

# ***NOVOS MODELOS DE NEGÓCIOS***

## ***II SEMINÁRIO DO MOVIMENTO EMPRESARIAL PELA BIODIVERSIDADE - MEBB***

***11 de dezembro de 2012***



# INICIATIVAS DA SMA PARA ECONOMIA VERDE

- Compras públicas / CADMADEIRA
- ICMS Ecológico
- PEMC – economia de baixo carbono
- Energias renováveis
- Transporte sustentável
- Uso racional da água
- Gestão de resíduos
- TEEB (The Economics of Ecosystems and Biodiversity)
- Mercado de Ativos Ambientais
- Pagamento por Serviços Ambientais

# ***Pagamento por Serviços Ambientais***



# PREMISSAS

**O impacto da lei não é igual em todos os imóveis:**

- diferentes percentuais de APP
- diferentes potenciais de produção agropecuária

**O custo da conservação não é igual para todas as áreas:**

- simples abandono é suficiente em algumas situações
- Cerca + aceiro + restauração ao custo de até R\$30.000,00/ha

**O retorno econômico da adequação ambiental também não é igual para todos (tese Paulo Toledo – IEA/SAA)**

- Positivo (ganho de produtividade, redução de perdas de solo, etc)
- Negativo (gera externalidades positivas)



## Potencial de produção de propriedades rurais

100



100





**Os instrumentos de comando e controle são necessários, mas não são suficientes:**

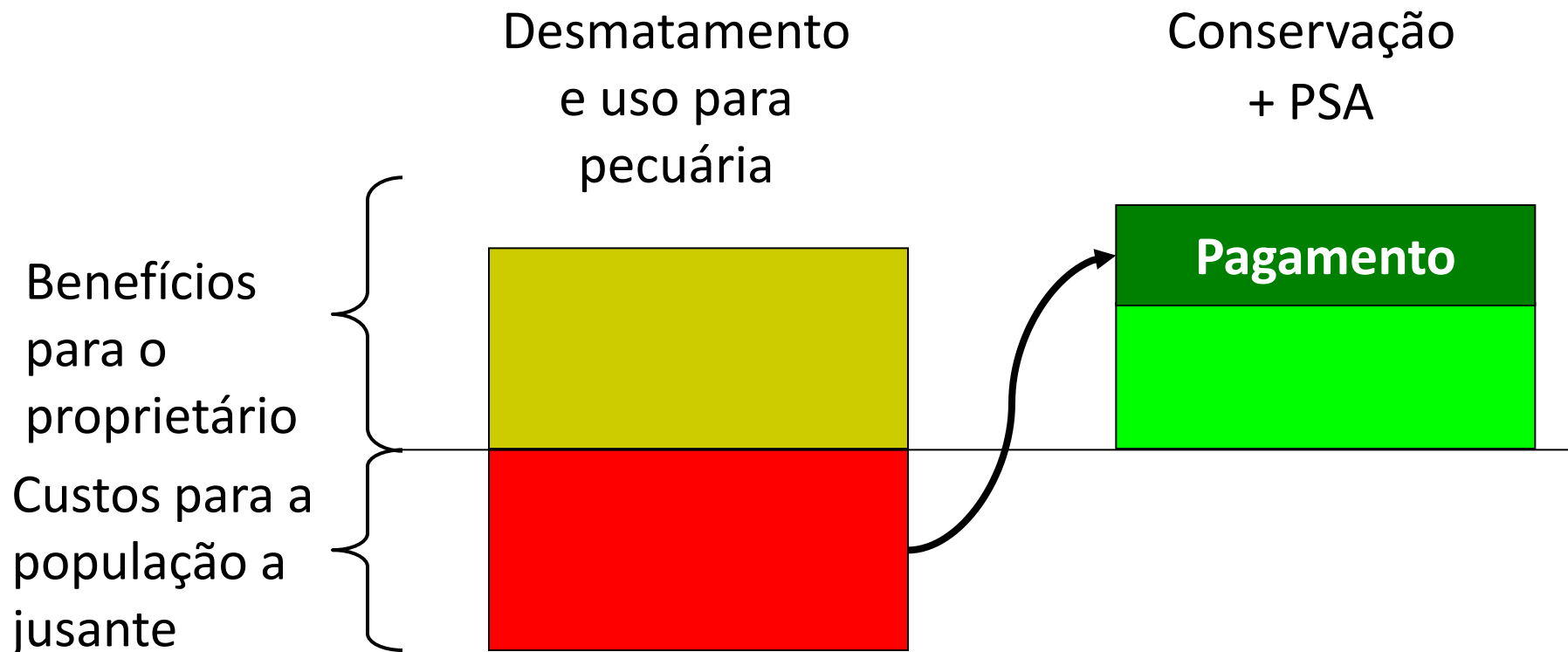
- **coíbem o desmatamento e as atividades que impedem a regeneração natural**

