

Pagamentos por Serviços Ecossistêmicos: Potenciais e Limitações



Peter H. May
CPDA / UFRRJ e REBRAF



Lançamento do Projeto de Recuperação de Matas Ciliares do Estado de São Paulo

Tipos de serviços gerados pela natureza

I – Serviços relacionados com a ÁGUA

Regulação de seu fluxo;
Manutenção da qualidade;
Controle de erosão e sedimentação;
Redução da salinidade da água;
Manutenção do habitat aquático;
Serviços culturais (recreação, turismo, valor de existência).

II – Serviços relacionados com o CLIMA

Redução de emissões de CO² (comparando com outros usos do solo);
Fixação de CO².

III – Serviços relacionados com a BIODIVERSIDADE

Atração de fauna silvestre;
Conectividade de corredores biológicos;
Serviços culturais (recreação, turismo e valores de existência); e
Bioprospecção.

O princípio provedor-recebedor

Fornecedores de serviços ecossistêmicos

p.e., unidades de conservação; agricultura em curva de nível
(encaram custos de oportunidade e de manutenção)

+

Beneficiados pelos serviços ecossistêmicos

(percebem e valorizam o benefício gerado)
(disposição a pagar \geq custos de oportunidade + de manutenção)



Pagamentos (PSE): beneficiário para fornecedor

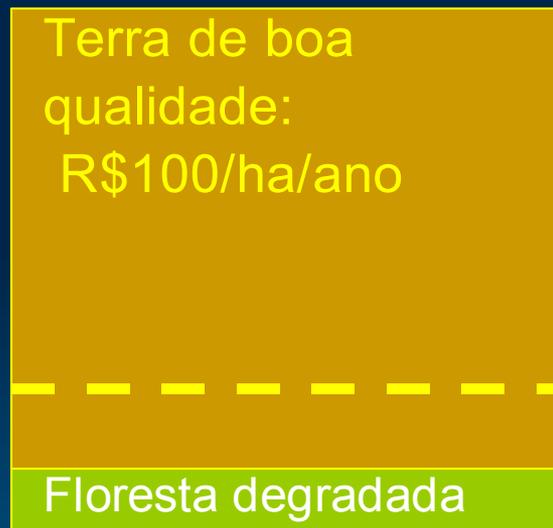
(fornecedor compensado pelos custos \rightarrow fonte adicional de renda)
(provedor-recebedor)
(promove fluxo contínuo dos serviços)

Pagamentos para Serviços Ecossistêmicos no Brasil

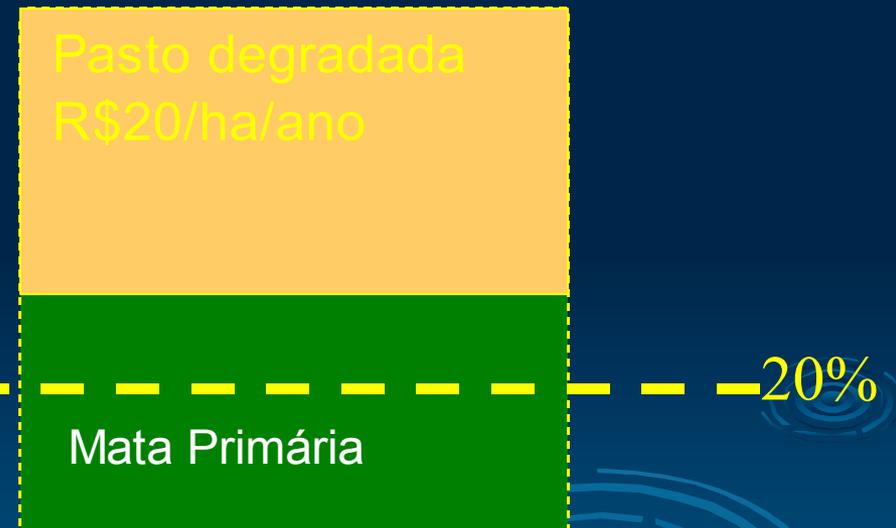
- Incrementar estoques de carbono em florestas e usos do solo (MDL, Biocarbono, Fundo Proambiente)
- Cobrar uso da água > pagamentos aos proprietários de mananciais protegidas
- ICMS Ecológico > premiar e compensar municípios que conservam natureza e água
- Permuta de direitos de uso > premiar agricultores que conservam além da RL

