



São José
Mais Água

Secretaria de
Meio Ambiente



Prefeitura de _____
SÃO JOSÉ
DOS CAMPOS
Trabalho que toca a cidade

PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

São José dos Campos



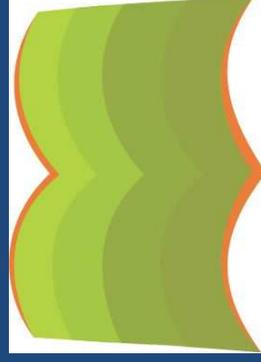
Secretaria de
Meio Ambiente



SÃO JOSÉ
DOS CAMPOS
Trabalho que toca a cidade

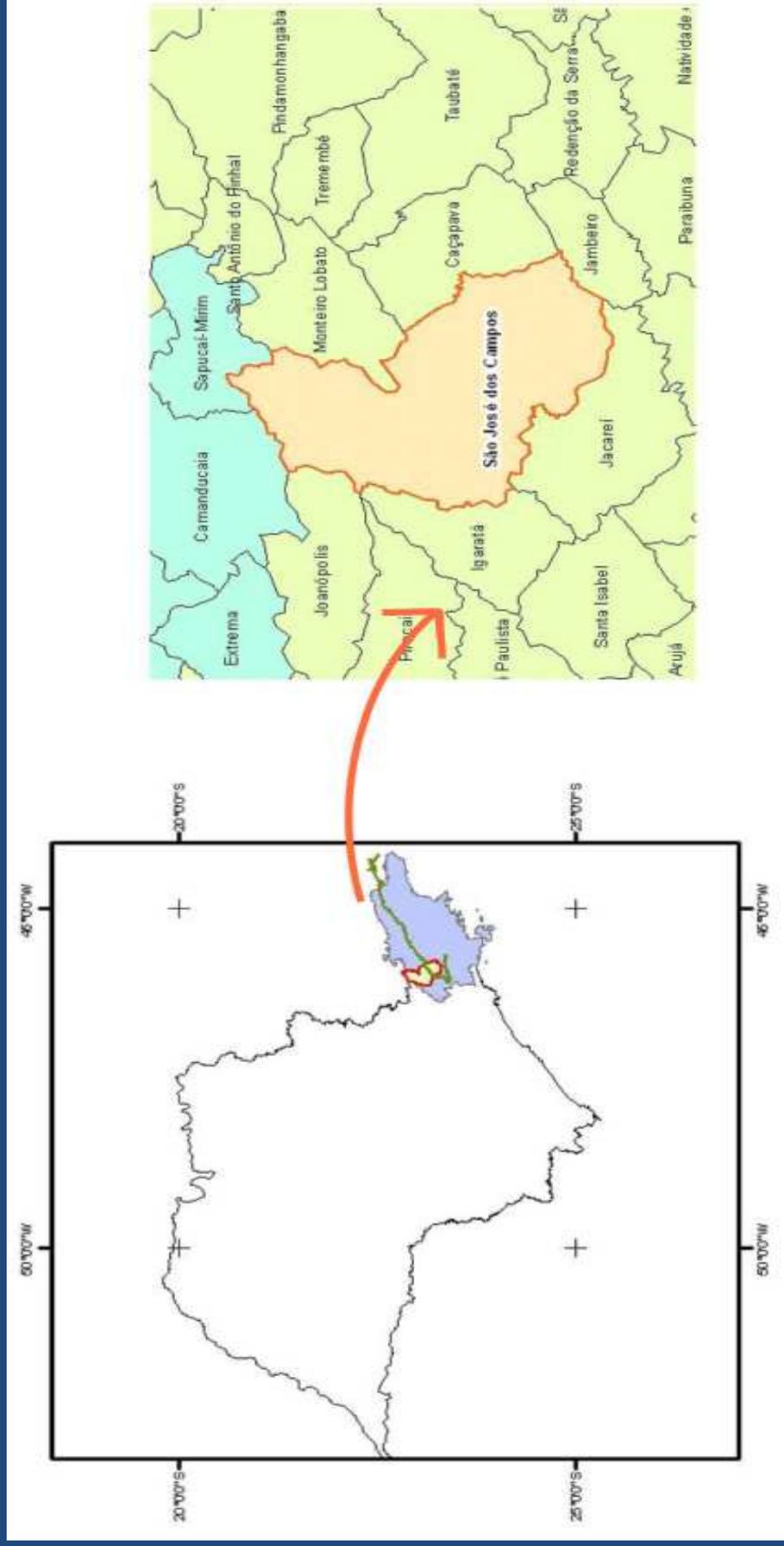


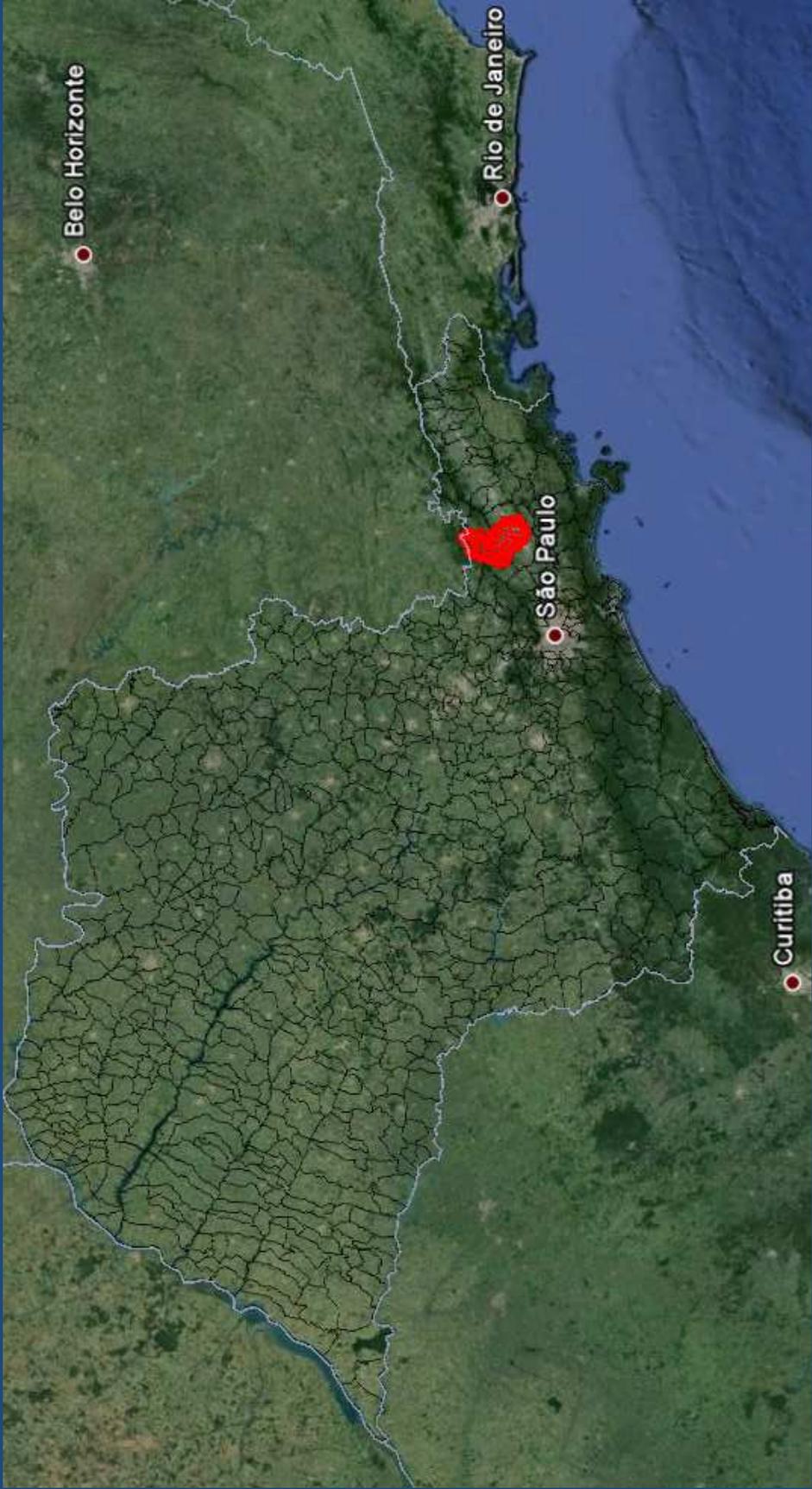
São José
Rural Sustentável

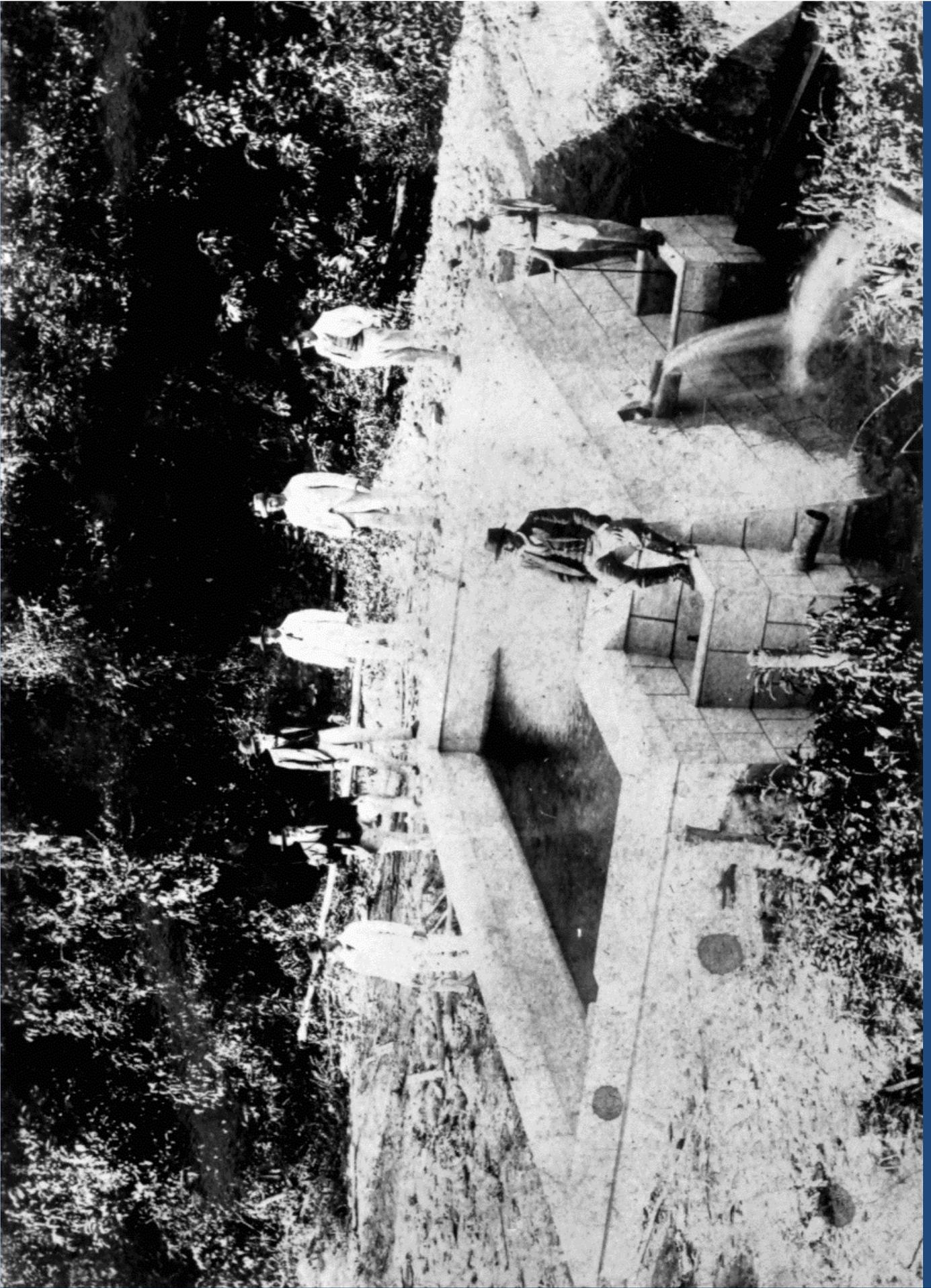


Programa de Educação
Ambiental no Campo

Localização







ESTRUTURA:

- I) **Contexto** da construção do Programa Municipal de PSA e suas articulações com as políticas públicas de meio ambiente e de desenvolvimento rural sustentável;
- II) **Marco legal**, arranjo **institucional** e engenharia **financeira**;
- III) Apresentação das áreas prioritárias do Programa: **Bacia do Rio do Peixe** e sub-bacia do **Ribeirão das Couves**; caracterização e relevância;
- IV) **Cronograma**;
- V) Desafios, dilemas e oportunidades...
- VI) **Interfaces e Articulações** entre a política municipal e a perspectiva de um marco legal federal (PL);

Programa Municipal de PSA e suas articulações com as políticas públicas



Lei Municipal 8703/12 - Institui Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais;