**mas,**

- **têm tido pouco êxito na promoção da restauração da vegetação**



## A Lógica do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)

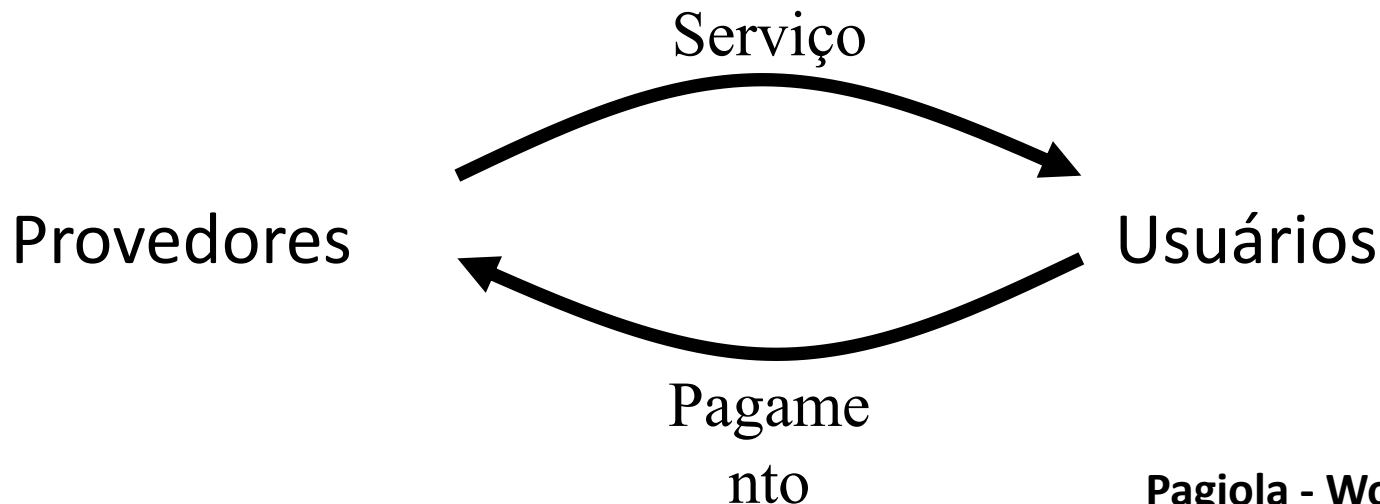




# Definição de PSA

Um mecanismo para melhorar a produção de serviços indiretos (geram externalidades) no qual:

- Os usuários de serviços pagam por eles
- Os provedores de serviços ambientais são compensados por provê-los
- Os pagamentos são voluntários
- Os pagamentos são condicionais







# Atrativos do PSA

## **Gera seus próprios recursos**

- Gera recursos adicionais para conservação

## **Eficiente**

- Conserva o que vale a pena conservar (benefícios > custos)

## **Sustentável**

- Baseado em interesses comuns dos participantes

## **Para que funcione, é necessário:**

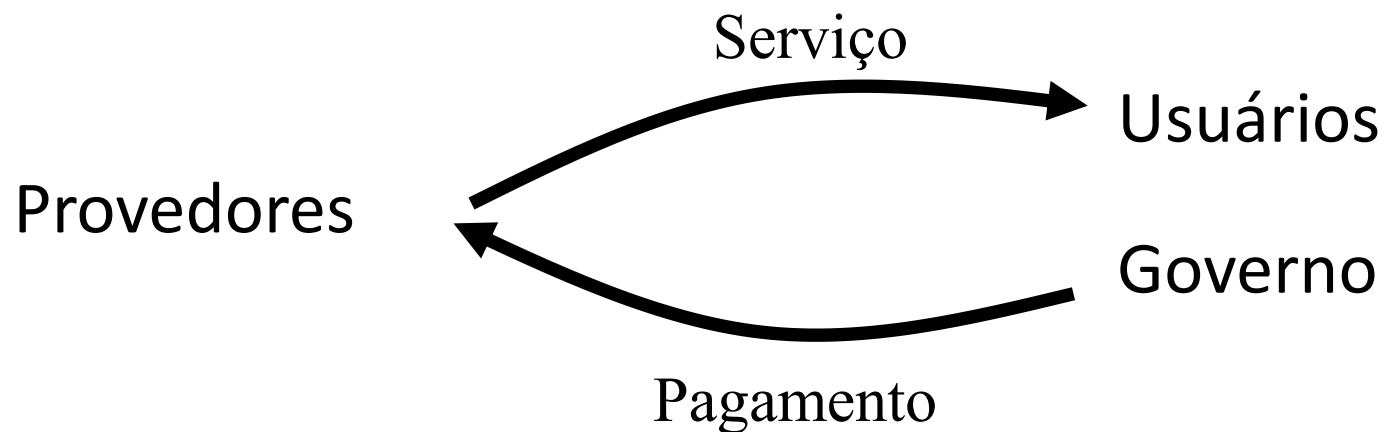
- Que os usuários dos serviços paguem
- Que a participação seja voluntária
- Que os beneficiários recebam os serviços
- Que a relação ação/serviço ambiental seja bem entendida
- Que os mecanismos sejam adaptados às situações locais



# Caso especial: PSA financiado pelo governo

Um mecanismo para melhorar a produção de serviços indiretos no qual:

- O governo paga pelos serviços
- Os provedores de serviços ambientais são compensados por provê-los
- Os pagamentos aos provedores são condicionais





# Conceitos

**WUNDER (2005):**

***PSA é uma transação voluntária na qual um serviço ambiental claramente definido é comprado por pelo menos um comprador de pelo menos um provedor se, e apenas se, o provedor garantir a provisão do serviço. (5 condições essenciais do PSA)***

**PAGIOLA E PLATAIS (2007):**

***Acrescentaram à definição de Wunder a condição de que os serviços alvo forneçam benefícios indiretos (externalidades positivas)***

**MURADIAN (2010):**

***PSA é a transferência de recursos entre grupos visando criar um incentivo para alinhar as decisões de uso da terra com a obtenção de benefícios sociais mais amplos, através da gestão dos recursos naturais com o objetivo de fornecer um serviço ecossistêmico***

