

# **REVISÃO DO PLANO DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAI**

**Evento Público**

**Piracicaba**

**23/10/2017**

**Bragança Paulista**

**24/10/2017**

*Execução Técnica:*



*Realização:*



- ❏ **Explicação do Processo de Consulta**
- ❏ **Andamento dos Trabalhos**
- ❏ **Concepção do Plano de Ações**
- ❏ **Apresentação do Plano de Ações do Plano das Bacias PCJ**
- ❏ **Realização do Processo de consulta:**
  - Dúvidas e Esclarecimentos (oral e escrito)
  - Contribuições (oral)
  - Formulário de consulta (*on line*)

# Processo de Consulta

*Execução Técnica:*



*Realização:*



- Relatório do Plano de Ações entregue em **17/out**
- Avaliação do GT – Plano (em andamento)
- Apresentação nos Eventos Públicos (**23 e 24/out**)
- Consulta Presencial (dois momentos)
- Consulta virtual (*on line*) – Formulário eletrônico (disponível até **31/out**)
- Nova versão do Relatório do Plano de Ações – a ser entregue até **13/nov**

Relatório de  
Plano de Ações



[goo.gl/TD8FuT](https://goo.gl/TD8FuT)

Formulário  
de Consulta



[goo.gl/ACkXB5](https://goo.gl/ACkXB5)

# **Andamento dos Trabalhos e Cronograma Atualizado**

*Execução Técnica:*



*Realização:*



ETAPA  
PRELIMINAR

ETAPA 1  
Revisão e  
Atualização  
do Plano

ETAPA 2  
Garantia de  
Suprimento  
Hídrico

ETAPA 3  
Cadernos  
Temáticos

ETAPA  
FINAL

Diagnóstico ✓

Prognóstico ✓

Plano de  
Ações e Metas

 Premissas Metodológicas

 Atualizar o Programa de  
Ações do Plano de 2010-2020

 PDCs do PERH-SP

 Programa de Aplicação  
Plurianual (PAP-PCJ)

 Investimentos programados





# Cronograma Geral das Atividades

| Ano                                      | 2016 |   |   |   |   | 2017 |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    | 2018 |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------------------------------------------|------|---|---|---|---|------|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Mês                                      | a    | s | o | n | d | j    | f | m | a | m  | j  | j  | a  | s  | o  | n  | d  | j    | f  | m  | a  | m  | j  | j  | a  | s  |
| Descrição/ MÊS                           | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6    | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18   | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| Etapa 1 – Revisão e Atualização do Plano |      |   |   |   |   |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etapa 2 – Garantia de Suprimento Hídrico |      |   |   |   |   |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etapa 3 – Cadernos Temáticos             |      |   |   |   |   |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |
| Etapa 3 - Consolidação                   |      |   |   |   |   |      |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |

# **Plano de Ações**

## **Conteúdo e Sumário**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





## **1. INTRODUÇÃO**

## **2. CARACTERIZAÇÃO DA BACIA**

## **3. AVALIAÇÃO DAS METAS DO PLANO DAS BACIAS PCJ 2010 A 2020**

3.1 Gestão da demanda – Redução de perdas

3.2 Metas para índices de coleta e tratamento de efluentes

## **4. PROGRAMA DE AÇÕES E INVESTIMENTOS**

4.1 Programa de Ações

4.2 Cronograma e Investimentos

4.3 Articulação com outros Planos e Programas

4.4 Levantamento das fontes de financiamento

## **5. BALANÇO ENTRE AS PRIORIDADES DE GESTÃO E AS AÇÕES DO PBH**

5.1 Prioridades do Plano de Ações

5.2 Matriz de ações e prioridades

## **6. ARRANJO INSTITUCIONAL PARA A IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

6.1 Atores Envolvidos

# **Plano de Ações**

## **Introdução e Caracterização Geral**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





CARACTERIZAÇÃO GERAL



Área de Abrangência

Bacias PCJ

Capivari

Piracicaba

Jundiaí

Corumbataí

Piracicaba

Camanducaia

Jaguari

Atibaia

15.378 km²

Municípios das Bacias PCJ

2 Estados

São Paulo

71 municípios

Minas Gerais

5 municípios

76

Segmentação das Bacias PCJ



3

Bacias Hidrográficas

7

sub-bacias

37

zonas

225

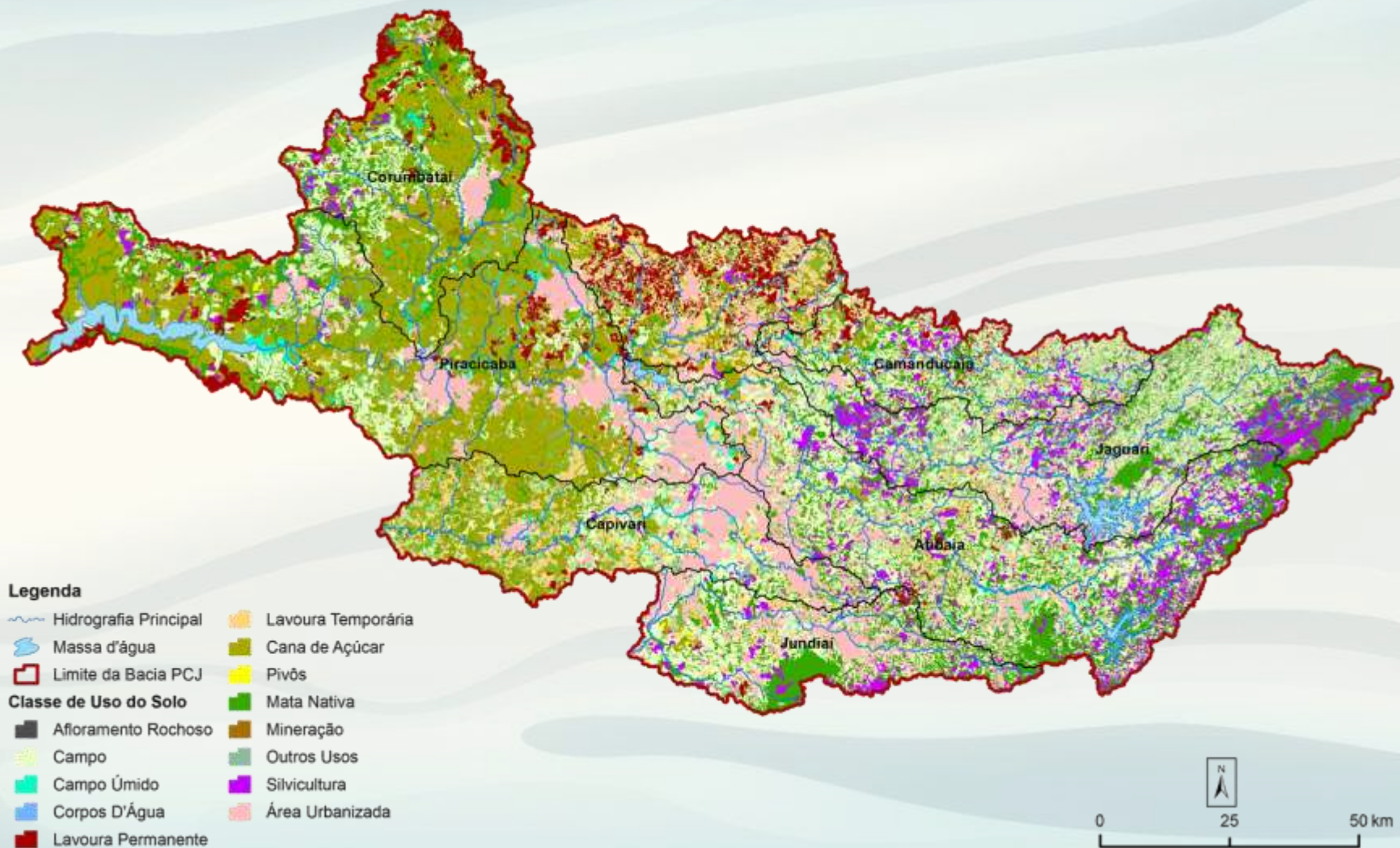
áreas de contribuição

39.430

ottobacias

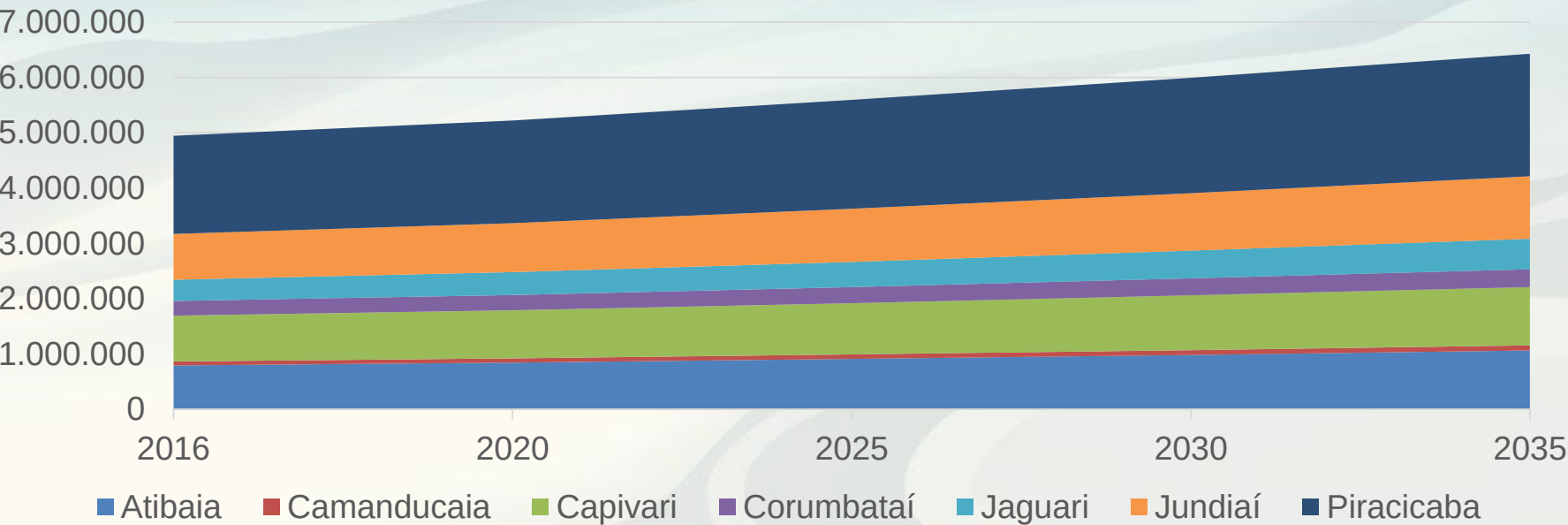








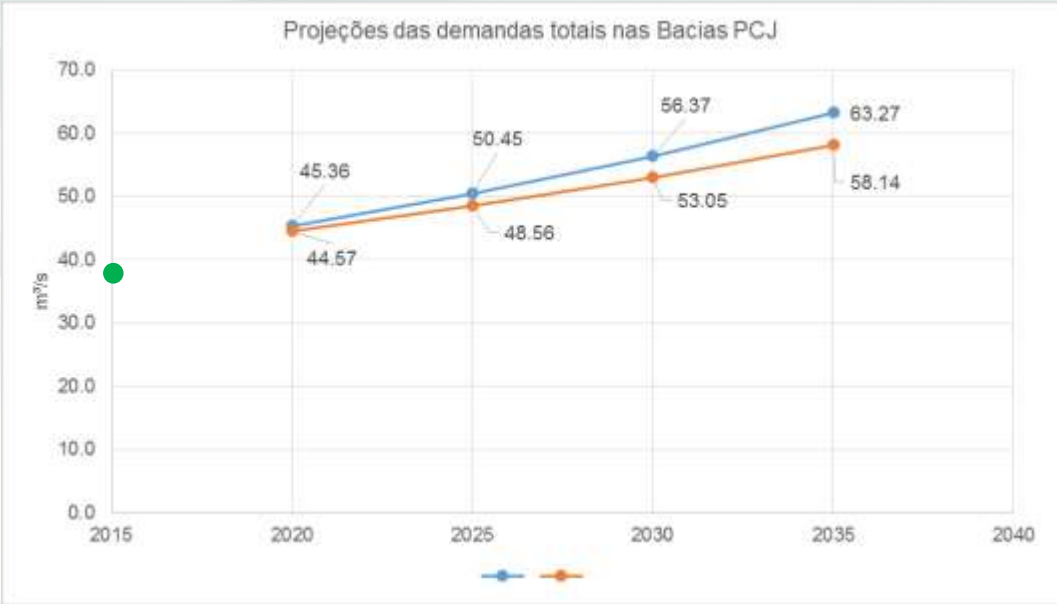
Projeção da população – Cenário tendencial