Na elaboração do PPA 2014-2017, construção da estratégia de PSA enquanto ferramenta associada a outros programas e projetos

Associando:

conservação e proteção recursos naturais e da biodiversidade

+ desenvolvimento territorial rural sustentável (PDRS) -

combinando estratégias de incentivo + comando & controle

“Policy mix”

Programa Municipal de PSA e suas articulações com as políticas públicas



- **PDRS – PLANO DE DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL;**
- **PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO CAMPO, PEAC/PEAAF:** parceria com MMA - Formação de 150 Agentes Populares de EA na Agricultura (90 formados)

Como estratégia de formação de uma **Rede de Educadores Ambientais no Campo**



Do rural “clássico”

(o “não urbano” e fornecedor de alimentos, fibras e mão de obra)

para uma nova ruralidade

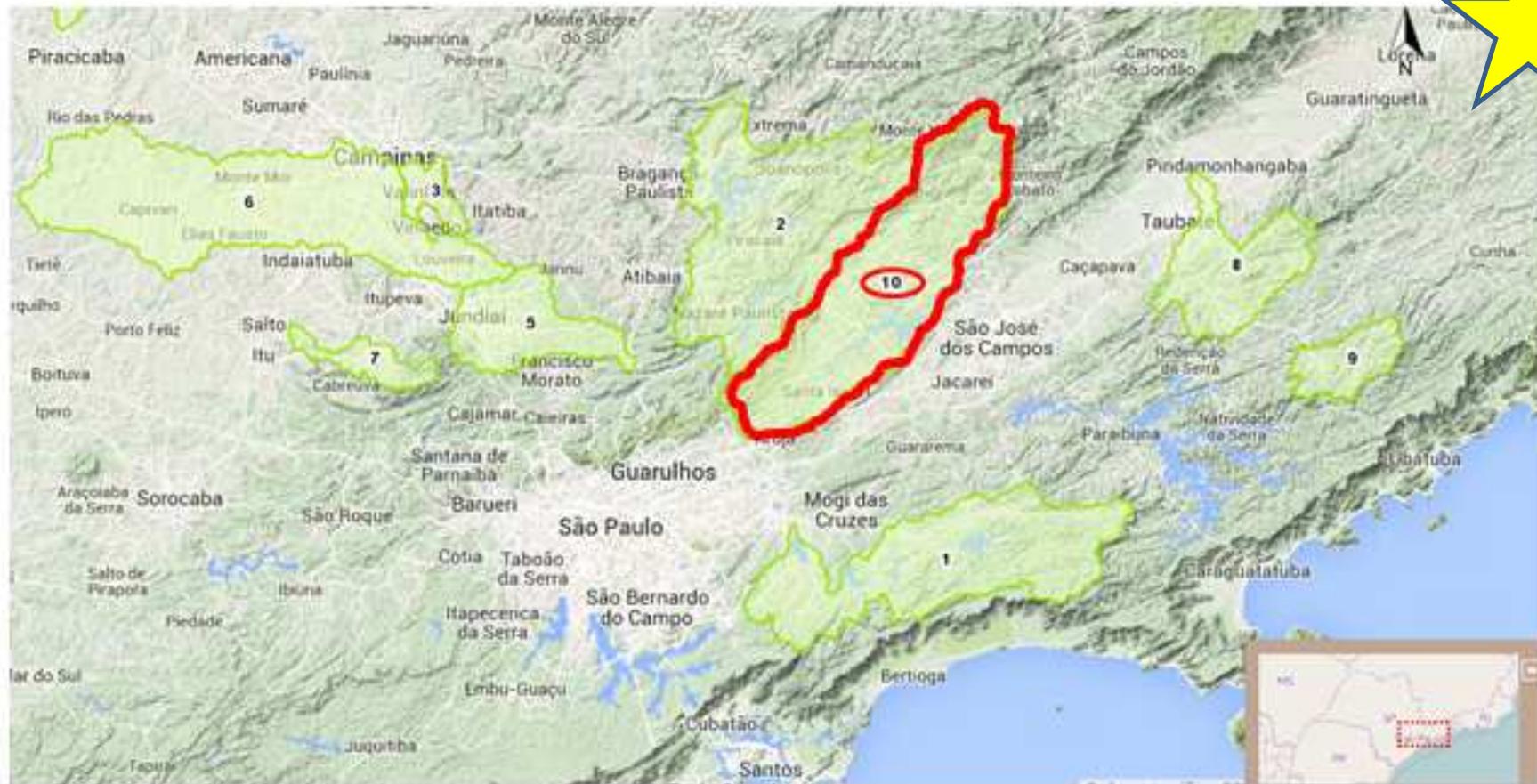
(atributos adicionais, materiais e simbólicos, entre os quais o de provedor de serviços ambientais, o de “segunda moradia” e de atrativo turístico para a população urbana, além de “espaço de vida e sociabilidade” para suas populações (tradicionais e/ou em “renovação”) ali residentes.

- Novas demandas (telefonia, estrada, internet...)

