



# PROGRAMA PSA HÍDRICO



**RESENDE, 30 DE JULHO DE 2019**

## Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), segurança hídrica é:

"assegurar o acesso sustentável à água de qualidade, em quantidade adequada à manutenção dos meios de vida, do bem-estar humano e do desenvolvimento socioeconômico; garantir proteção contra a poluição hídrica e desastres relacionados à água; preservar os ecossistemas em um clima de paz e estabilidade política".

### PRINCIPAIS COMPONENTES DA SEGURANÇA HÍDRICA



Fonte: ANA, 2017

# Segurança Hídrica

## Gestão da oferta hídrica

### Infraestruturas hidráulicas

(proteção, implantação, recuperação e ampliação)

Monitoramento quali-quantitativo

## Gestão do risco

Operação de reservatórios e alocação de água frente a estiagens

Diagnóstico, prevenção, mitigação, preparação e resposta a inundações

Proteção de riscos de acidentes ambientais

## Gestão da demanda

Redução de perdas

Reuso e uso racional



Fonte: ANA, 2017

## Proteção e recuperação de bacias hidrográficas

Ordenamento territorial

Conservação dos ecossistemas

Restauração ecológica

Produção e manejo sustentável

## Controle da poluição

Coleta e tratamento de esgoto

## SOLUÇÕES TRADICIONAIS



## INFRAESTRUTURA CINZA & NATURAL



A infraestrutura hídrica tradicional podem ser otimizadas quanto ao desempenho, benefícios socioeconômicos, ambientais e financeiros quando associados a infraestrutura natural.

Fonte: Adaptado de IUCN, 2019

## PROGRAMA PSA-HÍDRICO DO CEIVAP

- Deliberação CEIVAP nº 199/2012 e nº 237/2016 – Aprova recursos para o **Subcomponente 3.2 3.2-Plano de Proteção de Mananciais e Sustentabilidade no Uso do Solo** (PAP 2013-2016 e 2017-2020)
- Deliberação CEIVAP nº 213/2014 – cria GT PSA, com objetivo de criar programa norteador para o componente 3.2 => **Programa de Pagamento por Serviços Ambientais com foco em Recursos Hídricos do CEIVAP – PSA-HÍDRICO**
- Lançamento do **Edital 04/2014** para seleção de projetos do Programa PSA Hídrico em jul/4
- Deliberação CEIVAP nº 247/2017- Cria GT PSA com objetivo de acompanhamento e aperfeiçoamento do Programa PSA Hídrico

**Investimento total: R\$ 12.827.110,56**

CEIVAP: R\$ 11.657.342,07 (91%)

CBHs MPS, Piabanha e BPSI: R\$ 470.223,73 (4%)

Contrapartidas: R\$ 699.538,76 (5%)



# PSA-HÍDRICO DO CEIVAP – EDITAL 04/2014

184 municípios => 20 propostas inscritas =>  
14 habilitadas e hieraquizadas => 9 projetos  
contratados, 13 municípios

## PSA-HÍDRICO RIBEIRÃO GUARATINGUETÁ

•Executor: Associação  
Vale Verde de Defesa do  
Meio Ambiente

Guaratinguetá/SP

## PSA-HÍDRICO RIOS POMBA E MURIAÉ

•Executor: ACOMAD - Associação Comunitária dos Moradores  
Produtores e Rurais do Município de Astolfo Dutra - MG