Reserva legal: sem flexibilidade

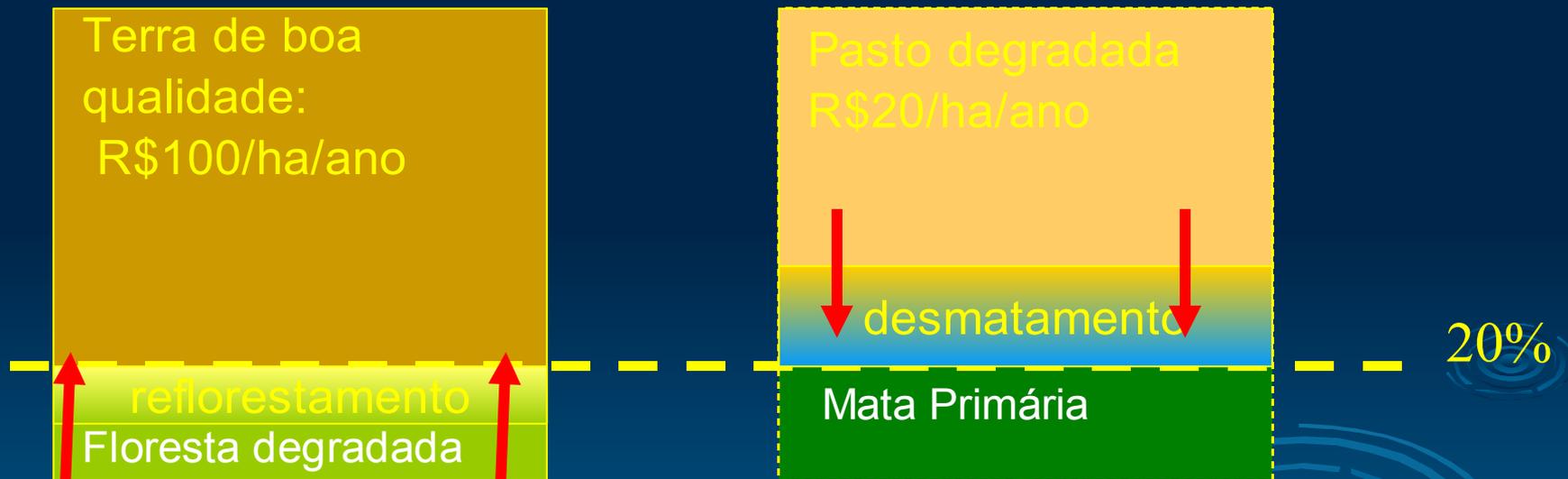
Propriedade #1



Propriedade #2



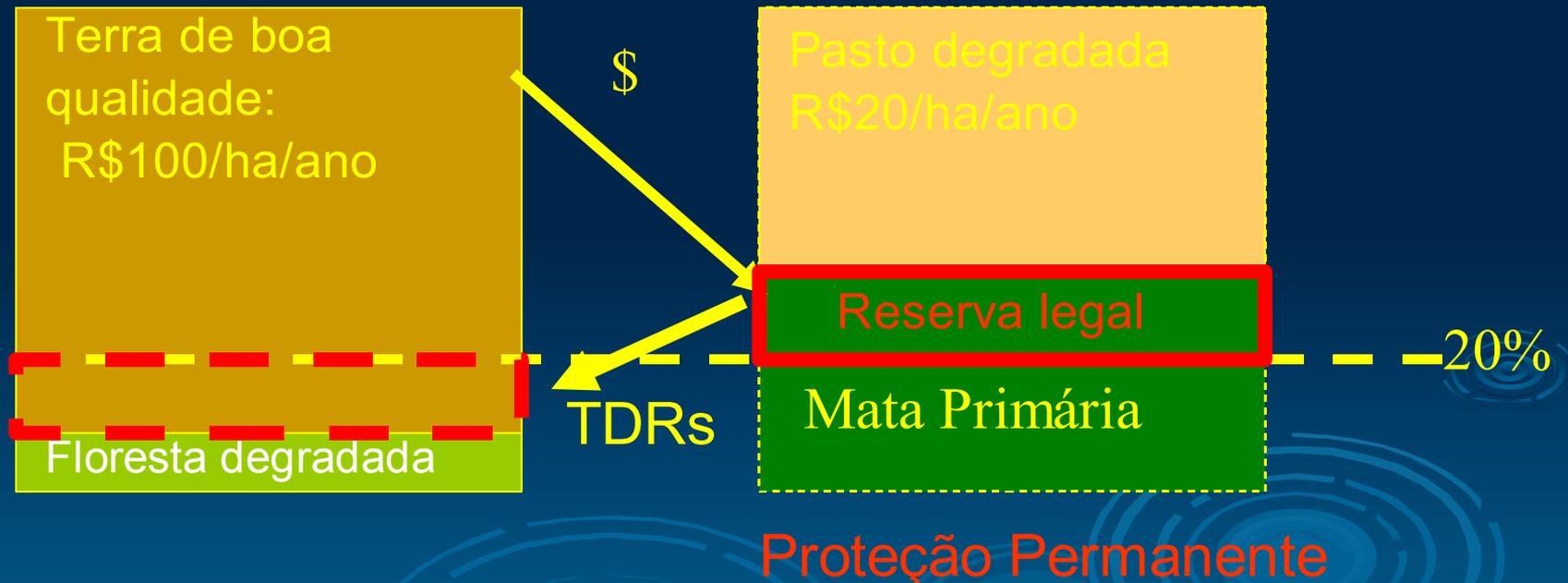
Reserva legal: controle sem flexibilidade