| Sub-bacia         | População urbana atendida |           |           |           |           |
|-------------------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
|                   | 2016                      | 2020      | 2025      | 2030      | 2035      |
| Atibaia Total     | 792.320                   | 842.301   | 909.543   | 982.610   | 1.062.054 |
| Camanducaia Total | 72.948                    | 77.291    | 83.117    | 89.416    | 96.251    |
| Capivari Total    | 829.475                   | 871.526   | 927.664   | 988.175   | 1.053.477 |
| Corumbataí Total  | 266.333                   | 277.047   | 291.174   | 306.137   | 322.026   |
| Jaguari Total     | 382.308                   | 413.211   | 455.288   | 501.654   | 552.805   |
| Jundiaí Total     | 829.632                   | 884.656   | 959.023   | 1.040.157 | 1.128.869 |
| Piracicaba Total  | 1.774.510                 | 1.857.584 | 1.968.071 | 2.086.573 | 2.213.748 |
| Total Geral       | 5.124.145                 | 5.400.235 | 5.770.499 | 6.171.341 | 6.605.849 |



Projeção das demandas – Totais



| Sub-Bacia        | Total  |        |        |        |        |        |        |        |
|------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
|                  | Mínimo |        |        |        | Máximo |        |        |        |
|                  | 2020   | 2025   | 2030   | 2035   | 2020   | 2025   | 2030   | 2035   |
| Capivari         | 2.994  | 3.294  | 3.637  | 4.028  | 3.057  | 3.447  | 3.905  | 4.443  |
| Jundiaí          | 5.347  | 5.768  | 6.236  | 6.755  | 5.411  | 5.923  | 6.503  | 7.165  |
| Atibaia          | 11.439 | 12.442 | 13.565 | 14.826 | 11.627 | 12.893 | 14.347 | 16.024 |
| Camanducaia      | 1.319  | 1.466  | 1.636  | 1.833  | 1.358  | 1.559  | 1.801  | 2.092  |
| Corumbataí       | 3.866  | 4.092  | 4.339  | 4.610  | 3.907  | 4.189  | 4.507  | 4.865  |
| Jaguari          | 10.041 | 11.186 | 12.494 | 13.994 | 10.262 | 11.717 | 13.434 | 15.466 |
| Piracicaba       | 9.566  | 10.308 | 11.145 | 12.096 | 9.741  | 10.725 | 11.870 | 13.212 |
| Total Piracicaba | 36.231 | 39.492 | 43.179 | 47.359 | 36.894 | 41.083 | 45.958 | 51.660 |
| Total Geral      | 44.571 | 48.555 | 53.051 | 58.142 | 45.362 | 50.453 | 56.366 | 63.268 |



# **Avaliação das metas do Plano das Bacias PCJ**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





## GESTÃO DA DEMANDA



**REDUÇÃO DE PERDAS**



## RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA



**COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES**

### Objetivo:



Nível de alcance das metas do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020;



Recursos investidos para o alcance das metas;



Estimativa dos recursos necessários (Atualização dos investimentos do Plano anterior);



## GESTÃO DA DEMANDA – REDUÇÃO DAS PERDAS

METAS PLANO  
PCJ 2010 A 2020



META 2014

35%

META 2020

25%

META 2035

Manutenção de  
25%



## INVESTIMENTOS E ALCANCE DAS METAS DE PERDAS:

### Metodologia:



Avaliação do alcance das metas;



Correção monetária dos investimentos estimados no Plano anterior (INCC);



Investimentos realizados (cobranças Federal e Estaduais, Fehidro - 2010 e 2017)

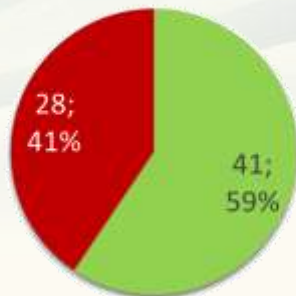


Investimentos a realizar (Visitas e Cobranças/Fehidro);