Rio Pomba/MG, S.Seb.Vargem Alegre/MG e Muriaé/MG

## PSA-HÍDRICO DE ITALVA

•Executor: Prefeitura  
Municipal Itálva

Itálva/RJ

## PSA-HÍDRICO RIO SESMARIA

•Executor: Crescente Fértil  
- Meio Ambiente, Cultura e  
Comunicação

Resende/RJ

## PSA-HÍDRICO RIBEIRÃO DAS COUVES

•Executor: Prefeitura  
Municipal de SJC

São José dos Campos /SP

## PSA-HÍDRICO OLHOS D'ÁGUA

•Executor: Ecoanzol  
Sustentabilidade

Carapebus/RJ

## PSA-HÍDRICO AMA2

•Executor: REDEH- Rede  
de Desenvolvimento  
Humano

Petrópolis/RJ

## PSA-HÍDRICO RIO BANANAL

•Executor: Azevedo  
Consultoria Ambiental

Barra Mansa/RJ

## PSA-HÍDRICO RIO FAGUNDES

•Executor: INNATUS - Instituto Nacional de Tecnologia  
Uso Sustentável

Areal/RJ, Paraíba do Sul/RJ e Paty do Alferes/RJ

### Legenda

- Rio\_Paraíba\_do\_Sul
- Município contemplado com PSA-Hídrico
- Abrangência CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana
- Abrangência CBH Piabanha
- Abrangência CBH Paraíba do Sul
- Abrangência CBH Médio Paraíba do Sul
- Abrangência CBH Rios Pomba e Muriaé
- Limite\_Municipios\_BHRPS
- Limite\_BHRPS



# FASE I PSA-HÍDRICO DO CEIVAP

Divulgação  
(edital da Prefeitura)



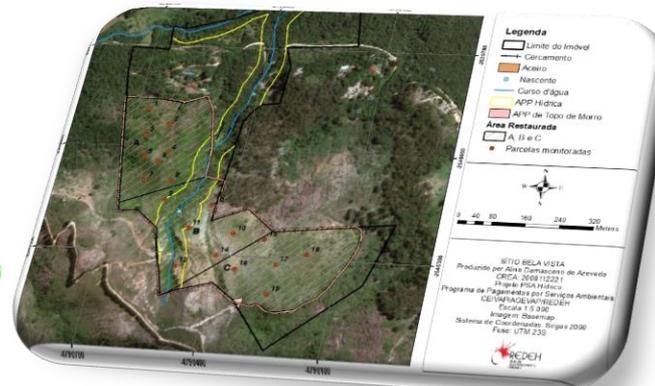
Plantio



Visita técnica e seleção



Isolamento



Projeto de Conservação e Restauração

**Plantio sem  
manutenção  
mínima**



# COMO FUNCIONA O PSA?



ADESÃO VOLUNTÁRIA  
(CONTRATO DE PSA)



IMPLANTAÇÃO DE  
PRÁTICAS AMBIENTAIS

MODELO DE PSA



RECONHECIMENTO E  
PAGAMENTO



GERAÇÃO DE SERVIÇOS  
ECOSSISTÊMICOS

# RESULTADOS DO PROGRAMA

## TOTAL



Provedores : 78



Conservando: 727,28 ha



Restaurando: 188,58 ha

## SSVA



12



36,36 ha



6,80 ha

## Muriae



0



0 ha



0 ha

## Rio Pomba



11



40,04 ha



20,69 ha

## Barra Mansa



7



67,02 ha



18,15 ha

## Resende



5



21,84 ha



41,4 ha

## Guaratinguetá



12



0 ha



38,32 ha

## Italva



0



0 ha



0 ha

## Carapebus



8



4,60 ha



3,51 ha

## Petrópolis



11



30 ha



30,47 ha

## Areal



1



8,37 ha



5,63 ha

## Paty do Alferes



4



2,15 ha



1,34 ha

## Paraíba do Sul



2



2,28 ha



7,77 ha

## SJC



4



495,31 ha



32,81 ha

R\$ 8.917.956,36 (70%)