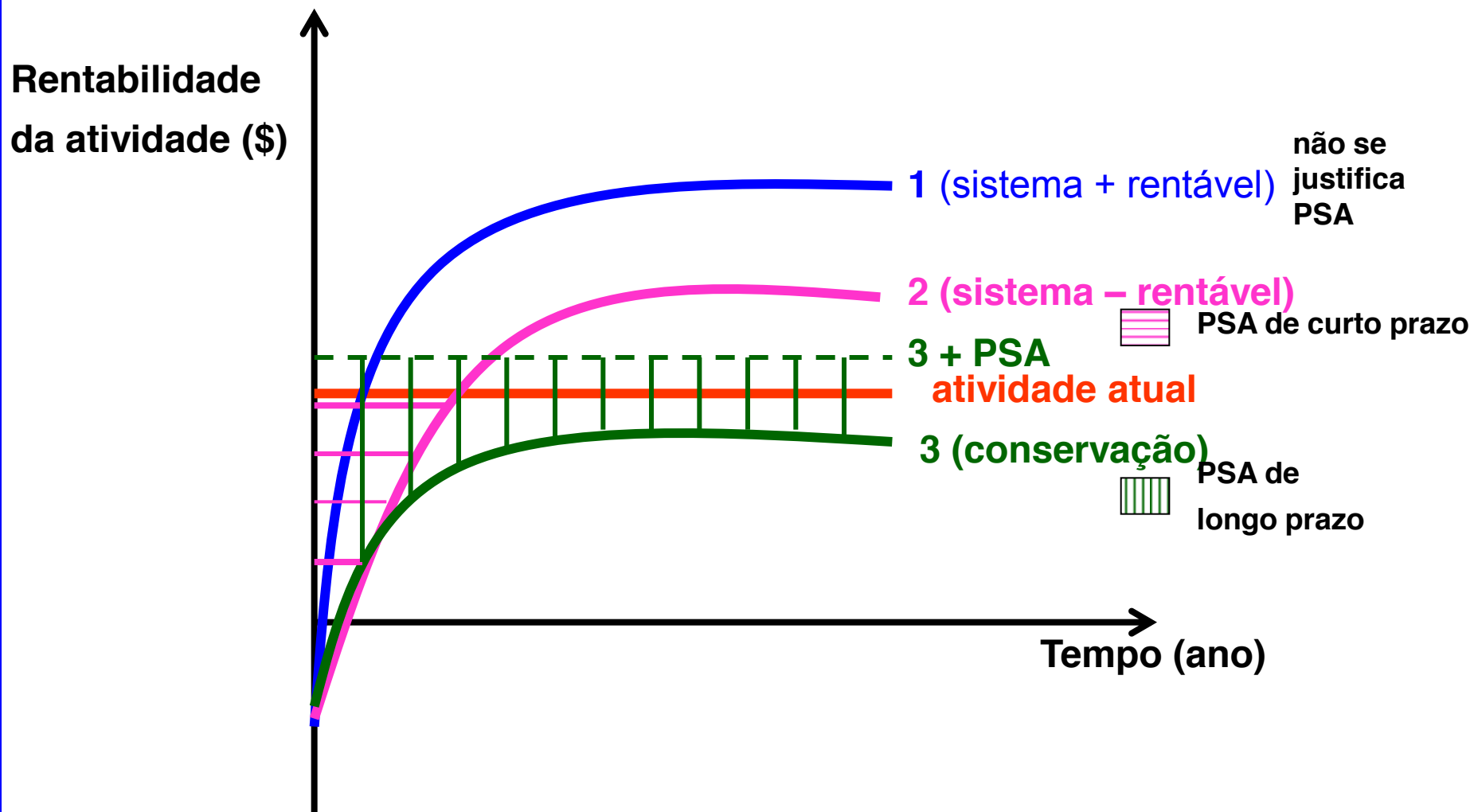


***“Se todo mundo quer ouvir o canto do passarinho, têm que nos ajudar com a conta do alpiste”***

José Augusto Baldassari  
produtor rural de Franca/SP



# Em que casos e como o PSA pode ser uma boa opção?





# **Evolução do PSA na América Latina**

- **Colômbia – Vale do Rio Cauca: Meados da década de 90 (não chamado de PSA)**
- **Costa Rica - Programa de Pagos por Servicios Ambientales: 1997 (imposto gasolina, taxa de água, recursos internacionais)**
- **Até 2.009: mais de 150 programas de PSA e similares na América Latina**
- **Programas nacionais financiados pelos governos: México, Costa Rica e Equador**
- **Programas locais financiados pelos usuários na maioria dos países (água e energia elétrica)**
- **Projetos de carbono em menor número (MDL e mercados voluntários)**



# Experiências de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil

Stefano Pagiola, Helena Carrascosa von Glehn e Denise Taffarello  
Organizadores

## I. Projetos de serviços locais de água

1. Conservador das Águas – Extrema
2. Ecocrédito – Montes Claros
3. Projeto Oásis - São Paulo e Apucarana
4. Produtores de Água e Floresta – Guandu
5. Programa Manancial Vivo – Campo Grande
6. Produtor de Água na bacia hidrográfica do PCJ
7. Produtor de Água do Rio Camboriú
8. Projeto Florestas para Vida – Vitória
9. Produtor de Água de Guaratinguetá

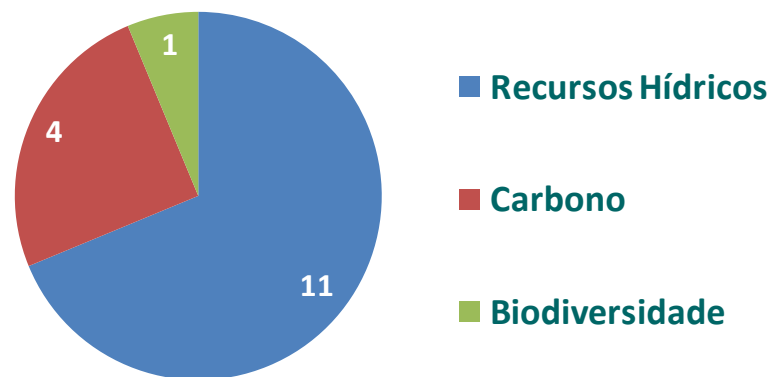
## II. Projetos de seqüestro de carbono

10. Programa Carbono Seguro
11. Corredor Ecológico Monte Pascoal–Pau Brasil
12. Projeto de Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade do Noroeste do Mato Grosso
13. Sistemas de Créditos de Conservação - Corredores Ecológicos Chapecó e Timbó

## III. Programas nacionais e estaduais

14. Produtor de Água
15. Bolsa Floresta – Amazonas
16. ProdutorES de Água – Espírito Santo
17. Programa Bolsa Verde – Minas Gerais
18. PSA/Mina d'Água – São Paulo