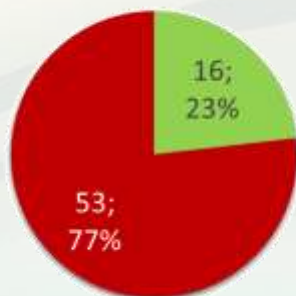
## ATENDIMENTO DAS METAS DE PERDAS 2014 E 2020

Meta 2014 (IP - 35%)



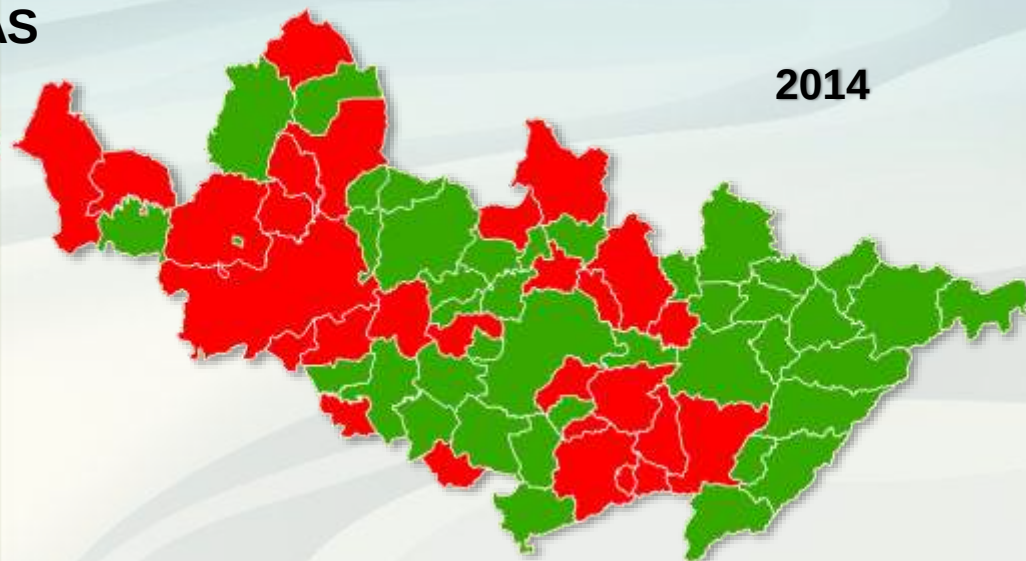
■ Atende ■ Não atende

Meta 2020 (IP - 25%)