Programa Municipal de PSA e suas articulações com as políticas públicas



- **PROTEÇÃO AOS RECURSOS NATURAIS E À BIODIVERSIDADE;**
 - CRIAÇÃO / INTEGRAÇÃO INSTRUMENTOS DE GESTÃO DAS UC's E CORREDORES ECOLÓGICOS (PMSJC, FF, ICMBio e ACEVP...);;
CRIAÇÃO UC'S (CERRADO & MATA ATLÂNTICA; RPPN's)
 - NOVA LEI FLORESTAL / REGULAMENTAÇÃO SP (CAR/PRA)
 - GEF – APA SFX PROJETO RECUPERAÇÃO DE SERVIÇOS DE CLIMA E BIODIVERSIDADE NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL NA MATA ATLÂNTICA;
- **LEI DE USO E OCUPAÇÃO DO SOLO / PLANO DIRETOR**
 - DECRETO ESTADUAL 60.521/2014 (Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água)
 - RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/SSRH Nº 001, DE 05 DE JUNHO DE 2014



RESOLUÇÃO CONJUNTA SMA/SSRH Nº 001, DE 05 DE JUNHO DE 2014. Define as áreas de intervenção do Programa de Incentivos à Recuperação de Matas Ciliares e à Recomposição de Vegetação nas Bacias Formadoras de Mananciais de Água - Programa Mata Ciliar, de que trata o Decreto nº 60.521, de 5 de junho de 2014.

VP: AS 03 ÁREAS DE ESTUDO PARA O PROJETO DE ECONOMIA DOS ECOSISTEMAS E DA BIODIVERSIDADE DE SÃO PAULO (TEEB - SÃO PAULO) SMA/CI

Marco legal, arranjo institucional e engenharia financeira;



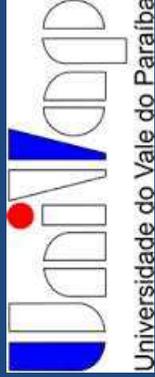
- ▣ Lei Municipal 8703/12 - Institui **Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambientais**;
- ▣ Lei Municipal 8905/13, que cria o Fundo Municipal de Serviços Ecossistêmicos;
- ▣ Decreto Municipal 15.922/14, que regulamenta a Lei nº 8905/13;
- ▣ Decreto Municipal 16.086/14, que regulamenta a Lei nº 8703/12

ARRANJO INSTITUCIONAL

Acordos de Cooperação e de parcerias já formalizados (ANA; FGBPN; Unesp...);

Formalização da Unidade de Gestão do Programa:

- PMSJC;
- ANA;
- AGEVAP;
- FGBPN; TNC; WWF; ACEVP;
- CATI; Sabesp; FUNDAÇÃO FLORESTAL (SMA-SP)
- ICMBio; ITA; UNESP



ENGENHARIA FINANCEIRA



- ▣ Quem paga??
- ▣ Fase 1: recursos vinculados ao FSE
(saldo FSE: R\$ 350.000,00 recursos oriundos de
compensação ambiental firmada com a
SEMEA/PMSJC);
R\$ 1.330.000,00 Edital CEIVAP/AGEVAP;

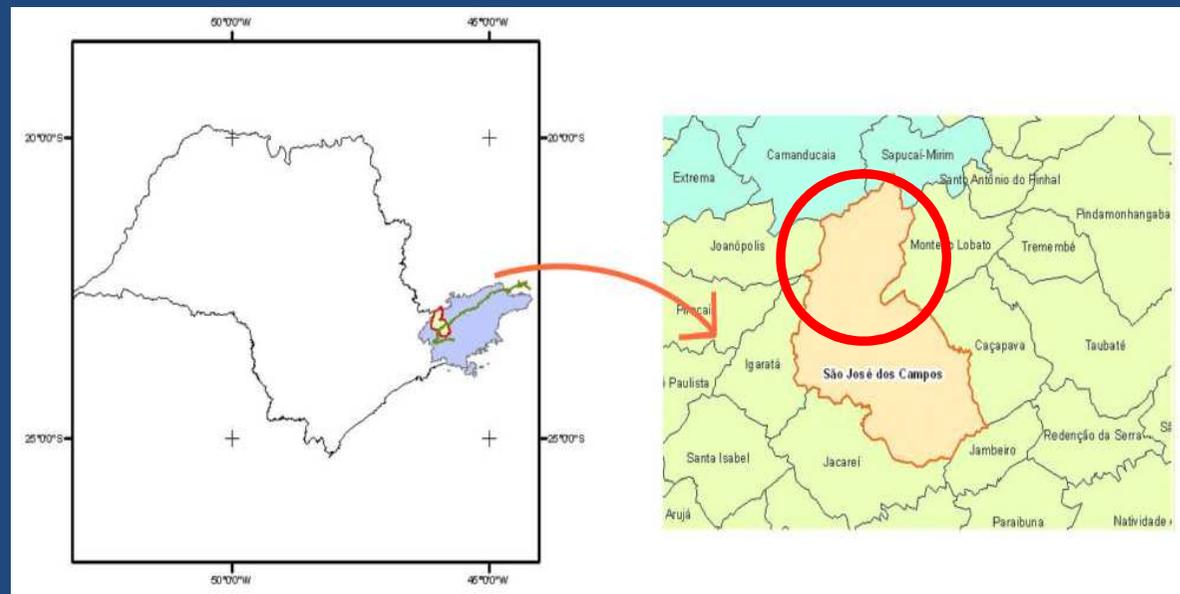
Controle Social:

Conselho Gestor do Fundo (paritário), sob tutela do
CONSELHO MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE

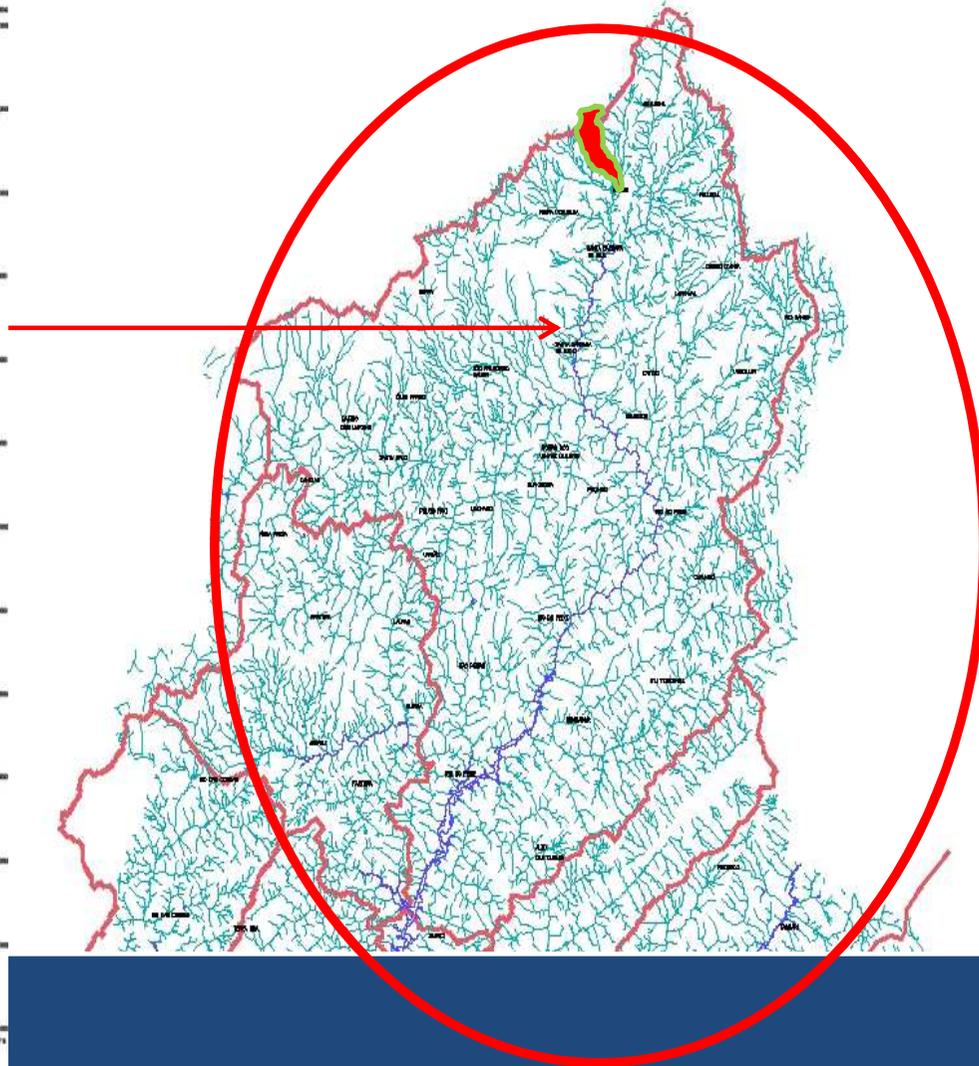
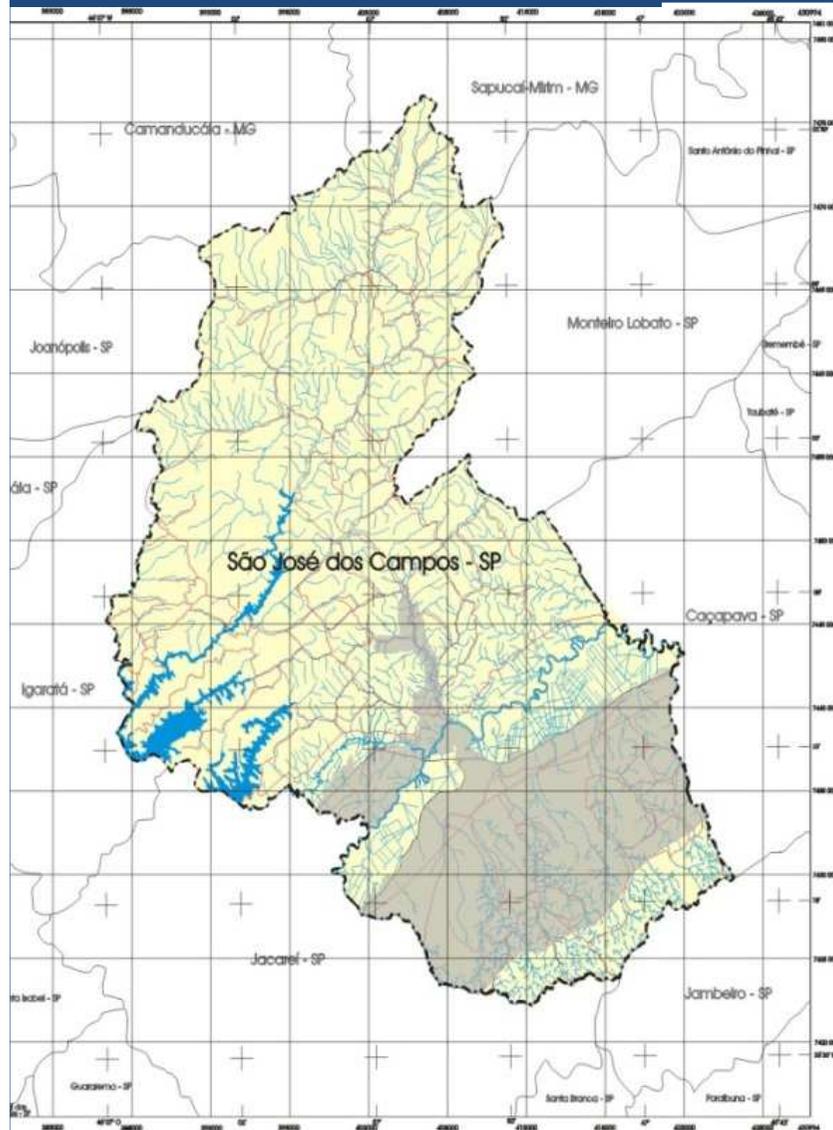
**Apresentação das áreas
prioritárias do Programa:
Bacia do Rio do Peixe e
sub-bacia do Ribeirão das Couves;
caracterização e relevância;**