Número de projetos





# Experiências de Pagamentos por Serviços Ambientais no Brasil

Stefano Pagiola, Helena Carrascosa von Glehn e Denise Taffarello  
Organizadores

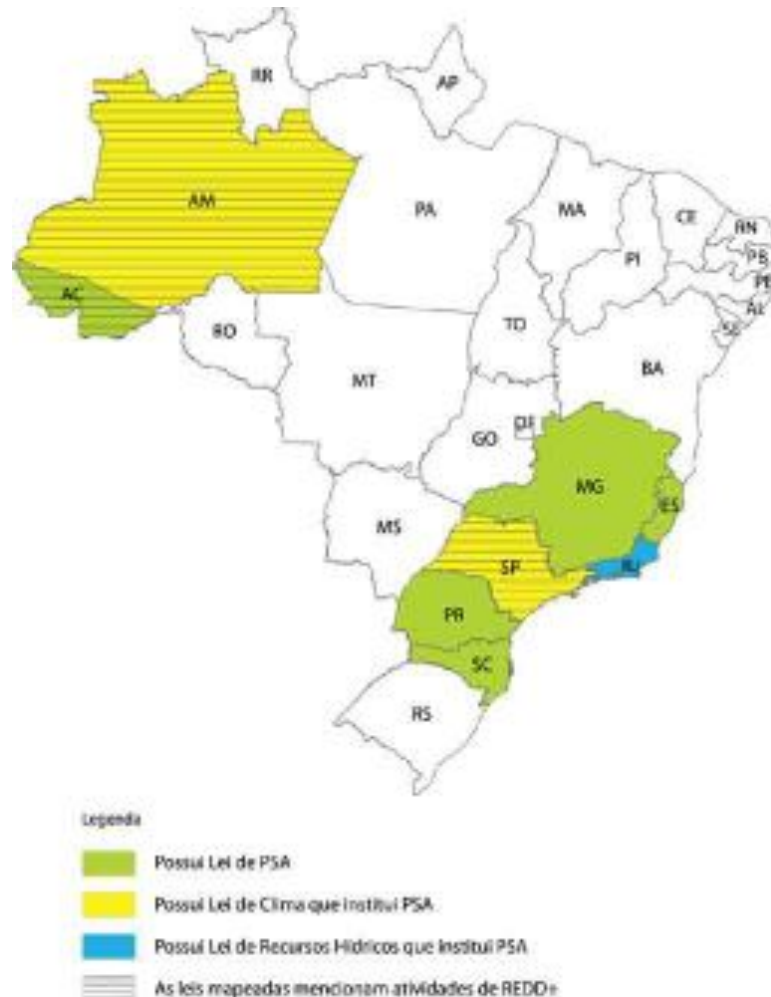






# Marco Regulatório sobre Pagamento por Serviços Ambientais no Brasil

## Imazon / FGVCes, 2012



Estados que possuem leis que instituem PSA



## Questões mais discutidas:

- **PSA x comando e controle:**
  - É lícito incluir áreas sob proteção legal (APP, Reserva Legal e RPPN) em projetos de PSA?
  - Isto significaria pagar para que a lei seja cumprida?
  - Isto traria a obrigação de incluir todos os que cumprem a lei nos projetos de PSA?
  - Não existe PSA passivo
  - Adequação ambiental e função social da propriedade:
    - alguém doa a produção que é necessária para atingir os índices de produtividade previstos em lei para comprovar a função social da propriedade?



## **Atenção:**

- **Excluir as APP eliminaria a possibilidade de incentivar a conservação e restauração das áreas mais importantes para a geração de serviços ambientais!**
- **O PSA pode apoiar o cumprimento da lei (efetividade)**
- **Princípios do usuário-pagador e provedor recebedor**



- **Qual a natureza do PSA?**
  - **Compensação por perda de receitas (custo de oportunidade)?**
  - **Retribuição pelas externalidades positivas?**
  - **Premiação para quem conservou, reconhecimento social?**
  - **Subvenção para pobres, instrumento para redução da pobreza?**
- **Que tributos e encargos devem incidir sobre os pagamentos?**
- **PSA em sistemas produtivos sustentáveis**
  - **evitar contrapor conservação e produção**



## ● O PSA e mercado

- É possível instituir um mecanismo de PSA de larga escala baseado no mercado?
- Mercado pressupõe interação espontânea entre vendedor e comprador – alocação eficiente de recursos
- No caso de SA, os beneficiários podem receber serviços sem pagar por eles – bem público
- Assimetria entre partes
- Dependente de regulação

## ● PSA e redução da pobreza

- Programa ambiental com critérios sociais ou programa social com critérios ambientais?



- **Equidade e eficiência não são excludentes**
  - **É justo restringir a participação de proprietários de áreas não ameaçadas porque eles as conservaram?**
  - **Relação estado/produtor rural, “efeito fofoca”**
  - **Como evitar incentivos perversos?**
  - **É possível inserir critérios que favoreçam a inclusão em projetos orientados por critérios de eficiência:**
    - **Garantia de acesso para agricultores familiares**
    - **Benefícios associados (assistência técnica, etc.)**
    - **Redução de custos de transação, organização**
    - **Evitar impactos sociais negativos (perda de postos de trabalho, redução na produção de alimentos, etc.)**



# **PROJETO APOIO AOS DIÁLOGOS SETORIAIS UNIÃO EUROPEIA – BRASIL: Experiências brasileiras de Pagamentos de Serviços Ambientais em perspectiva comparada às estratégias internacionais**

MMA - Jorge Vivan, 2012

- 184 projetos de PSA ou “tipo PSA” no Brasil
- A maior parte das iniciativas não se enquadra nas definições.
- Muitos projetos apresentam-se como “de mercado” mas não privilegiam a eficiência
  - Coincidência?
  - As definições são aplicáveis no caso de projetos públicos?



