



**SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE**

EXPERIÊNCIAS E TENDÊNCIAS EM PSA PARA A BACIA DO PARAÍBA DO SUL

*Helena Carrascosa von Glehn
Gerente Técnica Ambiental do PDRS
Assessoria Técnica do Gabinete*

www.ambiente.sp.gov.br

hcarrascosa@sp.gov.br



**SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE**



**GOVERNO DE
SÃO PAULO**

**Disponibilidade de água para o
abastecimento público e ocorrência
de inundações**

X

**Infiltração e conservação de água
na bacia**



Alckmin esteve reunido com o prefeito de Campinas para explicar projeto para evitar desabastecimento

Foto: Rose Mary de Souza / Especial para Terra

Volume do Sistema Cantareira chega a 15,2% de sua capacidade
Sistema vem registrando recordes negativos desde fevereiro.
Governo diminuiu o número de residências abastecidas pelas represas.
Do G1 São Paulo





São Luiz do Paraitinga – janeiro 2010

As áreas rurais produzem produtos e serviços ecossistêmicos em proporções diferentes (aptidões diferentes)

Se

os produtos geram renda

os serviços não

Como esperar que a geração de serviços seja mantida?

SOARES, P. V.; PEREIRA, S. Y.; SIMÕES, S. J. C.; BERNARDES, G. P.; BARBOSA, S. A. Mapa de infiltração do alto e médio Vale do Paraíba do Sul com base em elementos do meio físico e na precipitação. *Ambi-Agua*, Taubaté, v. 3, n. 1, p. 26-42, 2008. ([doi:10.4136/ambi-agua.40](https://doi.org/10.4136/ambi-agua.40))