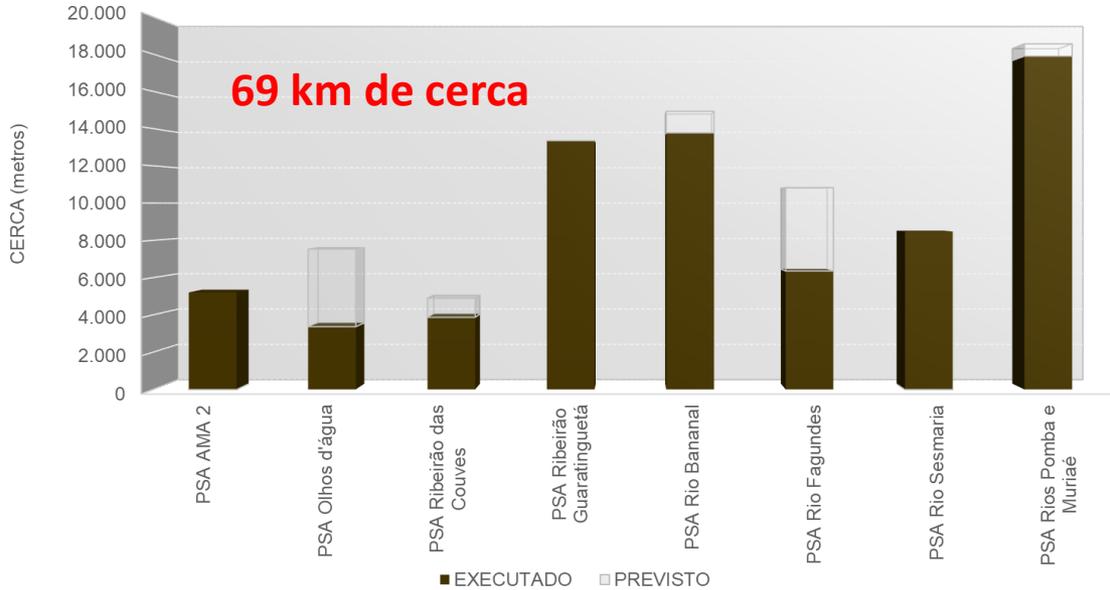
R\$ 92.414,12 (PSA)