# PSA em São Paulo





# Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei 13.798, de 9 de novembro de 2009)

---

## SEÇÃO XVI - Dos Instrumentos Econômicos

- **Artigo 23 - O Poder Executivo instituirá, mediante decreto, o Programa de Remanescentes Florestais, sob coordenação da Secretaria do Meio Ambiente, com o objetivo de fomentar a delimitação, demarcação e recuperação de matas ciliar e outros tipos de fragmentos florestais, podendo prever, para consecução de suas finalidades, o pagamento por serviços ambientais aos proprietários rurais conservacionistas, bem como incentivos econômicos a políticas voluntárias de redução de desmatamento e proteção ambiental.**



# Programa Estadual de Remanescentes Florestais

---

CLIMA  
+  
BIODIVERSIDADE  
+  
ÁGUA



# Pagamento por Serviços Ambientais: um dos instrumentos do PRF

---

**Decreto 55.947/2010** – definições, diretrizes, condições e requisitos gerais para projetos de PSA;

**Lei 14.350/2011**: altera o FECOP para possibilitar pagamentos não reembolsáveis a proprietários rurais.

**Resoluções SMA** definem os projetos de PSA

- Projetos adaptados às características ambientais e sócio-econômicas das diferentes regiões;
- Permite abordagem regional e/ou temática (água, CO<sub>2</sub>, biodiversidade, bacia hidrográfica, APA, RPPN, etc).



# Principais conceitos adotados

---

## Serviços ecossistêmicos:

*“Benefícios que as pessoas obtêm dos ecossistemas”*

## Serviços ambientais:

*“Serviços ecossistêmicos que têm impactos positivos além da área onde são gerados”*

## Pagamento por serviços ambientais:

*“Transação voluntária por meio da qual uma atividade desenvolvida por um provedor de serviços ambientais, que conserve ou recupere um serviço ambiental previamente definido, é remunerada por um pagador de serviços ambientais, mediante a comprovação do atendimento das disposições previamente contratadas nos termos deste decreto”*



# Programa de Remanescentes Florestais PSA - Ações contempladas

---

**Conservação** de remanescentes florestais

**Recuperação** de matas ciliares e nascentes

Plantio de mudas de espécies nativas e/ou execução de práticas que favoreçam a **regeneração natural** para a formação de corredores de biodiversidade

**Reflorestamentos** com espécies nativas ou com espécies nativas consorciadas com espécies exóticas para **exploração sustentável de produtos madeireiros e não madeireiros**



# Programa de Remanescentes Florestais PSA - Ações contempladas

---

Implantação de **sistemas agroflorestais** e silvo-pastoris  
(mínimo 50 indivíduos arbóreos / ha – sp nativas)

Implantação de florestas comerciais em áreas contíguas  
aos remanescentes de vegetação nativa para a  
minimização de **efeito de borda**

**Manejo de remanescentes florestais** para controle de  
espécies competidoras, especialmente espécies  
exóticas invasoras



# Áreas PSA

---

Áreas prioritárias para o **incremento da conectividade** entre remanescentes de vegetação nativa

Áreas situadas a montante de **mananciais de abastecimento público**

Áreas indicadas como prioritárias para proteção ou recuperação em **Plano de Bacia Hidrográfica** ou **Plano Diretor de Reflorestamento da Bacia**

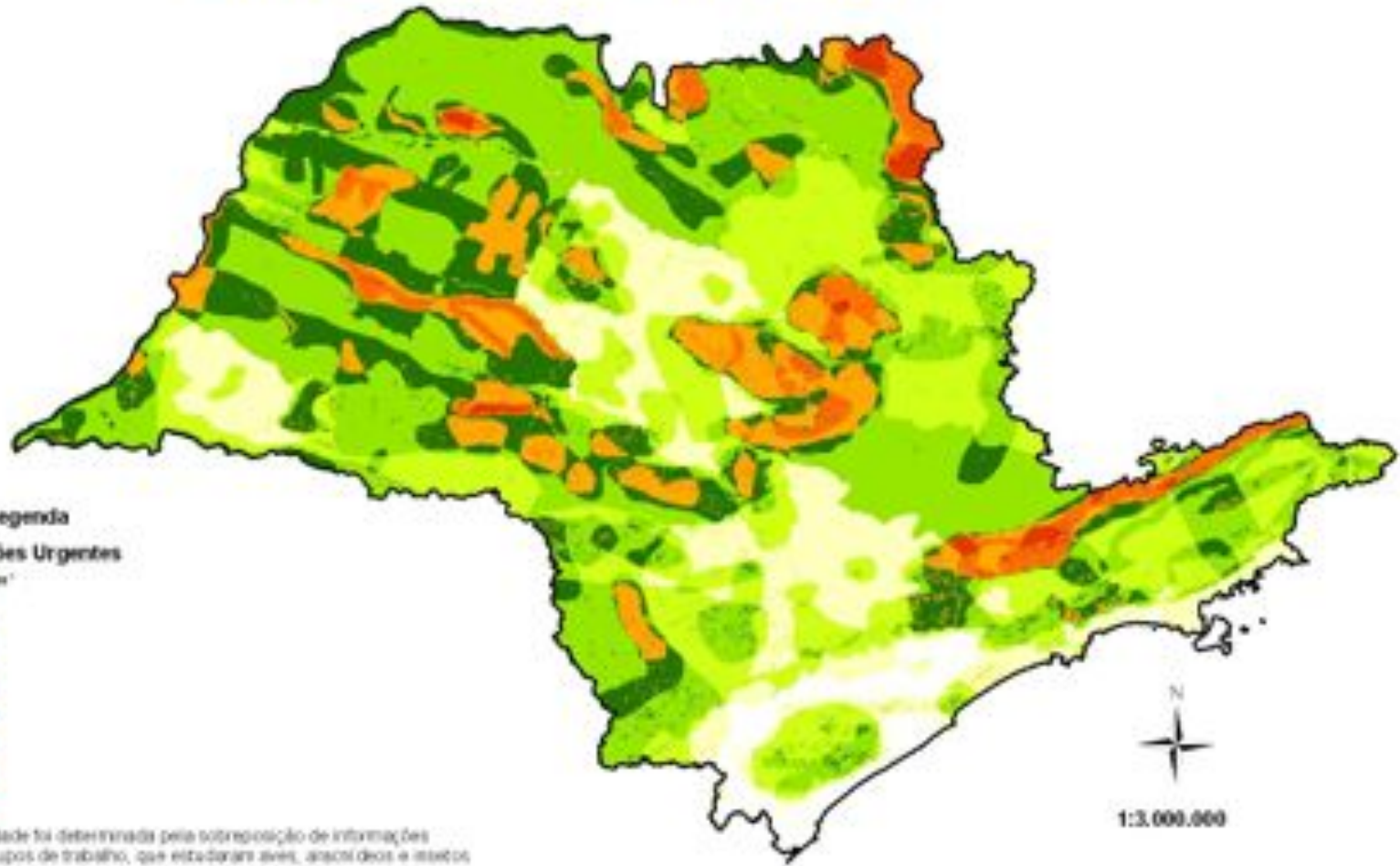
Áreas destinadas à conservação ambiental em planos diretores, leis de uso do solo ou planos municipais