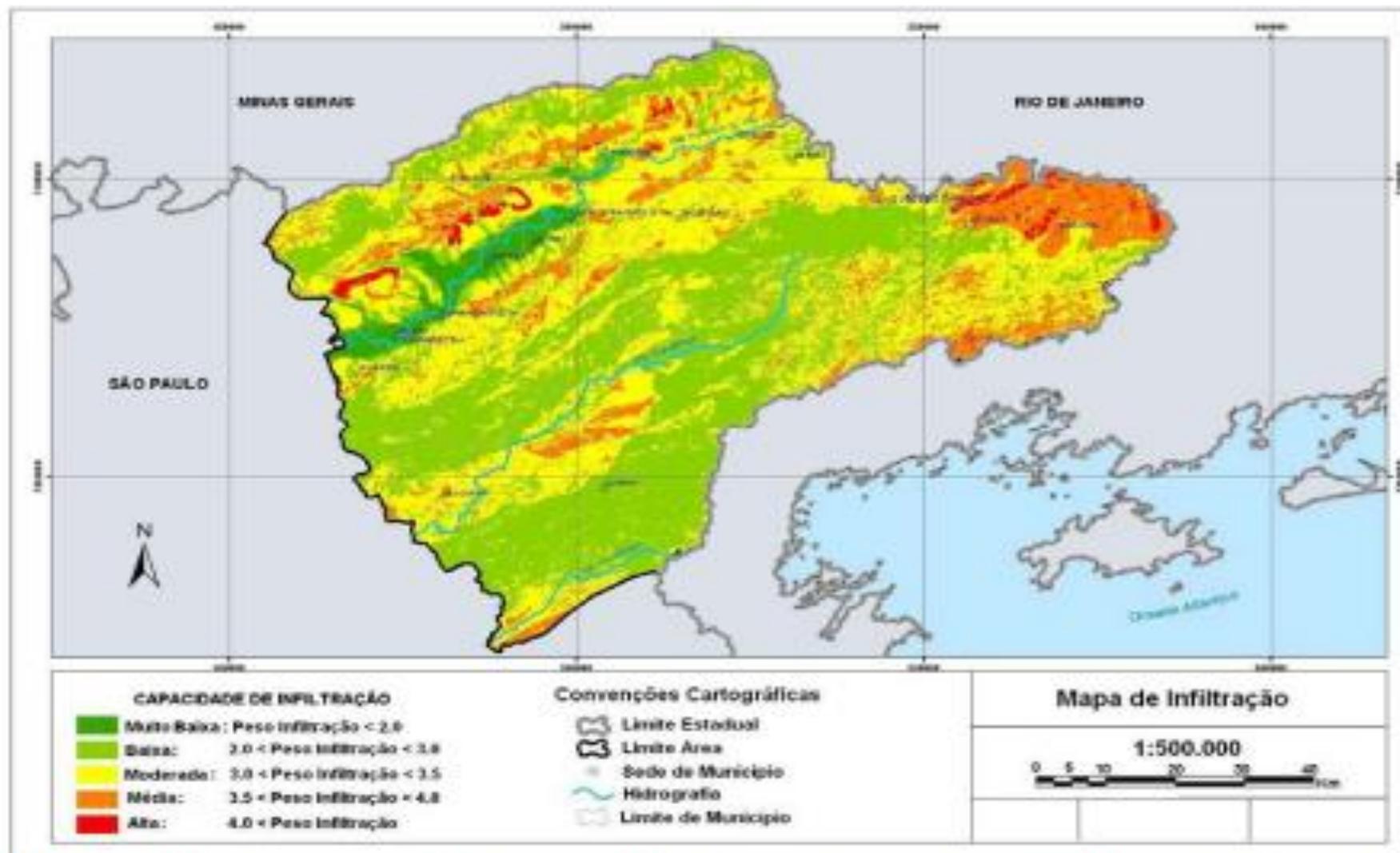


Figura 9. Mapa de Potencialidade de Infiltração, em que as porções identificadas em vermelho representam as áreas com maior potencial para a infiltração.