Bacia do Rio do Peixe

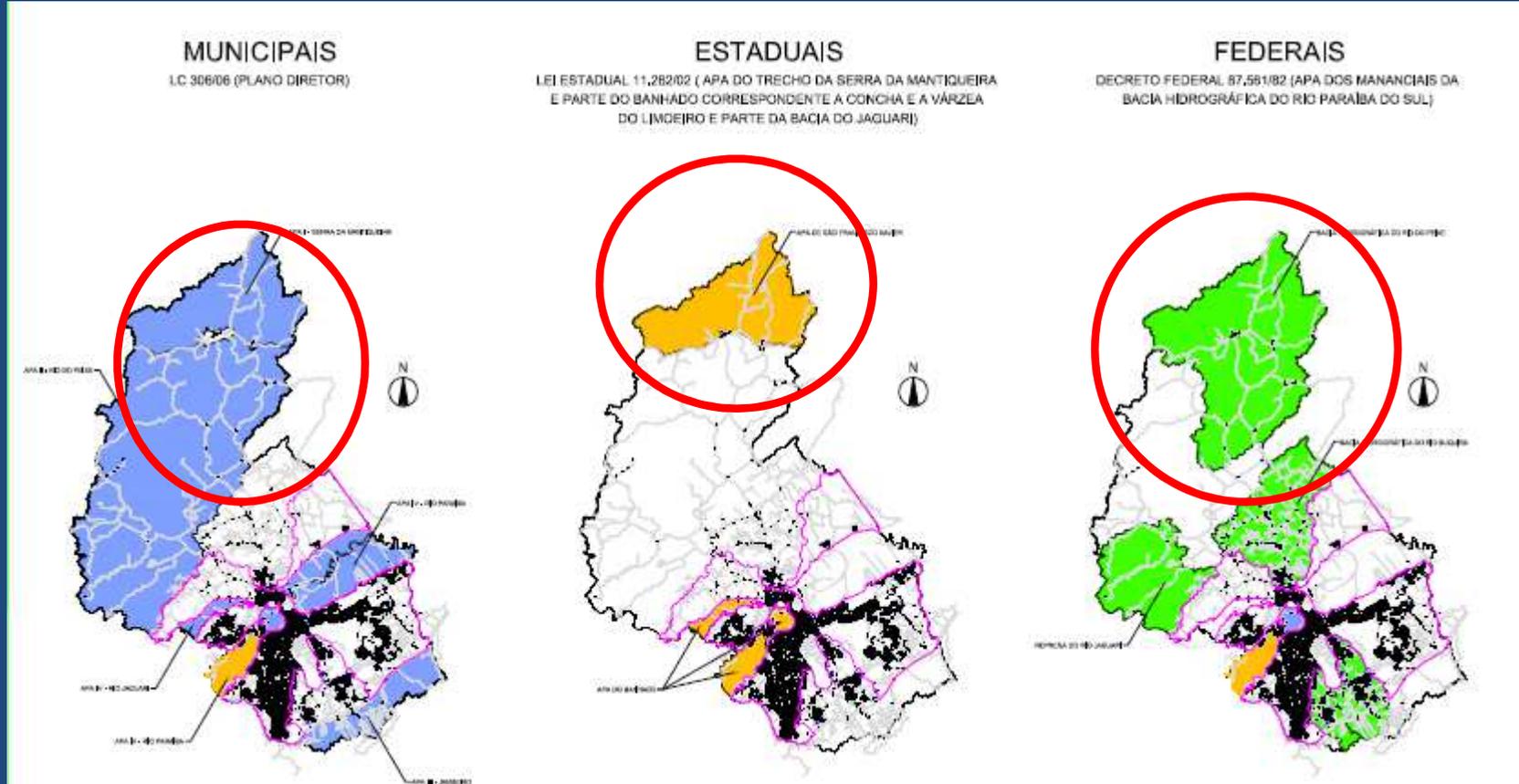
- ▣ 24.500 Hectares
- ▣ Um dos maiores coeficientes específico de contribuição, produção de água por Km² da bacia do Paraíba do Sul: 16 l/Km² (CBH-PS)