Áreas com maior **potencial para o seqüestro de carbono**



# PROJETO BIOTA/FAPESP – Áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade

MAPA DE CONECTIVIDADE DO ESTADO DE SÃO PAULO



Legenda

Conexões Urgentes

Prioridade\*

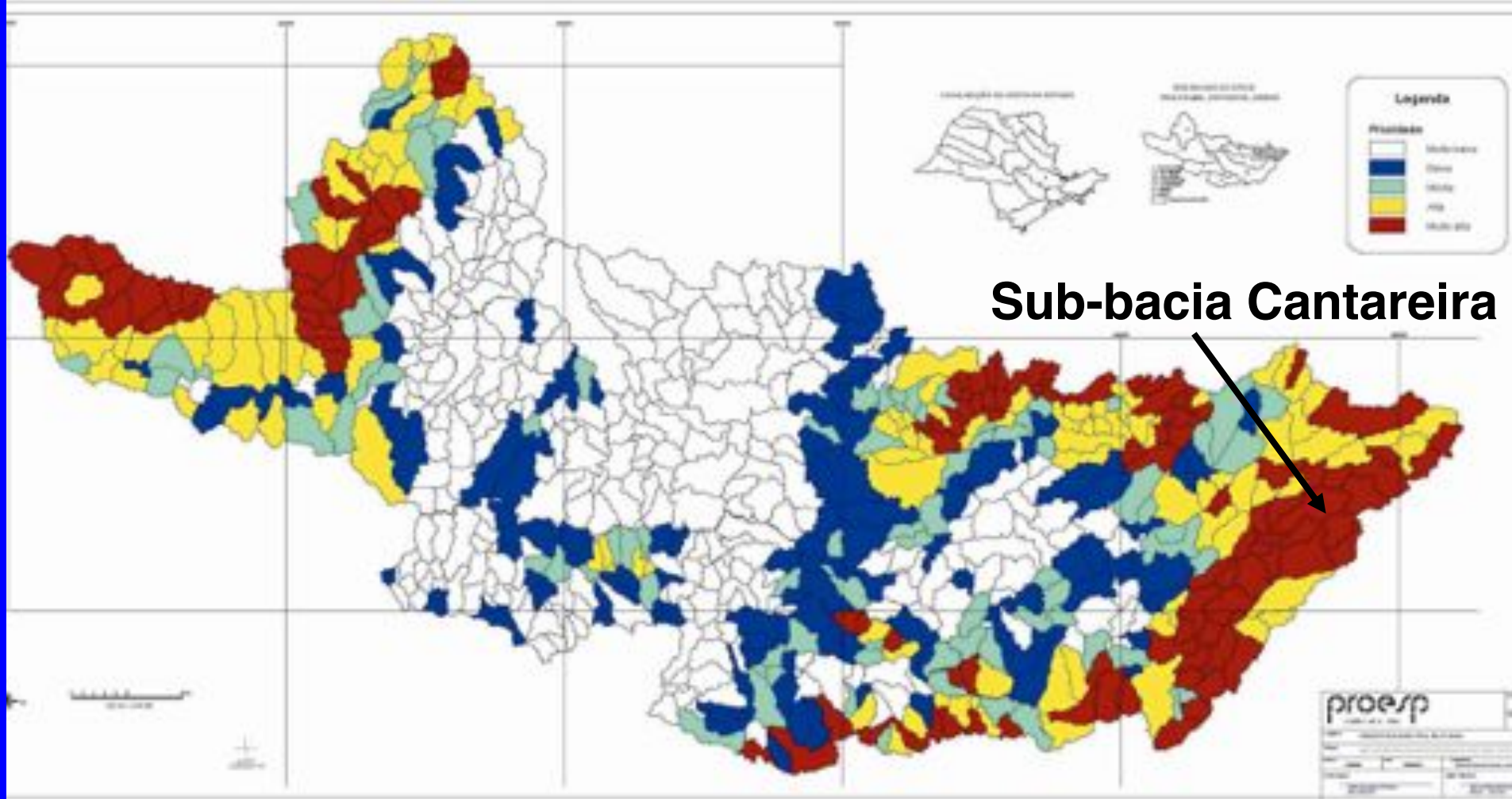


\* A prioridade foi determinada pela sobreposição de informações de oito grupos de trabalho, que estudaram aves, anelídeos e insetos, répteis e anfíbios, peixes, mamíferos, paisagem, orquídeas (plantas sem flores) e fanerógamas (plantas com flores).