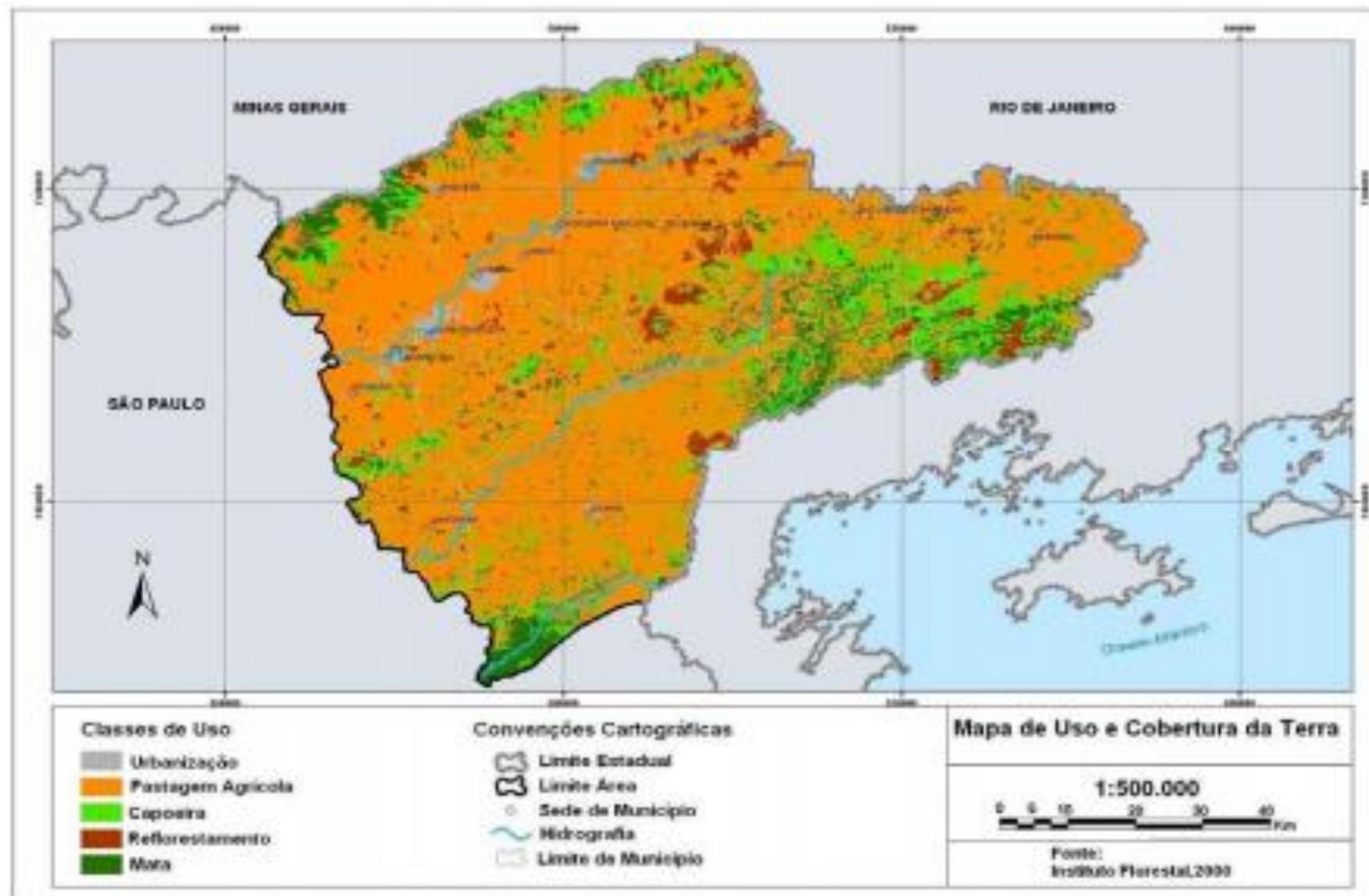


Figura 8. Mapa de Uso e Cobertura da Terra identificando as cinco principais classes encontradas na região.

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS EM SÃO PAULO

Base Legal

Política Estadual de Mudanças Climáticas (PEMC)

(Lei 13.798, de 9 de novembro de 2009)

SEÇÃO XVI - Dos Instrumentos Econômicos / Programa de Remanescentes Florestais

Decreto 55.947 de 24/6/2010

(Regulamenta a PEMC)

Diretrizes gerais, requisitos, orientações

Decreto 59.260 de 05/06/2013

(Crédito Ambiental Paulista)

Resoluções SMA

projetos customizados – área geográfica / serviço

Definição PSA (Wunder 2005)	Resoluções SMA
Transação voluntária	Seleção por edital
Serviço definido ou uso do solo que o proporcione (externalidade – Pagiola e Platais)	Tipos de serviços / ações
Pelo menos um comprador	Estado (FECOP ou SMA diretamente)
Pelo menor um vendedor	Proprietário rural (é o único que pode oferecer!)
Pagamento condicional	Contrato (define ações e condições) Critérios para valoração (pagamentos proporcionais aos benefícios) Critérios para aferição Monitoramento do cumprimento dos contratos
	Monitoramento do programa Avaliação de impactos

Ações que podem ser apoiadas

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**

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

O PROJETO MINA D'ÁGUA

Proteção de nascentes em mananciais de abastecimento público

Aferir metodologias e estratégias de implantação

Primeiro projeto de PSA com base na PEMC

Projeto Mina D'água

➤ Resolução SMA 123 – 24/12/2010

Objetivos, responsabilidades, ações de proteção contempladas, requisitos, normas e critérios, roteiro-Plano de Trabalho, forma de cálculo dos valores

➤ Metodologia de implantação:

Parceria com prefeituras (convênio)

21 municípios (1 por UGRHI) + Inclusão de SLP

➤ Recursos:

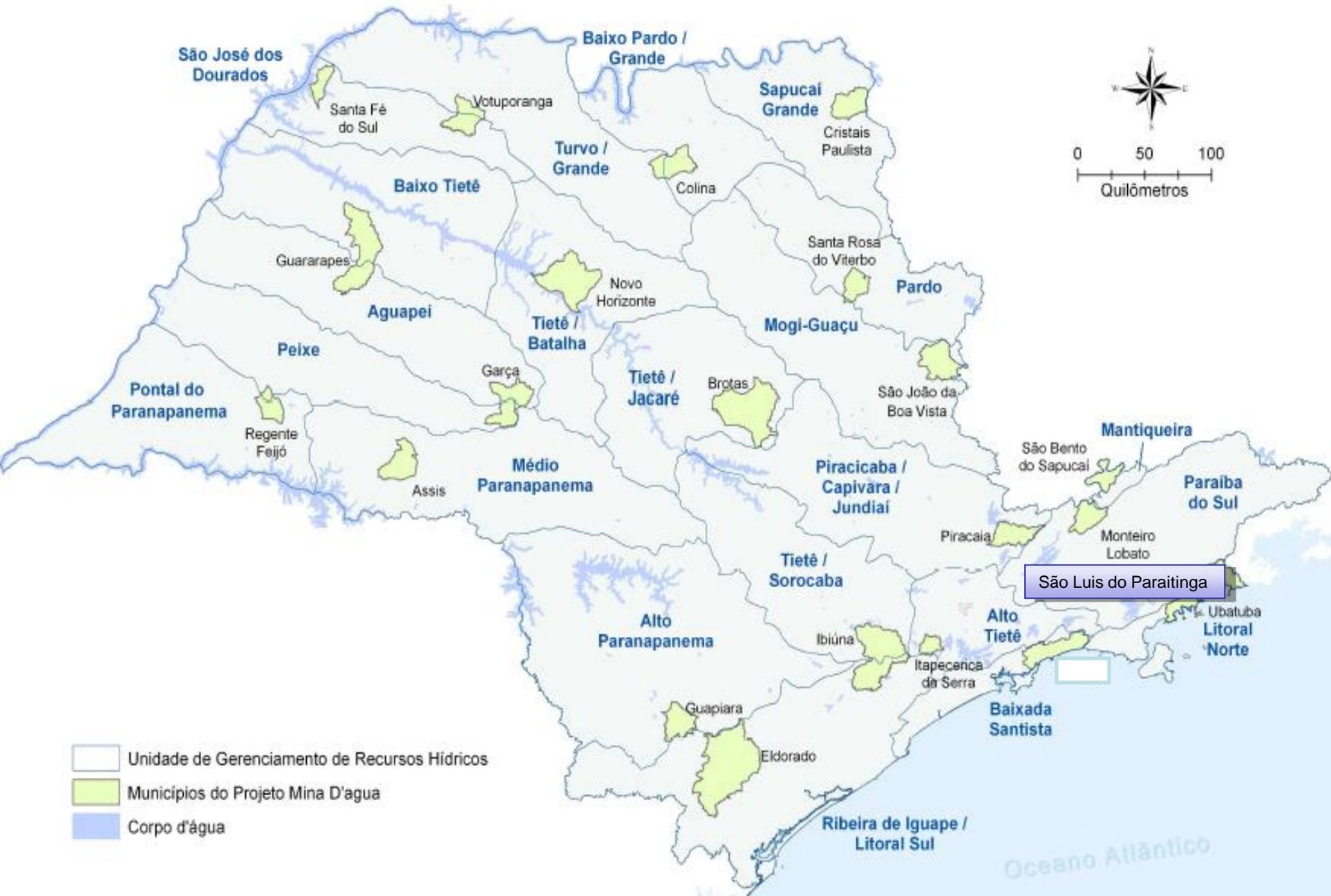
*Orçamento do Estado – geridos pelo FECOP
(reservados para 5 anos do Projeto)*

Projeto Mina D'água

Critério de seleção para a fase piloto

- Participação no Município Verde Azul e Pacto das Águas
- Equipe técnica qualificada e motivada
- Abastecimento por manancial superficial
- Sinergia com projetos regionais e/ou municipais

Municípios do Projeto Mina D'água 2010



Projeto Mina D'água

Normas/critérios...

- Áreas elegíveis – bacias de captação para abastecimento público
- Até **150** nascentes por município; até **4/produtor**
- Adesão voluntária de produtores
- **Convênio** entre SMA e Prefeitura
- **Contratos** entre produtores e a Prefeitura (define atividades e condições)
- **Contrato** entre Prefeitura e FECOP para pagamentos
- Prazos: entre 2 e 5 anos
- Valores dos pagamentos: diferenciados calculados considerando situação e importância da nascente (**Resolução 123-24/12/2010**)

Projeto Mina D'água

Cálculo dos valores

- Fórmula - resolução 123/dezembro-2010
- Função do estágio de regeneração da vegetação e sua importância:
 - Localização da nascente dentro da microbacia
 - Vazão: intermitente, permanente
 - Abastecimento: bairro, município, região
- Até R\$ – 300,00 (por nascente, por ano)

Requisitos para assinatura do convênio

Existência de lei municipal que autorize o Poder Público a realizar pagamentos a título de PSA

Existência de Conselho Municipal de Meio Ambiente com participação da sociedade

Existência, em seus quadros funcionais, de profissionais para a realização das atividades (equipe técnica)

Certidões de praxe (CRMC)