Reserva legal: com flexibilidade

Custos reduzidos

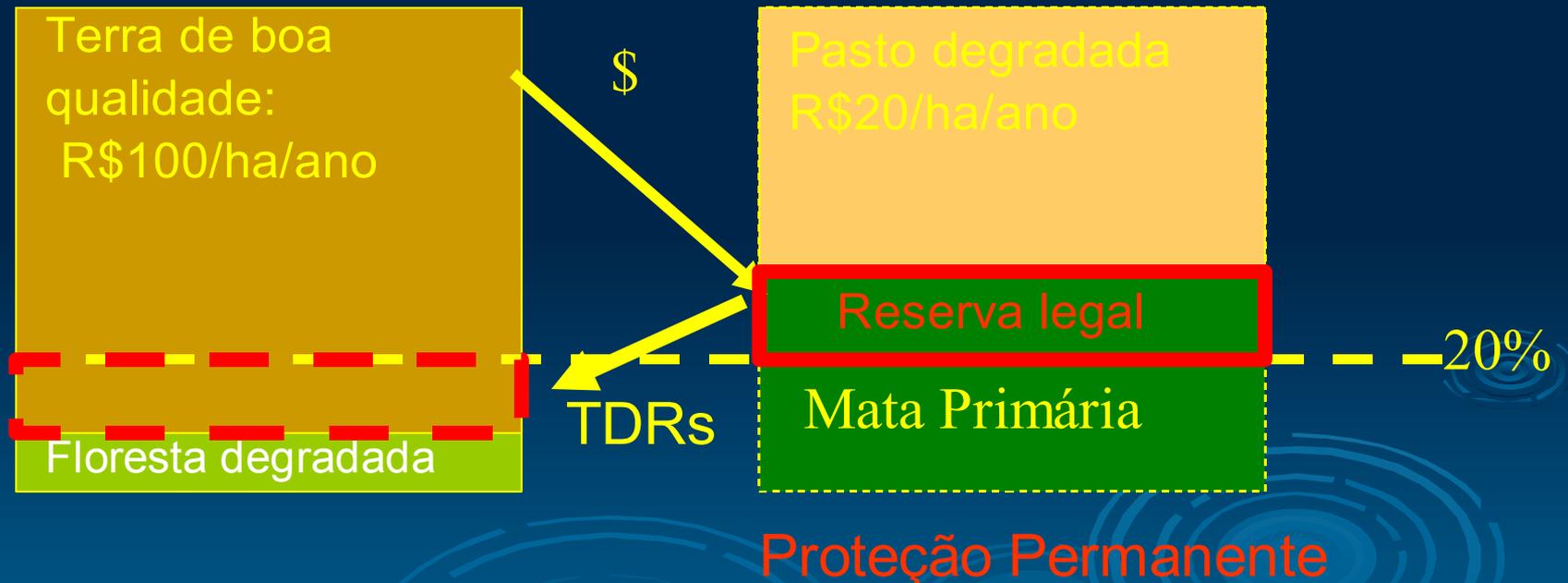
Renda incrementada
Floresta protegida



Reserva legal: com flexibilidade

Custos reduzidos

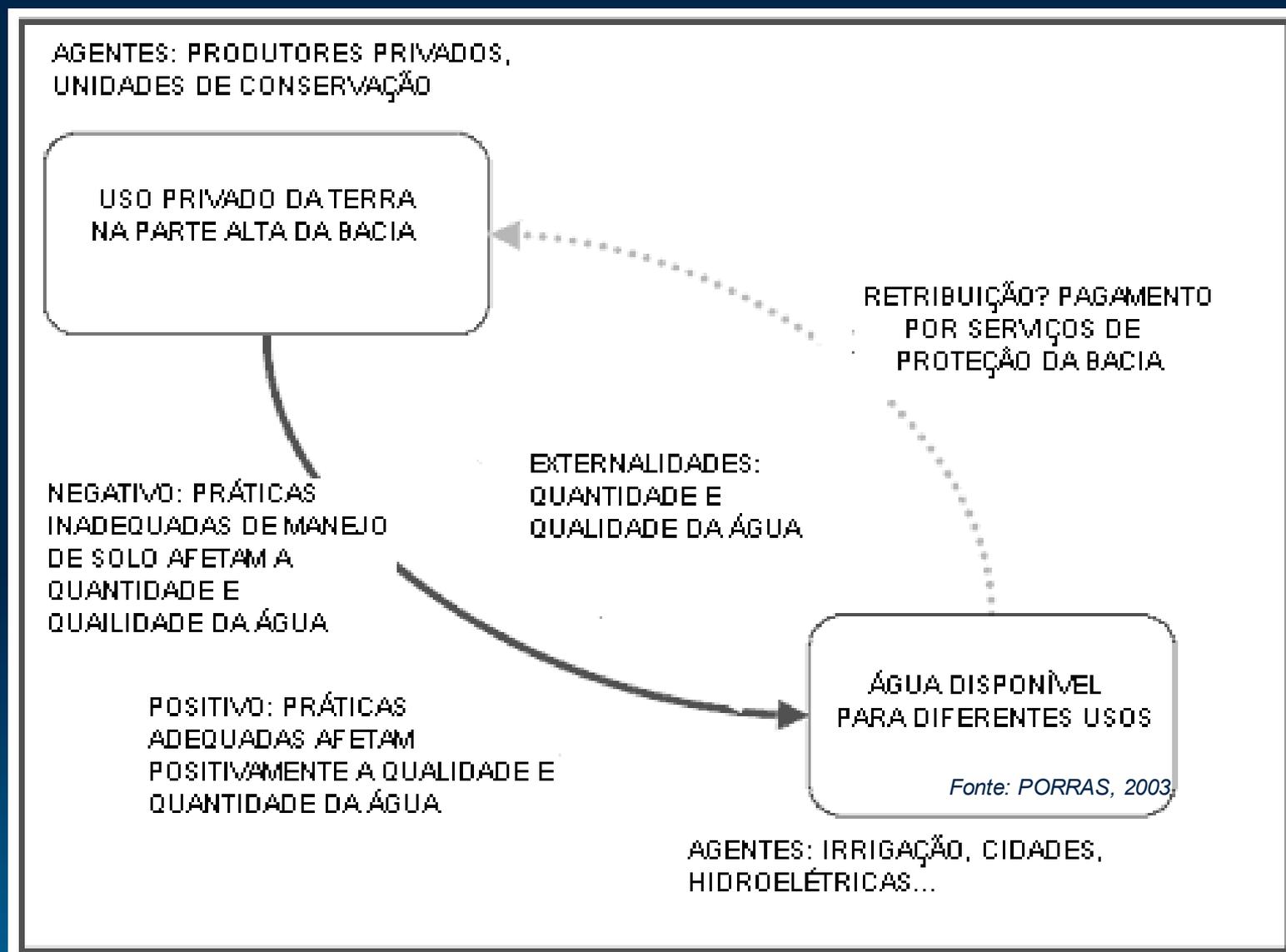
Renda incrementada
Floresta protegida



Condições para mercados surgirem

- 1- Identificar os custos ao detentor do recurso, da manutenção da qualidade do serviço gerado
- 2- Identificar os benefícios gerados para usuários a jusante
“*off-site*” = **DEMANDA**
 - valoração (**DAP**) para apoiar a negociação
 - estabelecer faixa de tarifas ou pagamentos de valores compensatórios)
- 3- Origem do serviço + propriedade = **OFERTA**
 - custo de oportunidade (**DAR**)
 - participação relativa de distintos proprietários na provisão dos serviços => alocação de pagamentos
- 4- Se **DAP > DAR** = Termos de troca potenciais

Condições para PSE em microbacias hidrográficas



Quem pagará depende de quem obtem o beneficio:

Serviços	Beneficiários	Mecanismos de pagamento
Seqüestro de carbono	Comunidade global (internacional)	MDL Fundo Biocarbono Fundos “não-Quito”
Proteção das bacias hidrograficas	Comunidade local (local / estadual / nacional)	Cobrança pela água Impostos (ICMS) Usinas hidroeletricas
Conservação da agrobiodiversidade	Comunidade global Comunidade local	Fundos de conservação Pagamentos de royalties