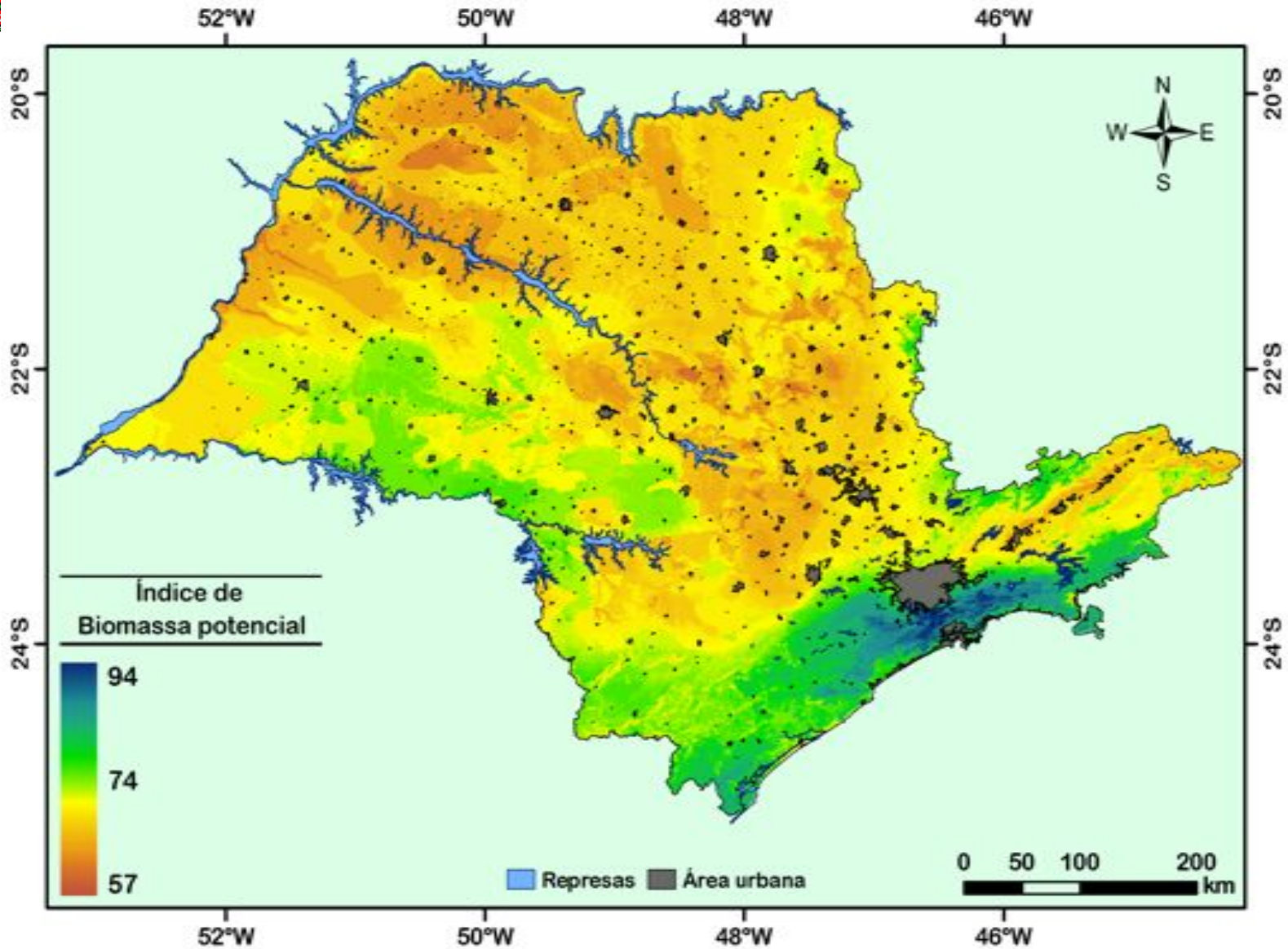


# Microbacias prioritárias no PCJ





# ORIENTAÇÃO PARA PROJETOS DE CARBONO ÍNDICE DE BIOMASSA POTENCIAL





# Pagamentos

---

## Operações financeiras pelo FECOP

Valores proporcionais aos serviços prestados, considerando custo de oportunidade e extensão da área

Limites: 100 UFESP/ha.ano (~R\$1.600,00)