# FASE I PSA-HÍDRICO DO CEIVAP

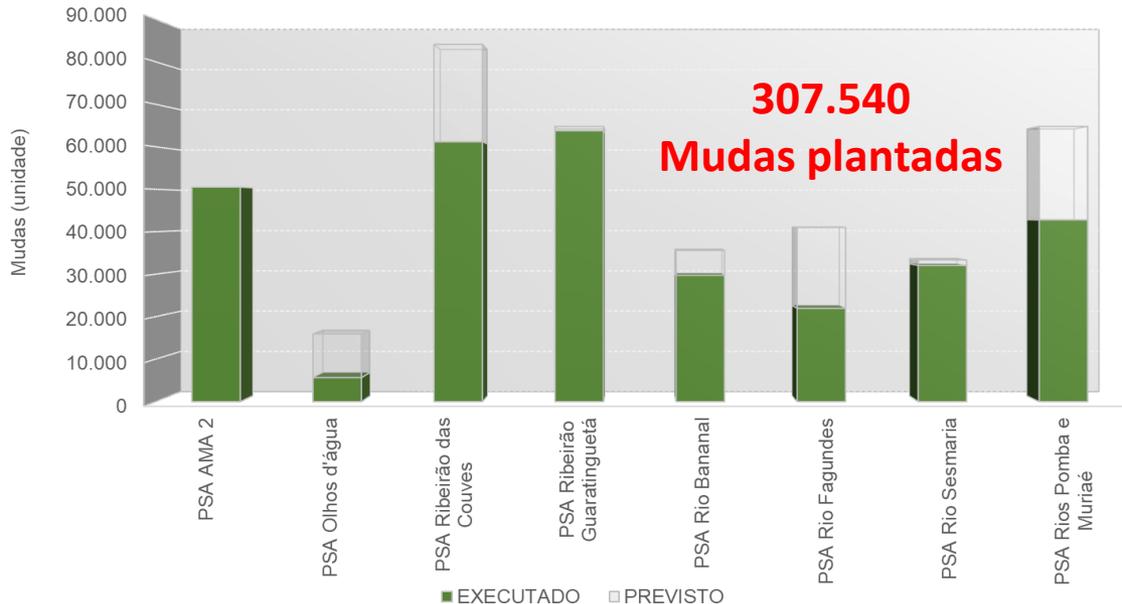


**FASE II + 12 meses  
de manutenção**

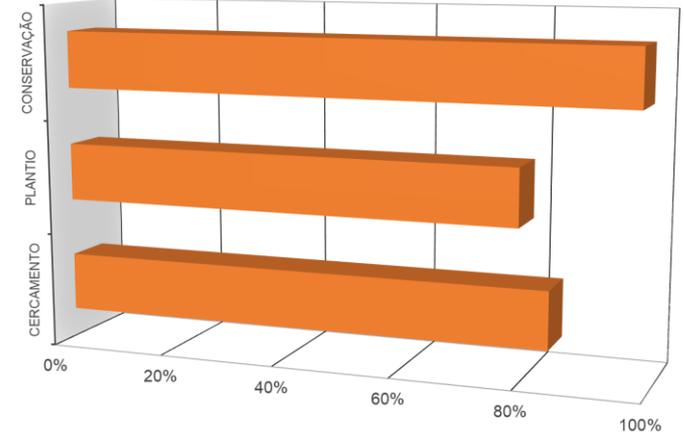
ISOLAMENTOS DAS ÁREAS POR PROJETO



PLANTIO DE MUDAS POR PROJETO



CONCLUSÃO FÍSICA DOS PROJETOS DE PSA-HÍDRICO



Novas Parcelas de PSA, totalizando até 4 parcelas de PSA nos projetos (R\$ 310.447,60 previstos para PSA)

# FASE II PSA-HÍDRICO DO CEIVAP

## AVALIAÇÃO DO PROJETO - SÍTIO BELA VISTA

### Certificação para quitação / Plantio Total (Ano 2) / Florestas

Parâmetros indicadores	Crítico = 0	Mínimo = 0,65	Adequado = 1	Resultados do monitoramento	Nota
Densidade (n° ind./ha)	< 1111	≥ 1111 < 1250	≥ 1250	2153	1
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60	43,30%	0,65
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70	0,63%	0
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8	0,57	0
Riqueza S'	< 10	≥ 10 < 20	≥ 20	92	1
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3	1,04	0
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20	100%	0
Conceito final	<b>3,79</b>				

## AVALIAÇÃO DO PROJETO - SÍTIO DAS PITANGUEIRAS

### Certificação para quitação / Plantio Total (Ano 2) / Florestas

Parâmetros indicadores	Crítico = 0	Mínimo = 0,65	Adequado = 1	Resultados do monitoramento	Nota
Densidade (n° ind./ha)	< 1111	≥ 1111 < 1250	≥ 1250	1212,5	0,65
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60	54,64%	0,65
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70	0%	0
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8	0,5	0
Riqueza S'	< 10	≥ 10 < 20	≥ 20	36	1
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3	0,61	0
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20	100%	0
Conceito final	<b>3,29</b>				