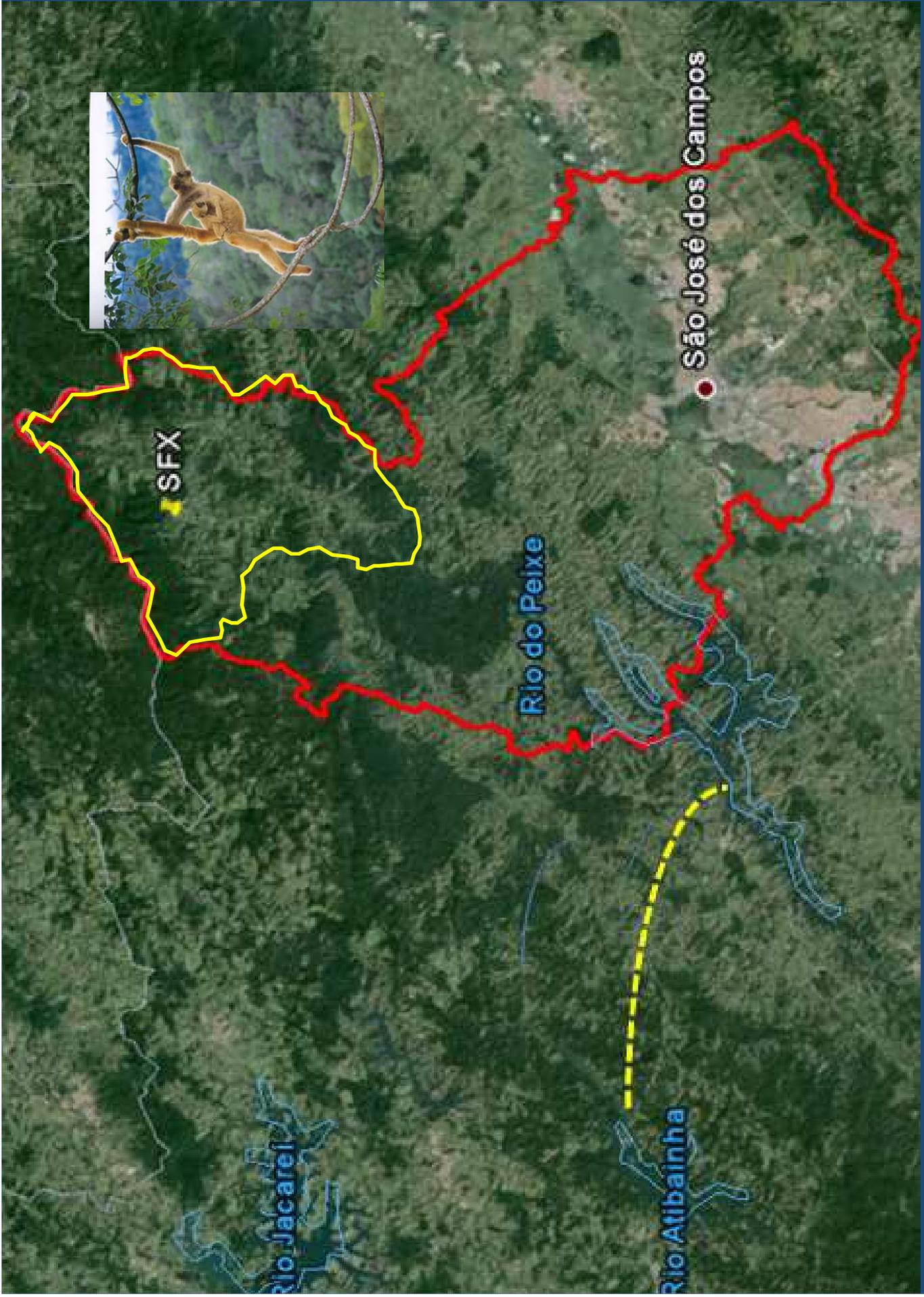


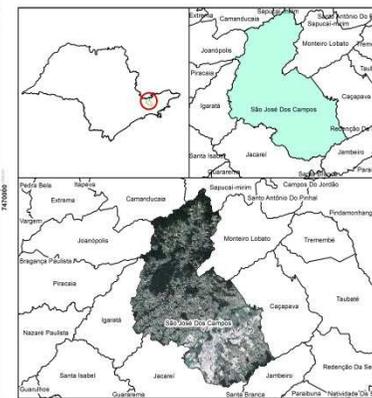
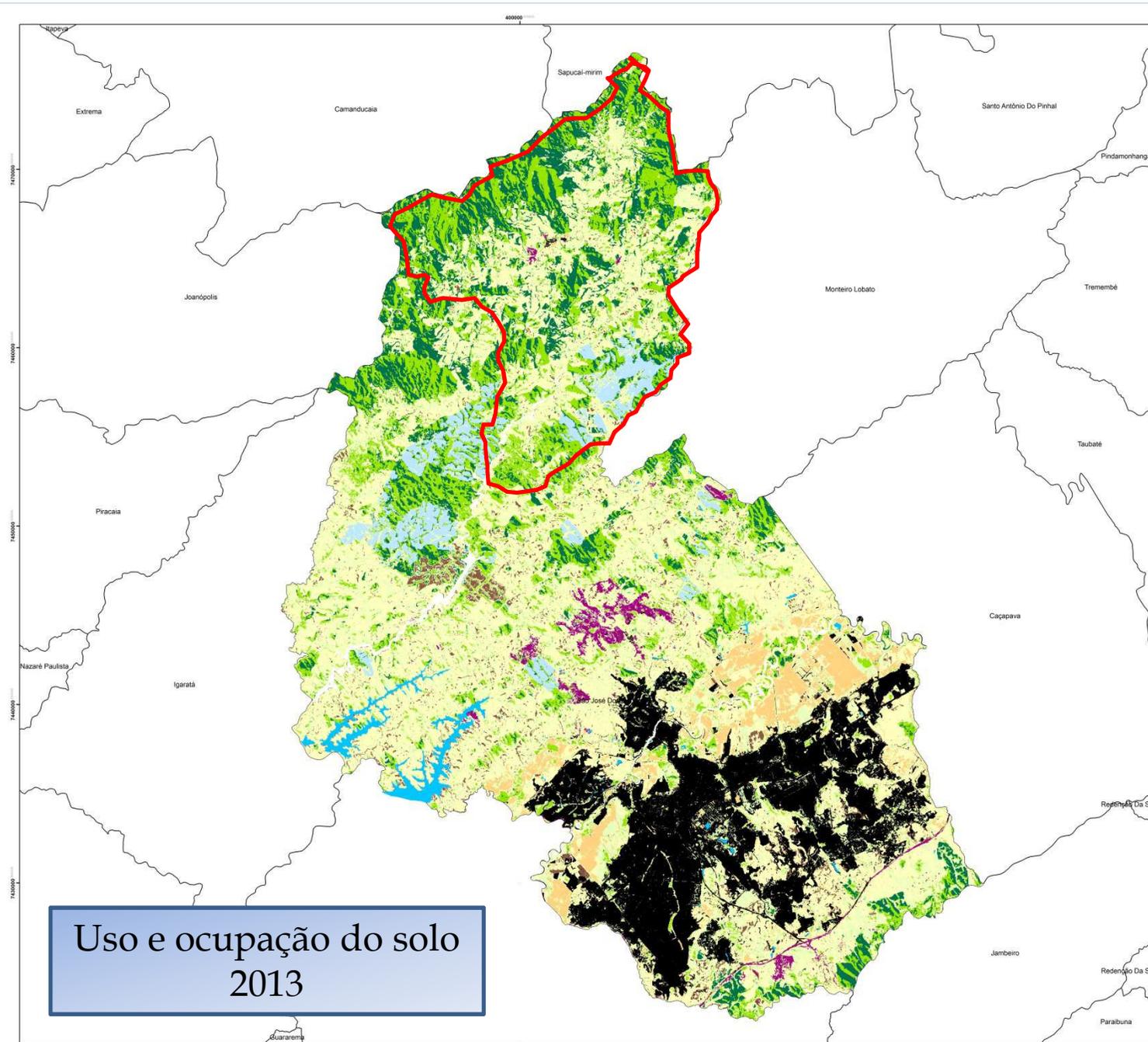
Bacia do Rio do Peixe



Bacia do Rio do Peixe Sobreposição de APA's Municipal, Estadual e Federal







Legenda:

- Aglomerado Rural - 10,19 Km²
- Agricultura Anual - 39,52 Km²
- Área Urbana - 144,95 Km²
- Estágio Avançado - 56,89 Km²
- Estágio Inicial - 182,92 Km²
- Estágio Médio - 103,75 Km²
- Lagos, Lagoas e Reservatórios - 11,21 Km²
- Pastagem - 284,64 Km²
- Reflorestamento - 25,97 Km²
- Solo Exposto - 23,85 Km²

INFORMAÇÃO CARTOGRÁFICA



Projeção Universal Transverse Mercator - UTM
Datum Horizontal: WGS 84 - Zone: 23 K

Origem das Informações:
Imagens de Satélites:
Landsat 7 - 1999
Landsat 8 - 2013

**Uso e ocupação do solo
2013**

USO E OCUPAÇÃO DO SOLO - 2013

Data: 26/02/2014	Localização: São José dos Campos (SP)	Escala: 1:100.000
---------------------	--	----------------------