5.000 UFESP/participante.ano (~R\$80.000,00)

Implantação diretamente ou por convênio



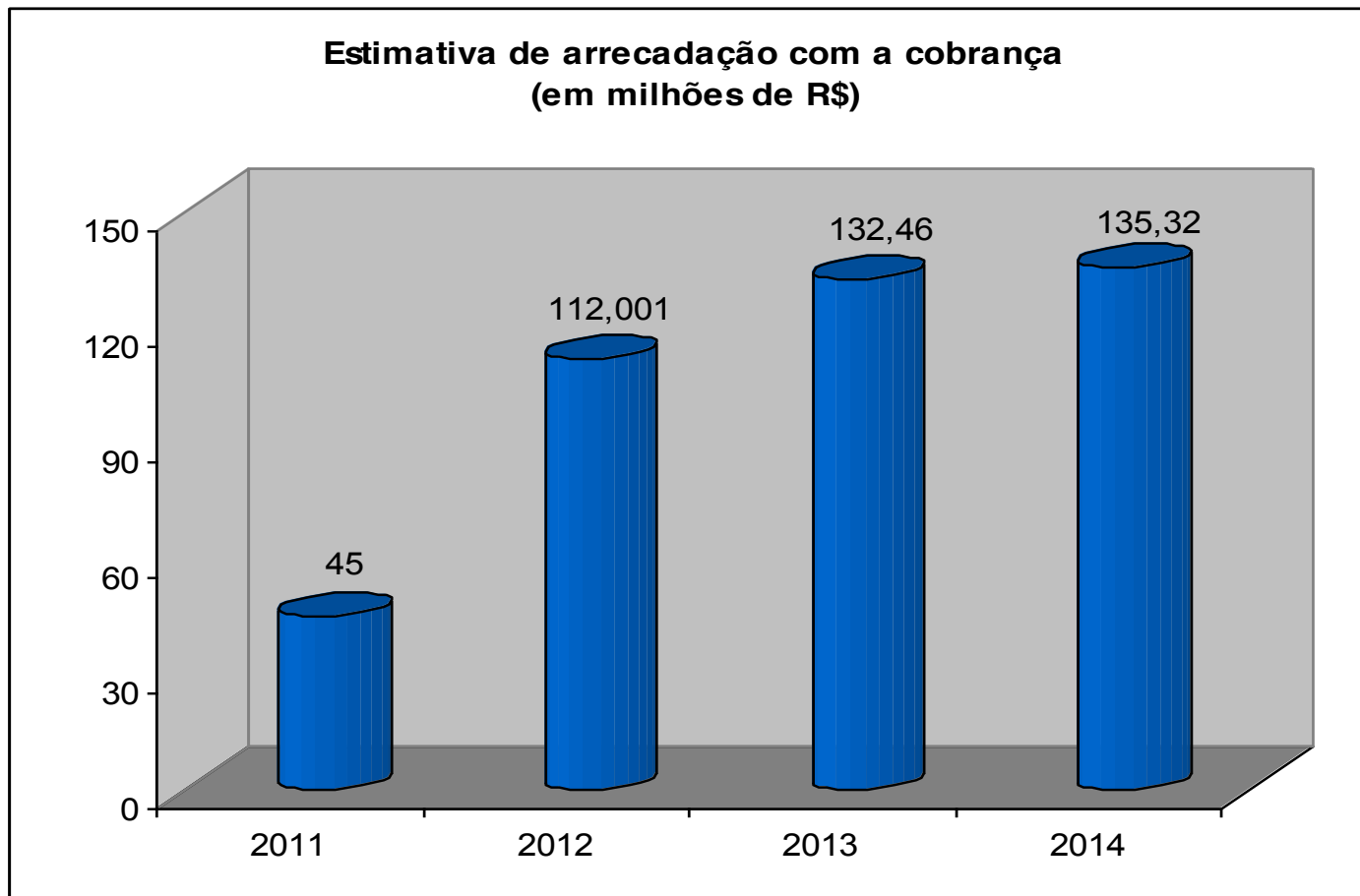
# PSA - Recursos Financeiros

---

- **Orçamento do Estado;**
- **Transferências da União (PL Federal prevê Fundo);**
- **Doações (com ou sem destinação específica) e cooperação internacional;**
- **Conversão de multas por infrações ambientais;**
- **Remuneração por sequestro de Carbono no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais (PEMC meta de redução)**
- **Recursos do FEHIDRO e da cobrança pelo uso dos recursos hídricos dos CBHs.**



# Projeção do montante a ser arrecadado pela cobrança pelo uso de água de domínio do Estado de SP (em milhões de reais/ano)





# Implementação de projetos

- **Diretamente pelo Estado**
- **Convênio com Prefeituras**
  - O Estado repassa recursos para a Prefeitura
  - Os contratos com os provedores e os pagamentos são feitos pelas prefeituras
  - Planejamento e monitoramento em conjunto Estado e prefeituras



# PSA - Implementação por convênios com prefeituras

---

## Vantagens:

- Incorporação das especificidades locais mantendo regras gerais para todo o Estado;
- Ampliação da capacidade operacional;
- Redução dos custos de planejamento e monitoramento;
- Continuidade do projeto em mudanças de governos alternadas



# Projeto Mina D'água

---

- Primeiro projeto de PSA no âmbito do Programa de Remanescentes Florestais – PEMC, instituído pela Resolução SMA 123/2010
- Objetivo: *conservação e recuperação de vegetação protetora de nascentes em mananciais de abastecimento público*
- Metodologia de implantação: *Parceria com prefeituras (convênio)*
- Fase piloto (início 2010):
  - *21 municípios (1 por UGRHI) – objetivo aferir metodologias e estratégias de implementação (em andamento)*
  - *150 nascentes/município, até 4 por participante*
- Recursos: *FECOP (R\$3,5 milhões para 5 anos – orçamento de 2010)*
- Avaliação de impactos (apoio BIRD)







# Projeto Mina d'Água

## Avaliação de Impacto

**Objetivo: Construir conhecimento para apoiar o desenho de futuros projetos de PSA**

<b>QUESTÕES</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>MÉTODOS</b>
<b>O PSA incentiva o produtor a proteger os corpos de água por meio de mudanças no uso da terra?</b>	<b>Mudanças no uso da terra entre o início e o fim do projeto</b>	<b>Análise de imagens de satélite, informações de campo e questionários</b>
<b>O PSA induz a uma mudança na percepção ambiental do produtor?</b>	<b>Mudanças na percepção ambiental dos participantes no início e no fim do projeto</b>	<b>Questionários aplicados no início e no fim do projeto</b>



# Projeto PSA - RPPN

---

**Instituído pela Resolução SMA 37/2012**

## **Objetivos:**

- **melhorar a gestão das RPPN existentes**
- **incentivar a criação de novas RPPN**

## **Pagamentos:**

- **Valor considera importância para a conservação da biodiversidade e ameaças (de US\$100 a 150/ha.ano)**
- **Condiciona à execução do Plano de Ação da RPPN**

**Implementado pela Fundação Florestal**

- **Primeiro edital previsto para início de 2013**



# Projeto GEF Mata Atlântica

---

**Parceria MCTI, SP, RJ, MG e BID**

**Em fase final de preparação, com previsão de aprovação e início de execução em 2013**

**Abrangência: Bacia do Paraíba do Sul**

**Inovações previstas nos esquemas de PSA:**

- **Seleção de provedores por leilão reverso (para a modalidade de conservação de remanescentes) – maior eficiência**
- **Incentivo à conversão de pastagem degradada para sistemas produtivos mais sustentáveis (sistema silvipastoril, florestas nativas para proteção e produção, etc.)**
- **Associar o PSA a financiamentos reembolsáveis (Pronaf, ABC, etc.)**



# PSA – Perspectivas no Estado de SP

---

- PDRS – Microbacias II – SAA/CATI e SMA/CBRN;
- Expansão das parcerias com prefeituras;
- Testar parcerias com OSCIPS;
- **Mercado de Ativos Ambientais (CRA, compensação RL);**
- **Projetos com escopo mais específico: bacias hidrográficas (alavancar recursos da cobrança), zonas de amortecimento de UC, seqüestro de carbono, biodiversidade, SAF, restauração, etc.;**
- **Leis e programas municipais de PSA**



**Helena Carrascosa von Glehn**  
**Assessoria Técnica do Gabinete**  
**Secretaria de Estado do Meio Ambiente**  
**Governo do Estado de São Paulo**  
[hcarrascosa@sp.gov.br](mailto:hcarrascosa@sp.gov.br)