Critérios para participação dos proprietários

- ✓ Seleção dos participantes: assegurar os princípios da publicidade, isonomia e impessoalidade (**Edital de chamada pública**)
- ✓ Prioridade para agricultor familiar
- ✓ **Ocupação regular** do imóvel (propriedade ou posse mansa e pacífica)
- ✓ Inexistência de pendências no **CADIN**
- ✓ **Adequação à legislação ambiental**: atualmente – via CAR

Alguns números

- **16** convênios assinados (SMA-Municípios)
- **13** contratos com o FECOP
- **09** lançaram edital para cadastrar os agricultores interessados
- **247** produtores inscritos nos editais municipais
- **99** minutas de contratos elaboradas pelos municípios
- **41** assinaturas de contratos autorizadas pelo FECOP (**22**/Ibiúna + **5**/Piracaia e **14**/Guapiara)
- **7** contratos assinados em Ibiúna
- **7** relatórios de vistorias realizados para posterior pagamentos (Ibiúna)
- Outros números: **13** produtores de Votuporanga inscritos no CAR (adequação ambiental)

Projeto Mina d'Água em São Luiz do Paraitinga

- Início das atividades no projeto em 2012.
- Setembro de 2013 - convênio com a SMA
- A área contemplada - microbacias do Paraitinga e do Córrego da Queimada, com 315 nascentes elegíveis.
- O Edital, lançado em 20 de junho de 2013, teve 8 inscritos e 6 minutas de contratos foram elaboradas e encontram-se em análise no FECOP para emissão de autorização para contratação.
- O valores a serem repassados nesses primeiros contratos irão totalizar 2,4 mil reais/ano.

'GARGALOS'

- ✓ Assunto novo na estrutura do Estado – *caráter “piloto”*
- ✓ *Forma de seleção dos municípios*
- ✓ Complexidade das regras: *2 convênios, 2 contratos, editais, leis municipais, etc..*
- ✓ Requisitos de participação: *regularização fundiária, adequação ambiental, CADIN, localização específica*
- ✓ Falta de Recursos para a gestão do projeto: *só prevê pagamentos aos proprietários*
- ✓ Valor: *pouco atrativo!?*

CAP MATA CILIAR

(em preparação)

- ✓ Apoio para a proteção de áreas ciliares com capacidade de regeneração (implantação de cerca + pagamentos anuais para manutenção)
- ✓ Para agricultores familiares
- ✓ Implantação: parceria com Banco do Brasil
 - Maior capilaridade
 - Menor custo operacional
- ✓ Possibilidade de associar o PSA a financiamentos reembolsáveis (PRONAF)

Desafio: como aumentar a escala?

Inscrição e seleção de participantes pelo CAR: sistema aplica os critérios de elegibilidade e priorização

Projetos técnicos simplificados

Assinatura de contratos delegada a agente financeiro com grande capilaridade

Fiscalização do contrato pelo agente financeiro (menor custo)

Monitoramento do programa pela SMA

Avaliação de impactos (desde o desenho)

CAP RPPN

PSA para as RPPN (Resolução SMA 89/2013) – incentivo à criação de RPPN e à melhoria da gestão das existentes

Contratos assinados com 11 RPPN em 24/3/2014, para 5 anos

Pagamentos proporcionais à importância da área e ameaças

Valor médio R\$ 202,00 ha/ano - proteção e gestão

Recursos do FECOP

Agente técnico – Fundação Florestal

RPPN	Pagamento Anual (R\$)	VALOR TOTAL	Área (ha)
Rio dos Pilões	65.302,29	339.571,92	407,46
Meandros III	19.300,56	100.362,91	72,6
Meandros II	32.592,96	169.483,41	145,2
Pedra da Mina	66.786,56	347.290,12	632,82
Fazenda Bela Aurora	27.324,04	142.085,01	86,14
Fazenda Renópolis	28.144,12	146.349,42	83,18
Toca da Paca	45.184,37	234.958,72	187,63
Amadeu Botelho	38.521,38	200.311,16	142,88
Estância Jatobá	8.379,29	43.572,31	26,67
Serra dos Itatins	25.176,65	130.918,59	75,08
Sítio Manacá	8.788,93	45.702,44	25,08
	365.501,15	1.900.606,01	1884,74