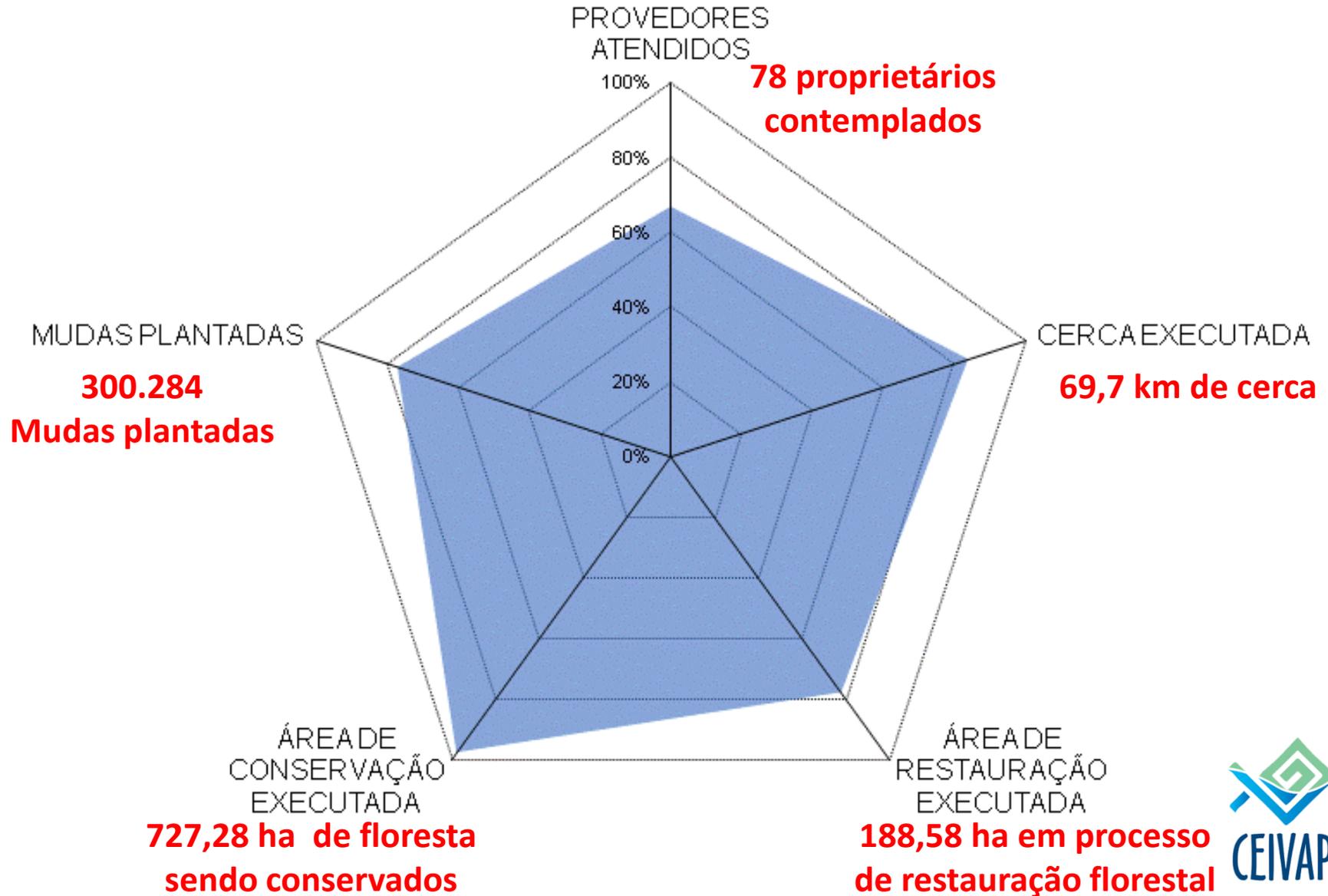
# FASE II PSA-HÍDRICO DO CEIVAP

AVALIAÇÃO DO PROJETO RIO SESMARIA (PSA HÍDRICO) – SÍTIO SÃO JORGE					
Certificação para quitação / Plantio Total (Ano 2) / Florestas					
Parâmetros indicadores	Crítico = 0	Mínimo = 0,65	Adequado = 1	Resultados do monitoramento	Nota
Densidade (n° ind./ha)	< 1111	≥ 1111 < 1250	≥ 1250	2300	1
Ind. Zoocóricos (%)	< 40	≥ 40 < 60	≥ 60	45,65	0,65
Cobertura de copa (%)	< 50	≥ 50 < 70	≥ 70	63,9	0,65
Equidade J'	< 0,6	≥ 0,6 < 0,8	≥ 0,8	0,62	0,65
Riqueza S'	< 10	≥ 10 < 20	≥ 20	37	1
Altura média (m)	< 2	≥ 2 < 3	≥ 3	1,93	0
Infestação de gramíneas (%)	≥ 30	> 20 < 30	≤ 20	25	0,65
<b>Conceito final*</b>				<b>6,57</b>	