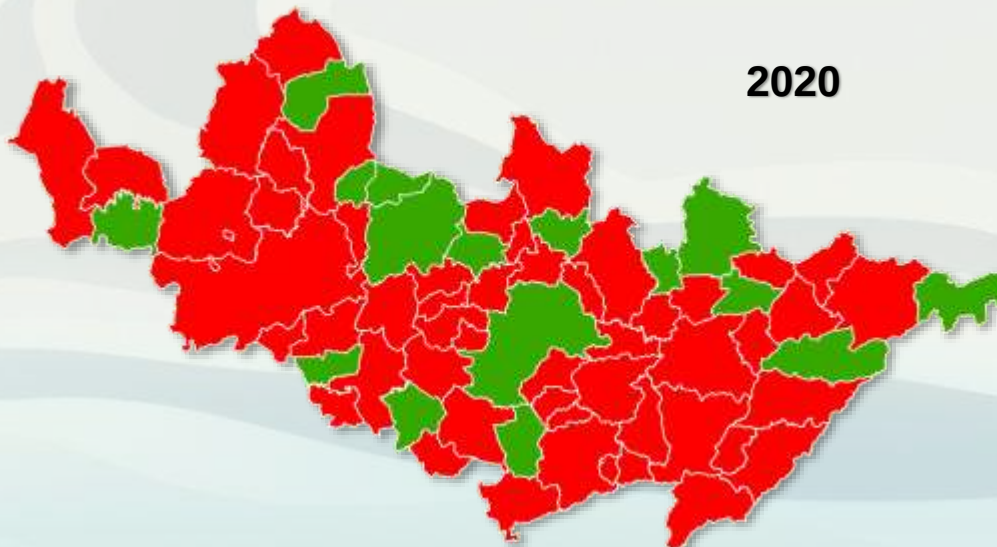


■ Atende ■ Não atende

2014



2020





# AVALIAÇÃO DAS METAS DO PLANO

| Município             | Índice de Perdas (Atual) | Índice de Perdas Cobrape | Avaliação da Evolução | Meta 35% 2014 | Meta 25% 2020 |
|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Águas de São Pedro    | 30%                      | 35%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Americana             | 26%                      | 32%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Amparo                | 41%                      | 40%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Analândia             | 50%                      | 37%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Artur Nogueira        | 41%                      | 38%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Atibaia               | 56%                      | 41%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Bom Jesus dos Perdões | 35%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Bragança Paulista     | 27%                      | 39%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Cabreúva              | 31%                      | 43%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Camanducaia           | 28%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Campinas              | 22%                      | 26%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Campo Limpo Paulista  | 39%                      | 50%                      | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Capivari              | 29%                      | 45%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Charqueada            | 36%                      | 35%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Cordeirópolis         | 20%                      | 28%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Corumbataí            | 17%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Cosmópolis            | 25%                      | 40%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Dois Córregos         | 45%                      | NC                       | -                     | Não atende    | Não atende    |
| Elias Fausto          | 23%                      | 55%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Extrema               | 32%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Holambra              | 30%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Hortolândia           | 28%                      | 49%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Indaiatuba            | 32%                      | 46%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Ipeúna                | 48%                      | 37%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Itacemópolis          | 34%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Itapeva               | 30%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Itatiba               | 37%                      | 47%                      | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Itirapina             | 29%                      | NC                       | -                     | Atende        | Não atende    |
| Itupeva               | 25%                      | 39%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Jaguariúna            | 42%                      | 39%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Jarinu                | 39%                      | 43%                      | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Joanópolis            | 17%                      | 25%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Jundiaí               | 38%                      | 37%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Limeira               | 16%                      | 16%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Louveira              | 47%                      | 37%                      | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Mairiporã             | 34%                      | 52%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Mogi Mirim            | 46%                      | NC                       | -                     | Não atende    | Não atende    |
| Mombuca               | 19%                      | 51%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Monte Alegre do Sul   | 25%                      | 37%                      | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Monte Mor             | 30%                      | 49%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Morungaba             | 32%                      | 51%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Nazaré Paulista       | 28%                      | 48%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Nova Odessa           | 29%                      | 42%                      | Reduziu               | Atende        | Não atende    |

| Município              | Índice de Perdas (Atual) | Índice de Perdas Cobrape (2010) | Avaliação da Evolução | Meta 35% 2014 | Meta 25% 2020 |
|------------------------|--------------------------|---------------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Paulínia               | 30%                      | 49%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Pedra Bela             | 11%                      | 18%                             | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Pedreira               | 58%                      | 42%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Pinhalzinho            | 28%                      | 38%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Piracaia               | 29%                      | 42%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Piracicaba             | 54%                      | 50%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Rafard                 | 45%                      | 35%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Rio Claro              | 39%                      | 37%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Rio das Pedras         | 43%                      | 45%                             | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Saltinho               | 58%                      | 36%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Salto                  | 44%                      | 40%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Santa Bárbara d'Oeste  | 52%                      | 22%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Santa Gertrudes        | 20%                      | 40%                             | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| Santa Maria da Serra   | 19%                      | 16%                             | Aumentou              | Atende        | Atende        |
| Santo Antônio de Posse | 12%                      | 36%                             | Reduziu               | Atende        | Atende        |
| São Pedro              | 60%                      | 42%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Sapucaí-Mirim          | 17%                      | NC                              | -                     | Atende        | Atende        |
| Socorro                | 23%                      | NC                              | -                     | Atende        | Atende        |
| Sumaré                 | 48%                      | 59%                             | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Toledo                 | 30%                      | 37%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Torrinha               | 37%                      | NC                              | -                     | Não atende    | Não atende    |
| Tuiuti                 | 53%                      | 7%                              | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Valinhos               | 38%                      | 31%                             | Aumentou              | Não atende    | Não atende    |
| Vargem                 | 30%                      | 46%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |
| Várzea Paulista        | 35%                      | 51%                             | Reduziu               | Não atende    | Não atende    |
| Vinhedo                | 30%                      | 44%                             | Reduziu               | Atende        | Não atende    |



## RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES

| Fonte                                                                          | Até 2014           | Até 2020           | Até 2035           |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| Orçamento Plano 2010 -2020<br>Redução e manutenção de perdas<br>Cobrape (2010) | 413 milhões        | 1,02 milhões       | 2,3 bilhões        |
| Correção monetária do investimento<br>Plano anterior (INCC)                    | 733 milhões        | 1,8 milhões        | 4,1 bilhões        |
| Investimentos realizados e a realizar<br>(Cobranças/Fehidro/Visitas)           | 103 milhões        | 660 milhões        |                    |
| <b>Total</b>                                                                   | <b>519 milhões</b> | <b>1,1 bilhões</b> | <b>4,2 bilhões</b> |

- Os resultados mostraram que até 2020 os municípios deveriam investir cerca de 1,7 bilhões para alcançar a meta de 25%.
- Até 2035, são estimados mais, aproximadamente, 2,5 bilhões, totalizando 4,2 bilhões em investimentos para manutenção e redução das perdas de água.



## RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES

### Avaliação:

-  Nível de alcance das metas do Plano das Bacias PCJ 2010 a 2020;
-  Atualização das curvas de custo (INCC) de Cobrape (2010);
-  Estimativa dos recursos necessários;
-  Levantamento dos investimentos em coleta e tratamento previstos;
-  Identificação dos municípios que não alcançam as metas com os recursos previstos.



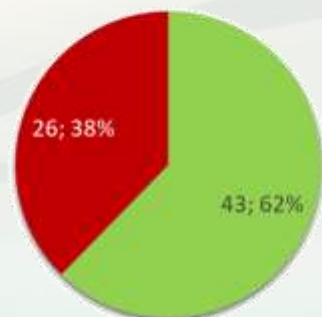
## METAS COLETA E TRATAMENTO 2014

Meta 2014 (Índice de Coleta)

