lei a pagar um percentual de suas receitas para corporações regionais responsáveis pela gestão dos recursos hídricos.
- Na **Guatemala**, um projeto de administração dos recursos naturais com ênfase em proteção de bacias está em preparação.

PSA na África

- **Uganda**

- Produtores da vila Bitereko assinaram um contrato com a ECOTRUST, uma ONG de Uganda, para vender os direitos sobre o sequestro de carbono gerados pela plantação de árvores nativas em seu território, que por sua vez assinou contrato com a Tetra Pak;
- Caso de Beatrice Ahimibwe: plantará em 1 ha de sua propriedade plantas nativas, gerando o sequestro de 57 toneladas de carbono ao preço de US\$8 por tonelada.

Fontes de Informação

- Ecosystem Market Place
 - www.ecosystemmarketplace.com
 - www.mercadosambientais.com
- Web-site do GVces
 - www.ces.fgvsp.br
 - Histórico de eventos
 - Conferência sobre PSA, outubro de 2007

Instrumentos Econômicos para a Conservação no Brasil

- Interesse crescente por instrumentos econômicos para a conservação e uso sustentável de recursos naturais.
- “Em grande medida, tal interesse se deve à constatação de que a utilização dos instrumentos de ‘comando e controle’, **de forma isolada**, tem se revelado insuficiente para assegurar os resultados esperados das políticas ambientais, particularmente no que diz respeito ao uso dos recursos florestais.”

Fonte: “Seminário: Instrumentos econômicos para o Desenvolvimento Sustentável na Amazônia Brasileira.” Promovido pelo Programa Piloto para a proteção das Florestas Tropicais do Brasil (PPG-7) – Secretaria de Coordenação da Amazônia, Ministério do Meio Ambiente. Brasília, DF, 24 e 25 de julho de 2002.

Instrumentos Econômicos para Conservação no Brasil

- Experiências Brasileiras
 - ICMS Ecológico;
 - Reservas Particulares do Patrimônio Natural - RPPN's;
 - Cobrança pelo Uso da Água – Rio Paraíba do Sul e Bacia do Piracicaba;
 - Compensação ambiental;
 - Uso de Royalties provenientes de RN e serviços industriais → Fundos setoriais de C&T;
 - Servidão florestal e Comércio de Direitos de Reserva Legal;
 - IR Ecológico;
- Obs.: Todas as experiências acima tem o Estado como ator protagonista

PSA no Brasil

- Programa de Desenvolvimento Socioambiental da Produção Familiar Rural (Proambiente);
 - Oriundo da discussão dos movimentos sociais rurais da Amazônia Legal (CONTAG-PA) sobre a necessidade de se superar a dicotomia entre produção rural e conservação ambiental
- Projeto Oásis – Fundação O Boticário
- Convênio Prefeitura de Extrema (MG) e TNC (água)
- Natura, erveiras e comunidades extrativistas PA.
- Aprovação da possibilidade de uso do recurso para PSA na Bacia do Piracicaba (Paraíba do Sul na expectativa)

Dilemas e Tendências

- Dilema 1: Valoração: água e biodiversidade
 - Tendência 1: “Bundling” – vender os serviços em conjunto
 - Tendência 2: pagamento por compromissos de boas práticas de uso do solo e/ou de conservação e preservação
 - Alta correlação entre práticas e oferta de serviços

Dilemas e Tendências

- Dilema 2: Compradores
 - Setor Privado
 - benefício é tangível (ex.: água para hidrelétricas; conhecimentos tradicionais), grande possibilidade de arranjos de mercado (comprador privado e vendedores privados)
 - benefício é difuso: recursos podem vir de investimento social privado, RSC, neutralização de carbono, etc...
 - Onde houver arcabouço institucional de verificação, certificação e mercado secundário de certificados
 - Ex.: carbono

Dilemas e Tendências

- Dilema 2: Compradores
 - Sociedade Civil, ONGs
 - Projetos pilotos; “seed money”;
 - Ex.: Fundação O Boticário; TNC.
 - Comitês de Bacias
 - Incorporação de possibilidade de uso do recurso na forma de pagamentos por serviços ambientais (ex.: bacia do piracicaba)
 - Grande oportunidade para a mata atlântica
 - Estado
 - Taxas e impostos (transferindo recursos): políticas públicas e programas que contemplem esse tipo de uso do recurso;
 - Fundos Setoriais;
 - Alavancagem com fundos multilaterais (ex.: GEF);
 - Onde os benefícios são mais difusos.