PROJETO	INVESTIMENTO PREVISTO (AJUSTADO P/ ABR 2020)				DESEMBOLSADO			
	TOTAL	CEIVAP	CBH	CONTRA PARTIDA	TOTAL	CEIVAP	CBH	CONTRA PARTIDA
<b>PSA-Hídrico Ama 2</b>	<b>R\$ 1.875.667,57</b>	<b>R\$ 1.875.667,57</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.702.740,30</b>	<b>R\$ 1.702.740,30</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>PSA-Hídrico Olhos d'água</b>	<b>R\$ 604.688,11</b>	<b>R\$ 503.928,20</b>	<b>R\$ 100.759,92</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 546.891,27</b>	<b>R\$ 454.927,30</b>	<b>R\$ 91.963,97</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>PSA-Hídrico Ribeirão das Couves</b>	<b>R\$ 1.593.361,98</b>	<b>R\$ 1.302.522,53</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 290.839,45</b>	<b>R\$ 213.589,56</b>	<b>R\$ 213.589,56</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>PSA-Hídrico Ribeirão Guaratinguetá</b>	<b>R\$ 1.748.685,31</b>	<b>R\$ 1.742.531,71</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 6.153,60</b>	<b>R\$ 1.407.320,71</b>	<b>R\$ 1.401.167,11</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 6.153,60</b>
<b>PSA-Hídrico Rio Bananal</b>	<b>R\$ 1.516.847,58</b>	<b>R\$ 1.324.847,59</b>	<b>R\$ 191.999,99</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.233.331,04</b>	<b>R\$ 1.041.331,05</b>	<b>R\$ 191.999,99</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>PSA-Hídrico Rio Fagundes</b>	<b>R\$ 1.080.237,62</b>	<b>R\$ 862.773,80</b>	<b>R\$ 177.463,82</b>	<b>R\$ 40.000,00</b>	<b>R\$ 890.632,51</b>	<b>R\$ 704.850,73</b>	<b>R\$ 145.781,78</b>	<b>R\$ 40.000,00</b>
<b>PSA-Hídrico Rio Sesmaria</b>	<b>R\$ 1.500.455,46</b>	<b>R\$ 1.500.455,46</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 1.263.679,40</b>	<b>R\$ 1.263.679,40</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
<b>PSA-Hídrico Rios Pomba e Muriaé</b>	<b>R\$ 1.934.589,39</b>	<b>R\$ 1.572.037,68</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 362.545,71</b>	<b>R\$ 1.159.961,90</b>	<b>R\$ 1.159.961,90</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 362.545,71</b>
<b>GERENCIADORA DOS PROJETOS DE PSA-HÍDRICO</b>	<b>R\$ 972.577,54</b>	<b>R\$ 972.577,54</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 499.809,67</b>	<b>R\$ 499.809,67</b>	<b>R\$ 0,00</b>	<b>R\$ 0,00</b>
	<b>R\$ 12.827.110,56</b>	<b>R\$ 11.657.342,07</b>	<b>R\$ 470.223,73</b>	<b>R\$ 699.538,76</b>	<b>R\$ 8.917.956,36</b>	<b>R\$ 8.442.057,01</b>	<b>R\$ 429.745,75</b>	<b>R\$ 408.699,31</b>
		<b>91%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>		<b>95%</b>	<b>5%</b>	<b>5%</b>

## METAS OBTIDAS NO PROGRAMA DE PSA-HÍDRICO DO CEIVAP



# EDITAL SELEÇÃO PROJETOS 04/2014

## Pontos positivos/sucesso

- Primeira ação do CEIVAP em infraestrutura natural para segurança hídrica;
- Bases para consolidação de uma política de proteção de mananciais do CEIVAP e dos CBHs;
- Aprimoramento de instrumentos administrativos, técnicos e de logística da AGEVAP;
- Legado técnico com a consolidação das experiências e subsídios para revisão do programa
- Difusão de novos projetos e instituições parceiras;



523000E

524000E

525000E

526000E

527000E

7485000N

7484000N

7483000N



**Conservação do entorno da Principal nascente do Rio Paraitinga  
como modelo de gestão territorial sustentável para a Bacia  
(Fase: levantamento da documentação da propriedade)**



**OBRIGADA!**

**MARIE IKEMOTO**

**COORDENADORA DO GT MANANCIAS – CEIVAP**

**IKEMOTO.INEA@GMAIL.COM**