PROJETO GEF – MATA ATLÂNTICA

- MCTI, SP, RJ, MG e BID
- Em fase de aprovação (previsão abril 2014)
- Abrangência: Bacia do Paraíba do Sul
- Doação GEF: US\$26 milhões (US\$16 milhões para SP)
- Estrutura:
 - Componente 1 (MCTI): pesquisa, desenvolvimento de tecnologia, monitoramento
 - Componente 2 (SP, MG, RJ): PSA para conservação, restauração e fomento de sistemas produtivos sustentáveis
 - Componente 3 (SP-FF): UC e entorno – conservação da biodiversidade

Esquemas de PSA propostos:

PSA de conservação

Bacia do Rio Paraitinga – SP (244.000ha, 70% pasto)

PSA “manejo integral”

Sub-bacias rios Turvo e do Chapéu em São Luiz do Paraitinga – SP (30.000ha, 70% pasto)

Microbacias prioritárias em Natividade e Varre Sai – RJ

Zona de Amortecimento do PE Serra do Mar e da EEc Bananal - SP

Obs: os esquemas desenvolvidos no projeto devem ser viáveis considerando a legislação dos estados de SP e RJ

PSA conservação

Apoio para a conservação de remanescentes e áreas em regeneração e/ou restauração (não cobre os custos de restauração)

Seleção de provedores por leilão reverso

Contratar as melhores propostas (considerando custo e importância ambiental)

PSA conservação

Objetivos

Testar o leilão reverso como alternativa para a seleção de provedores (maior eficiência na alocação dos recursos e a ampliação da escala)

Melhorar o conhecimento da disposição em participar

Quanto pagar?

Quais são as ações que devem ser associadas ao PSA?

Reduzir o custo de implementação

É possível reduzir o rigor técnico dos projetos?

Os proprietários podem ser responsáveis pela elaboração dos projetos?

PSA “manejo integral”

Executado em áreas menores (microbacias)

Mais investimentos em assistência técnica e mobilização

Adequação do manejo de toda a propriedade, incluindo pagamentos para:

- Conservação de remanescentes**
- Conversão de pasto degradado para florestas de proteção (APP, RL, corredores)**
- Conversão de pasto degradado para sistemas produtivos mais sustentáveis:**
 - Sistemas agroflorestais**
 - Sistemas silvipastoris (com sp arbóreas nativas)**
 - Florestas nativas ou consorciadas para produção (madeira e produtos não madeireiros)**

PSA “manejo integral”

Objetivos:

Testar PSA de curto prazo para incentivar a restauração de áreas degradadas

Testar PSA para incentivar mudança de padrão de manejo em sistemas produtivos

Associar o PSA a financiamentos reembolsáveis disponíveis que vem sendo subutilizados

Participação das linhas de financiamento agroambiental no total do crédito agrícola para investimento:

2009/2010: 2,8%

2010/2011: 2,0%

Desembolso de recursos programados pelo BNDES:

2009/2010: 32,1%

2010/2011: 13,3%

O desembolso é pequeno e tem sido decrescente

ALGUMAS CONSIDERAÇÕES PARA REFLEXÃO

- ✓ O PSA é um instrumento e não um fim
- ✓ O PSA não resolve todos os problemas, é um instrumento a mais – deve ser usado onde e como for indicado (flexibilidade)
- ✓ Para a SMA o PSA é instrumento do Programa de Remanescentes Florestais (PEMC), só se pode investir nas ações indicadas no Decreto 55.947/2010

- ✓ As Prefeituras e o CBH podem apoiar projetos que sejam do seu interesse (conservação de solo e outras ações)
- ✓ É desejável coordenar os esforços das instituições (ANA, SMA, CBH, Prefeituras e outros agentes) para gerar sinergia
- ✓ Definição de prioridades da bacia e integração de projetos – melhor uso dos recursos e mais benefícios

- ✓ Os proprietários rurais contratados não são beneficiários, são provedores de serviços que interessam aos que pagam por eles
- ✓ A restrição a projetos de PSA não faz sentido, porque abrir mão de um instrumento que pode ser útil para a bacia?

(o CBH investe em infraestrutura cinza e não poderia investir em infraestrutura verde? Porque?)

- ✓ Os tomadores provavelmente não serão proprietários rurais e sim instituições interessadas nas externalidades geradas pelos projetos (empresas de água, prefeitura, organizações da sociedade, etc.)



www.ambiente.sp.gov.br