Responsável Técnico:
Biólogo Msc. Antonio Morelli
CRBio 061014

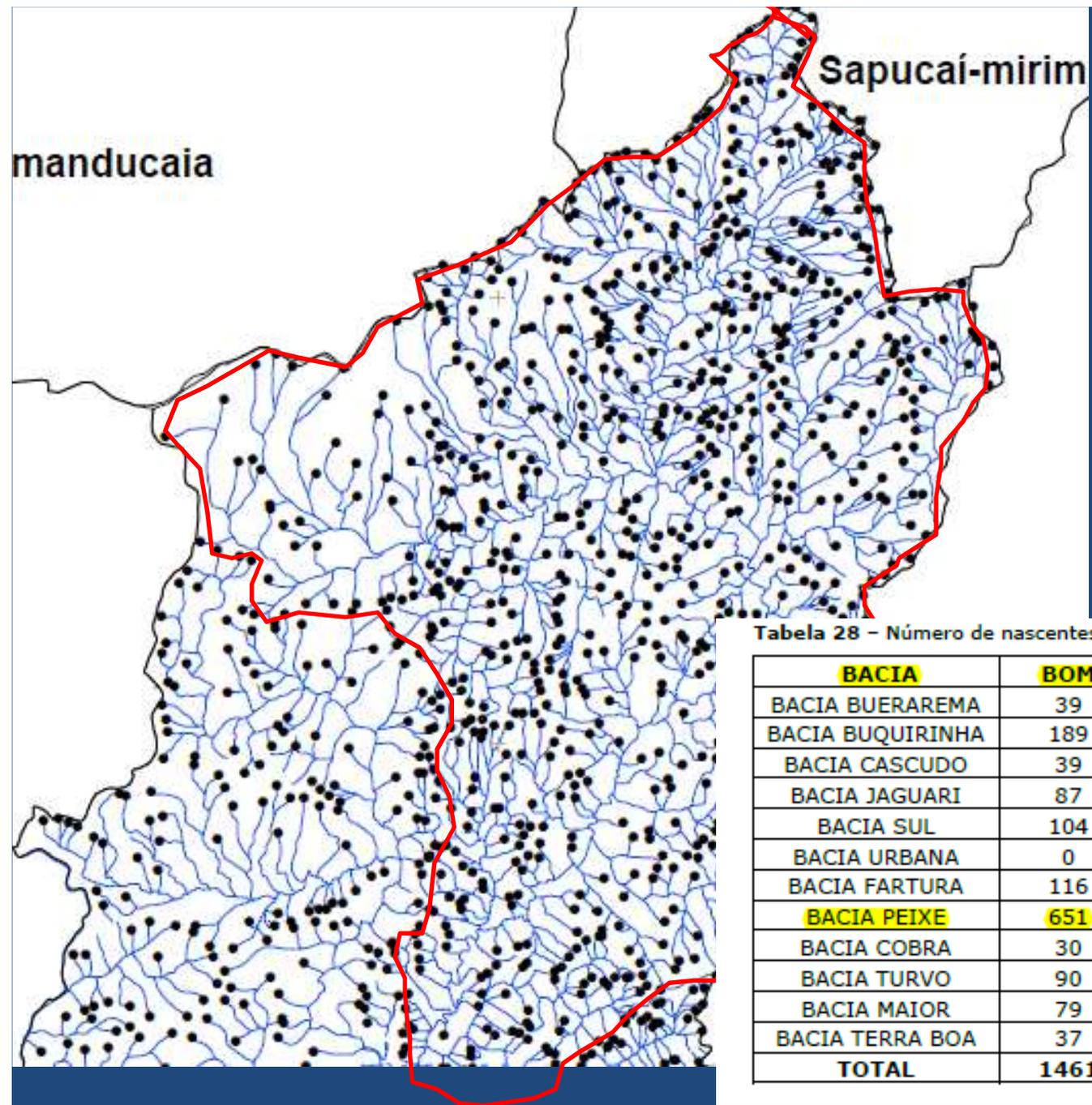
APP's Hídricas

PEIXE: 4.843 ha de APP's Hídricas

sendo 972 ha a serem recuperados;
1082 ha em estágio inicial,
1859 ha em estágio médio,
930 ha em estágio avançado

Tabela 2 - Estágios da cobertura vegetal das matas ciliares por micro-bacia

BACIA	AREA REC	EST INICIAL	EST MÉDIO	EST AVANÇADO	TOTAL
BACIA BUERAREMA	4,36	2,24	1,57	0,32	8,49
BACIA BUQUIRINHA	10,66	7,7	3,19	1,75	23,3
BACIA CASCUDO	3,28	1,98	0,78	0,19	6,23
BACIA JAGUARI	6,36	3,42	1,46	0,23	11,47
BACIA SUL	3,21	3,28	1,38	1,05	8,92
BACIA URBANA	1,94	0,69	0,23	0,01	2,87
BACIA FARTURA	0	1,75	2,96	3,2	7,91
BACIA PEIXE	9,72	10,82	18,59	9,3	48,43
BACIA COBRA	1,98	2,69	1,52	0,18	6,37
BACIA TURVO	0,2	0,69	2,04	0,69	3,62
BACIA MAIOR	16,07	8,31	3,79	1,06	29,23
BACIA TERRA BOA	0,2	0,69	2,03	0,69	3,61
TOTAL GERAL	57,98	44,26	39,54	18,67	160,45



Nascentes

Tabela 28 - Número de nascentes por microbacia de São José dos Campos

BACIA	BOM	MÉDIO	RUIM	TOTAL
BACIA BUERAREMA	39	9	33	81
BACIA BUQUIRINHA	189	49	166	404
BACIA CASCUDO	39	11	61	111
BACIA JAGUARI	87	64	136	287
BACIA SUL	104	22	43	169
BACIA URBANA	0	2	26	28
BACIA FARTURA	116	5	14	135
BACIA PEIXE	651	94	139	884
BACIA COBRA	30	15	47	92
BACIA TURVO	90	18	53	161
BACIA MAIOR	79	40	142	261
BACIA TERRA BOA	37	3	20	60
TOTAL	1461	332	880	2673

Bacia Piloto

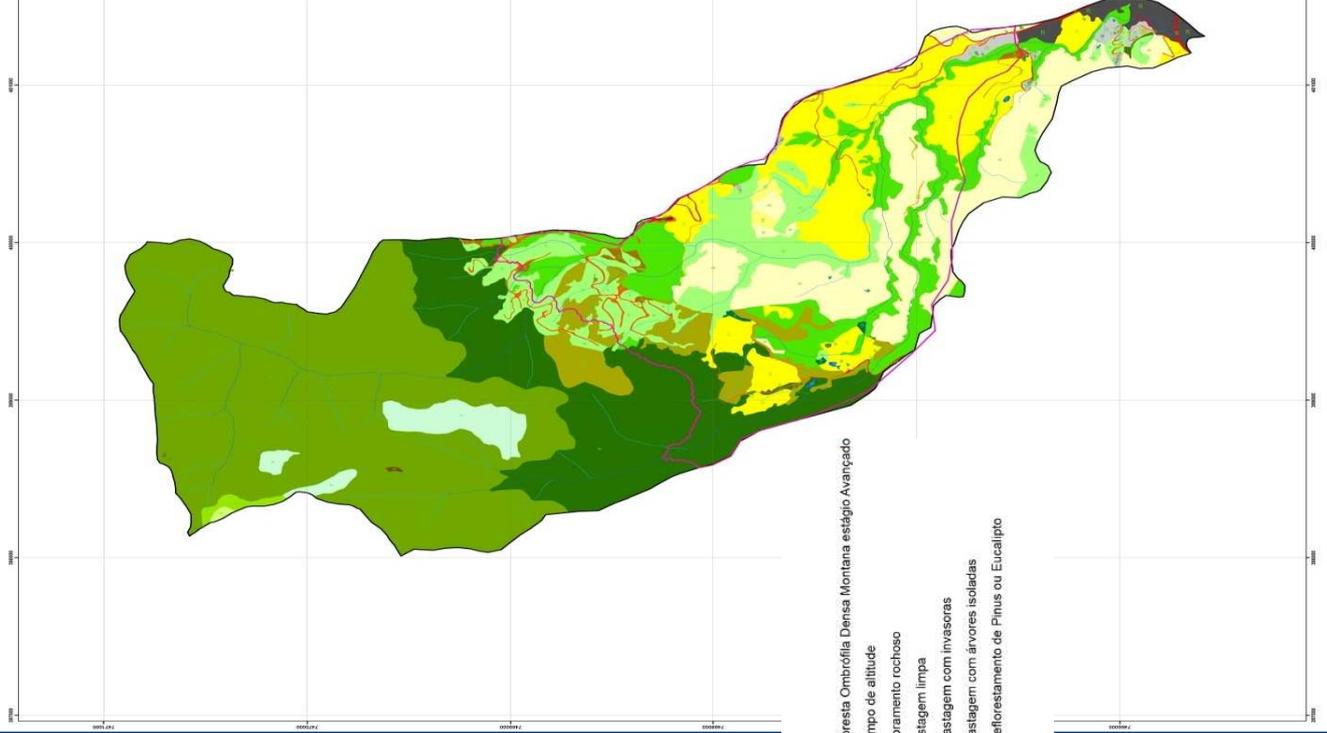
- Bacia das Couves, SFX (774,07 ha)
- Sobreposição APA's Municipal, Estadual e Federal
- Implantação do PSA articulada aos instrumentos de Gestão das APA's
- Zoneamento (APA Estadual):
 - Zona de Proteção Máxima;
 - Zona de Conservação da Biodiversidade;
 - Zona de Conservação de Recurso Hídrico;
 - Zona de Ocupação Diversificada;