PSE para matas ciliares?

- Reconhecimento de benefícios para sociedade regional e global do melhor uso do solo
- Instrumento de sustentabilidade financeira para práticas promovidas pelo projeto
- O esquema identifica beneficiários e estabelecerá mecanismos para ressarcir custos (iniciais ou contínuos) aos provedores de serviços ecossistêmicos
 - Serviços pré-existentes (proprietários detentores de matas ciliares)
 - Melhorados pelo projeto (matas ciliares implantadas)

A execução e manutenção de PSE envolvem:

- Período de rodadas de negociações entre as partes
 - Mecanismo complexo de monitoramento e validação
 - Processo intensivo de conscientização e informação sobre as relações uso do solo, qualidade dos serviços ambientais e relações custo-benefício
-
- **Nem sempre esse modelo poderá ser adotado, sendo a realização de estudos detalhados e a análise de custos e benefícios relacionados com a adoção desses sistemas os instrumentos de decisão.**

Análise econômico dos benefícios I

- Redução em custo de tratamento de água
 - Comparação com custos de floculantes em ano 0
- Regularização de fluxo de água
 - Provisão de água em carro-pipa durante estiagem (frequência e custo)
 - Perfuração de poços para irrigação (número, volume, custo)
 - Captação e transporte de água de fontes perenes (distância, custo encanamento e bombeamento, manutenção)

Análise econômico benefícios II

➤ Captura de carbono

- Carbono absorvido por ano nas matas ciliares (reflorestamento, regeneração nativa) comparado com estoque em ano 0
- Valor de créditos de carbono baixo, mas crescente

➤ Proteção de biodiversidade

- Estabelecimento de corredores biológicos
- Atração de fauna
- Benefícios ecoturísticos potenciais

Análise econômico dos custos

➤ Custos de implantação do PSE

- Identificação e adesão de provedores e beneficiários
- Custos de transação / intermediação para definir nível de pagamentos, periodicidade, compromissos

➤ Custos operacionais

- Acompanhamento dos compromissos assumidos por provedores e de pagamentos por beneficiários
- Valores negociados entre usuários e provedores
- Monitoramento dos serviços ambientais gerados
- Gestão e distribuição de recursos gerados pelo PSE

➤ Custos de alternativas

- Custo-eficácia do PSE comparado à regulação ou adesão voluntária às práticas propostas pelo projeto

Maiores informações

peter@rebraf.org.br

www.rebraf.org.br

Ou comprar o livro:

- ***Mercados para serviços ecossistêmicos; Instrumentos econômicos para conservação e desenvolvimento.*** Pagiola et al. (orgs). REBRAAF, 2005.