Zonas	Características	Objetivos	Metas
Zona de Proteção Máxima - ZPM	<ul style="list-style-type: none"> Incertas acções Relievo movimentado Proximidade de diversidade - ou > 45% Presença de cabecotes de rocha Áreas cobertas por vegetação nativa Coocorrência de espécies de fauna rara, endémicas, em perigo ou ameaçadas de extinção, em especial o marfim. 	<ul style="list-style-type: none"> Manter a biodiversidade Proteger as cabeceiras Recuperar a vegetação nativa Garantir o habitat de espécies de fauna Promover a sustentabilidade económica das propriedades 	<ul style="list-style-type: none"> I - Regularização de 100% da Reserva Legal II - Colectar as espécies de fauna e flora III - tratar 100% dos ejetos domésticos IV - adequar os efluentes gerados em 100% das propriedades rurais V - conservar e recuperar, no mínimo, 50 % da cobertura vegetal nativa
Zona de Conservação da Biodiversidade ZCB	<ul style="list-style-type: none"> Prevalência de áreas com cobertura vegetal Relievo movimentado Coocorrência de áreas cobertas por capoeiras ou praias homoplacas Residuais unifamiliares dispersos, eidos e chácaras de lazer Propriedades rurais produtivas. 	<ul style="list-style-type: none"> Conservar e manter a vida silvestre Conservar e manter a biodiversidade Manter e recuperar a mata nativa Garantir o habitat de espécies endémicas e em perigo de extinção Promover a sustentabilidade económica das propriedades rurais. 	<ul style="list-style-type: none"> I - promover a regularização de 100% da Reserva Legal II - Colectar as espécies de fauna e flora III - tratar 100% dos ejetos domésticos, industriais e de serviços IV - adequar os efluentes gerados em 100% das propriedades rurais V - conservar e recuperar, no mínimo, 50 % da cobertura vegetal nativa, exceto propriedades rurais que desenvolvam actividades produtivas de subsistência já instaladas
Zona de Conservação dos Recursos Hídricos ZCRH	<ul style="list-style-type: none"> Áreas cobertas por vegetação nativa Relievo movimentado Os agrupamentos, pastagens e campos antrópicos Residuais unifamiliares dispersos e chácaras de lazer Propriedades rurais, comunidades tradicionais 	<ul style="list-style-type: none"> Garantir a produção hídrica, a qualidade e quantidade dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos utilizados para abastecimento Manter a permeabilidade do solo Recuperar a mata ciliar Promover a sustentabilidade económica das propriedades rurais. Fortalecer as manifestações e tradições culturais e as comunidades tradicionais 	<ul style="list-style-type: none"> I - manter a permeabilidade natural do solo, no mínimo, em 50% da área da propriedade II - recuperar 100% da vegetação do entorno dos cursos d'água e nascentes III - capturar 100% das captações de água IV - tratar 100% dos efluentes domésticos, industriais e de serviços V - adequar os efluentes gerados em 100% das propriedades rurais VI - monitorar a quantidade e a qualidade dos corpos d'água
Zona de Ocupação Diversificada ZOD	<ul style="list-style-type: none"> Prevalência de áreas cobertas por pastagens e campos antrópicos Presença de núcleos rurais e chácaras de lazer Agricultura dispersa 	<ul style="list-style-type: none"> Promover o desenvolvimento de actividades adequadas de modo a racionalizar a utilização dos recursos naturais Promover a sustentabilidade económica das propriedades rurais Fortalecer as actividades rurais sustentáveis Fomentar e promover o resgate das manifestações e tradições culturais Ocupar as actividades de comércio e serviços de apoio aos núcleos rurais 	<ul style="list-style-type: none"> I - recuperar 100% da vegetação do entorno dos cursos d'água e nascentes II - promover a regularização de 100% da Reserva Legal III - tratar 100% dos efluentes domésticos, industriais e de serviços IV - adequar os efluentes gerados em 100% das propriedades rurais V - manter a permeabilidade natural do solo, no mínimo, em 50% da área da propriedade
Zona de Ocupação Dirigida ZOD	<ul style="list-style-type: none"> Áreas contíguas à malha urbana, como extensão da área urbana consolidada Áreas em processo de urbanização Uso urbano e rural 	<ul style="list-style-type: none"> Planejar e controlar a expansão urbana Dotar a área de infra-estrutura de saneamento ambiental Garantir coleta, tratamento e disposição de resíduos sólidos Fomentar programas habitacionais para população local Garantir a qualidade de vida urbana 	<ul style="list-style-type: none"> I - implementar 100% de coleta e tratamento de efluentes domésticos, industriais e de serviços II - implementar 100% de coleta seletiva e disposição adequada dos resíduos sólidos III - manter a permeabilidade natural do solo, no mínimo, em 25% da área da propriedade

Uso e Ocupação do Solo

Ribeirão das Couves

Microbacia do Ribeirão das Couves
Mapa de Cobertura Vegetal Natural e Uso da Terra



Legenda

Pontos de Nascentes extraídas da Carta Topográfica

APP Nascentes (50m)
 Limite da ZCRH
 Limite da Bacia

Mapa de Cobertura Vegetal Natural e Uso da Terra

CLASSE

- 1 - Floresta Ombrófila Densa Alto Montana estágio inicial
- 2 - Floresta Ombrófila Densa Alto Montana estágio Médio a Avançado
- 3 - Floresta Ombrófila Densa Alto Montana estágio Avançado
- 4 - Floresta Ombrófila Densa Montana estágio inicial
- 5 - Floresta Ombrófila Densa Montana estágio Médio a Avançado
- 6 - Floresta Ombrófila Densa Montana estágio Avançado
- 7 - Campo de altitude
- 8 - Aflorescimento rochoso
- 9 - Pastagem limpa
- 10 - Pastagem com invasoras
- 11 - Pastagem com árvores solitárias
- 13 - Reflorestamento de Pinus ou Eucalipto

Estado de Conservação

- DEGRADADA
- PERTURBADA
- PRESERVADA
- Drenagem perene
- Drenagem intermitente

- 14 - Reflorestamento de Nativas
- 16 - Represa
- 17 - Edificações
- 18 - Estradas externas
- 19 - Estrada internas
- 20 - Caminhos e trilhas
- 22 - Árvores isoladas
- 24 - Solo exposto
- 25 - Erosão
- 26 - Entorno de Edificações
- 27 - Piscina
- 28 - Conjunto de Edificações e entorno
- 29 - Pomar ou Cultura perene



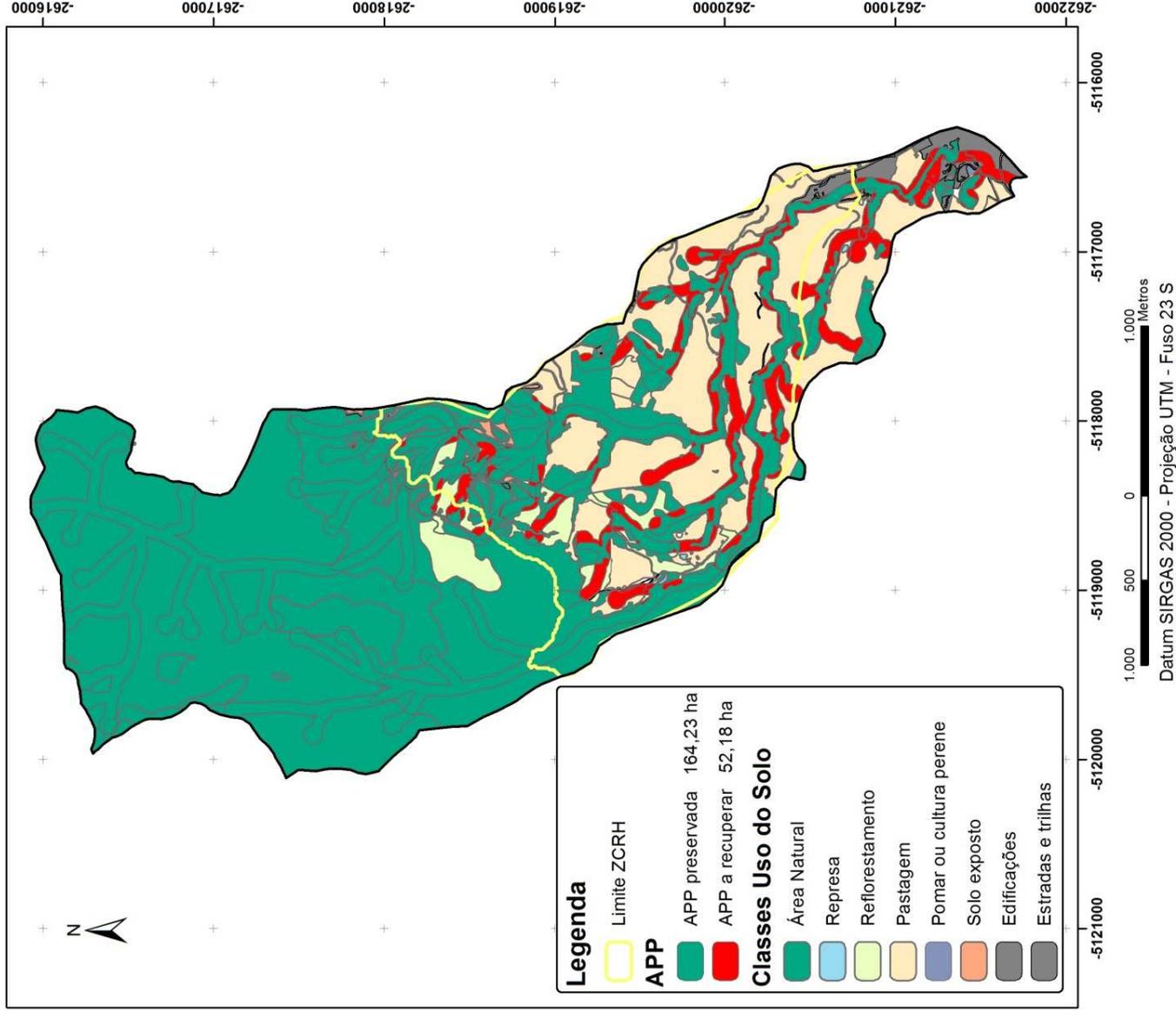
Legenda

Couves Caracterização das APP's Hídricas:

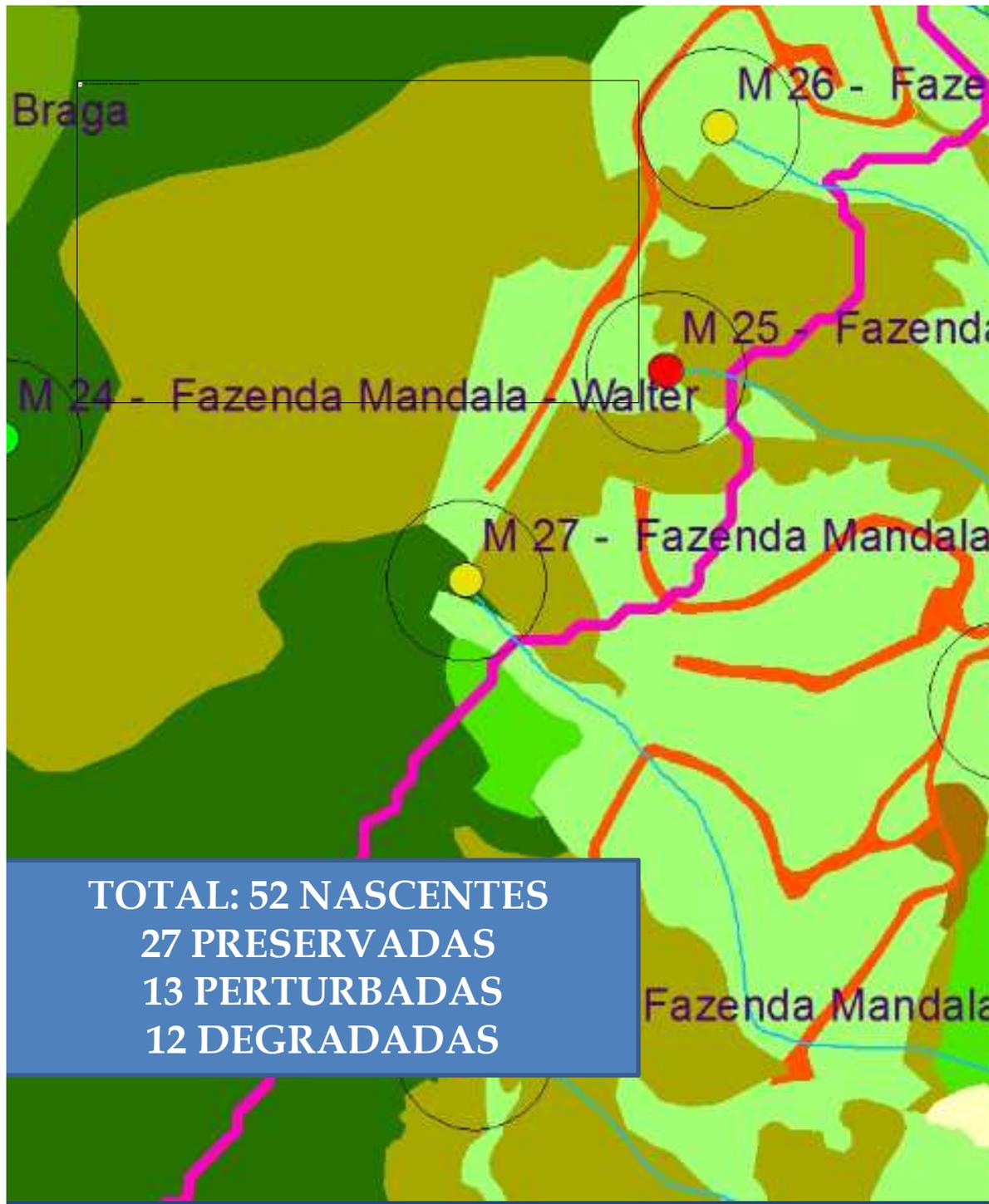
164,23 ha
preservados

52,18 ha
a recuperar

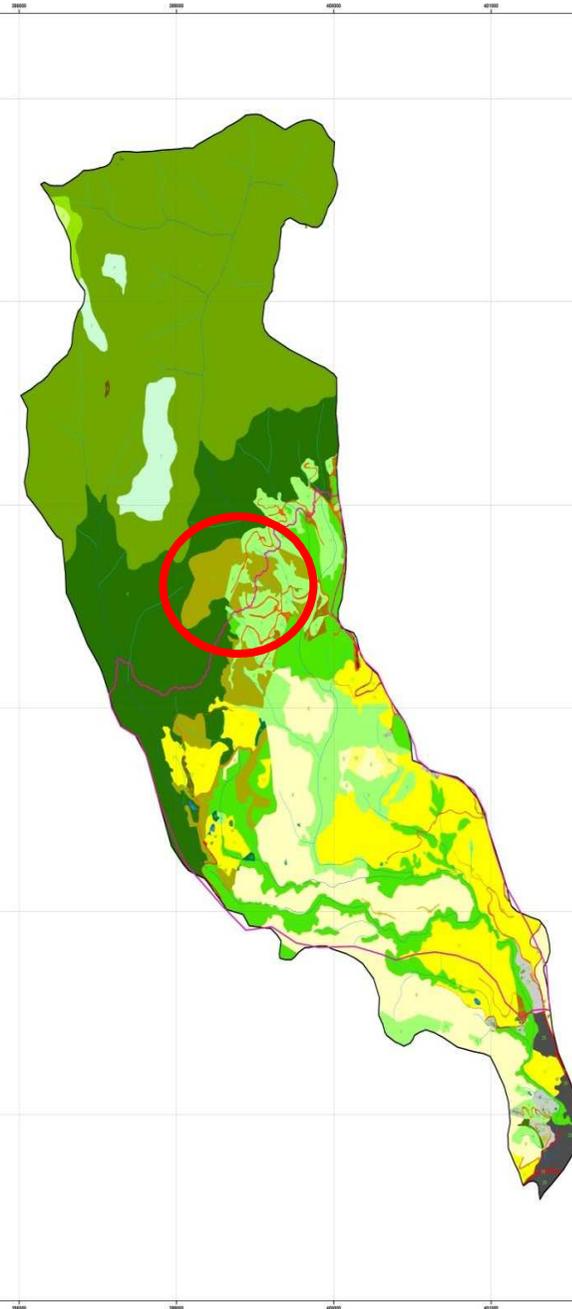
+
365 ha
(não APP's)
conservados



Microbacia do Ribeirão das Couves
Mapa da Cobertura Vegetal Natural e Uso da Terra



TOTAL: 52 NASCENTES
27 PRESERVADAS
13 PERTURBADAS
12 DEGRADADAS



Cronograma de Ações 2015;

- ▣ 13/3: Assinatura de Convênio com a AGEVAP (repasse de R\$1.300.000,00, via conta CEF);
- ▣ 26/3: Lançamento do Edital de chamamento para os proprietários rurais;
- ▣ 30/4 – cadastramento e habilitação interessados;
- ▣ Maio/Junho – PIP's; (“05 em 1”: CAR + PRA);
- ▣ Maio – formalização da UGP
- ▣ Julho – Assinatura contratos com provedores;
- ▣ Julho - Agosto: contratação dos serviços;
- ▣ Agosto - setembro – preparo plantios
- ▣ Setembro - primeiros pagamentos;
- ▣ Setembro à março 2016 - plantios

Edital 01/2015;

- ▣ Micro-bacia do Ribeirão das Couves;
- ▣ Contratos de 2 anos renovável + 2 anos (AGEVAP/PMSJC);
- ▣ Remuneração teto: R\$ 200,00/ha ano (base: tábua de valoração FGBPN adaptada x teto Edital Agevap), considerando: Conservação; Gestão dos Recursos Hídricos; Sistema Produtivo e Gestão da propriedade;
- ▣ Investimentos na conservação e restauração florestal (prioridade: APP'S hídricas) e na adequação ambiental das propriedades (cercamento, plantio, assistência técnica etc)

Desafios: mais do que implantar...



garantir a **sustentabilidade, perenidade e expansão** do Programa

- **Vinculação de receitas orçamentárias ao FMSE;**
(orçamentário PMSJC, + captação via editais e fundos)
- **Efetivação de mecanismos de mercado;**
(sensibilização dos usuários dos serviços ambientais ofertados / “compradores” públicos e privados: exemplos potenciais: CESP, SABESP, setor industrial*...)
- **Monitoramento & Avaliação;**
Mensurar adicionalidades
- **Arranjos e parcerias institucionais para ações integradas associadas ao PSA**
(ex: direcionamento de compensações e compromissos ambientais; ATER; manutenção de estradas; saneamento rural; adequação ambiental das propriedades e CAR; Educação Ambiental etc...)

Estudos apontam que a **remuneração pelos serviços ambientais** representa apenas cerca de **10% dos investimentos;**

Interfaces e articulações potenciais entre a política municipal e a perspectiva de um marco legal federal de PSA

- ▣ Conceitualmente alinhada ao PL;
- ▣ Programa Municipal está também alinhado aos **objetivos, diretrizes, ações e cláusulas contratuais** propostas na PNPSA (PL);

- ▣ L E I N°. 8703/12 que Institui o Programa Municipal de Pagamento por Serviços Ambiental:

Art. 5°. Fica a Prefeitura Municipal de São José dos Campos autorizada a firmar convênios com o Governo do Estado de São Paulo e o Governo Federal para a execução de projetos de Pagamento por Serviço Ambiental.

Interfaces e articulações potenciais entre a política municipal e a perspectiva de um marco legal federal de PSA

- ▣ Metodologicamente:
 - Programa Municipal não restringe o pagamento para APP e RL;
 - Questão da isenção tributária aos provedores não foi abordada no Programa Municipal;
 - A falta de marco regulatório federal e estadual (SP *) gera constantes questionamentos por parte da área Jurídica e da Fazenda municipal;
- ▣ * SP: Lei 13.788/2009 e Decreto 55497/2010 (Política Estadual de Mudanças Climáticas)