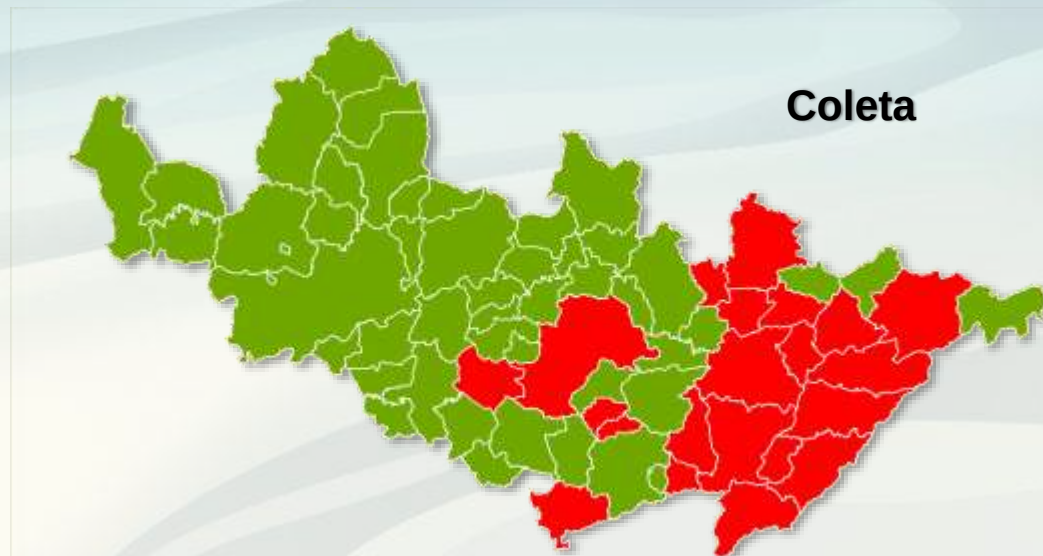


■ Atende ■ Não atende

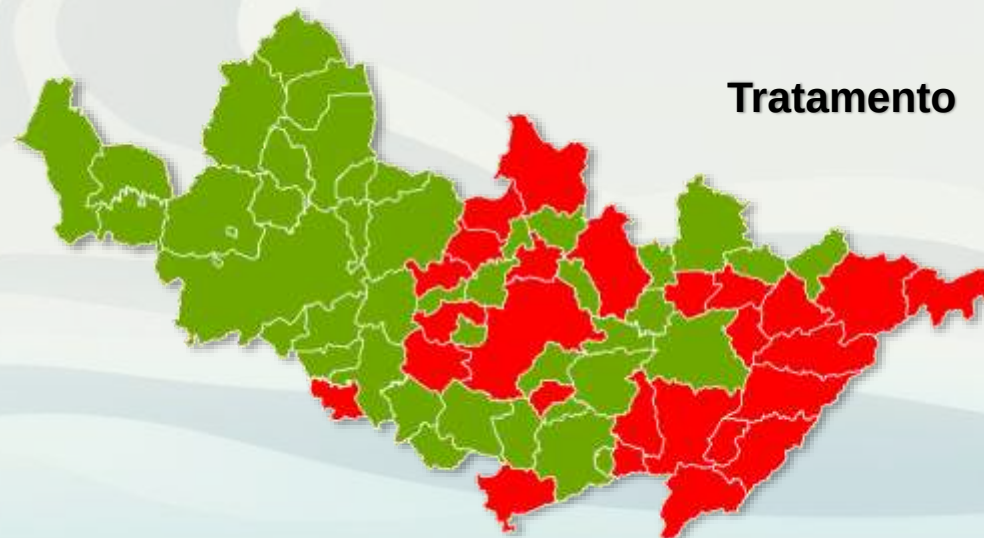
Meta 2014 (Índice de Tratamento)



■ Atende ■ Não atende



Coleta



Tratamento





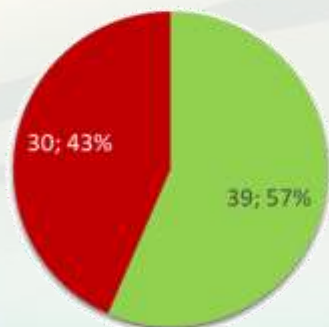
## METAS COLETA E TRATAMENTO 2020

Meta 2020 (Índice de Coleta)



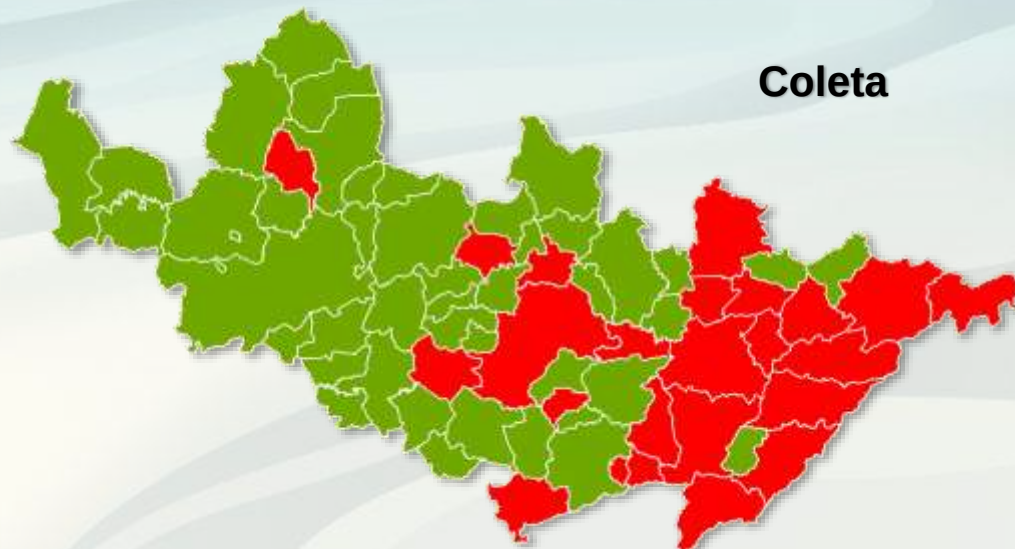
■ Atende ■ Não atende

Meta 2020 (Índice de Tratamento)

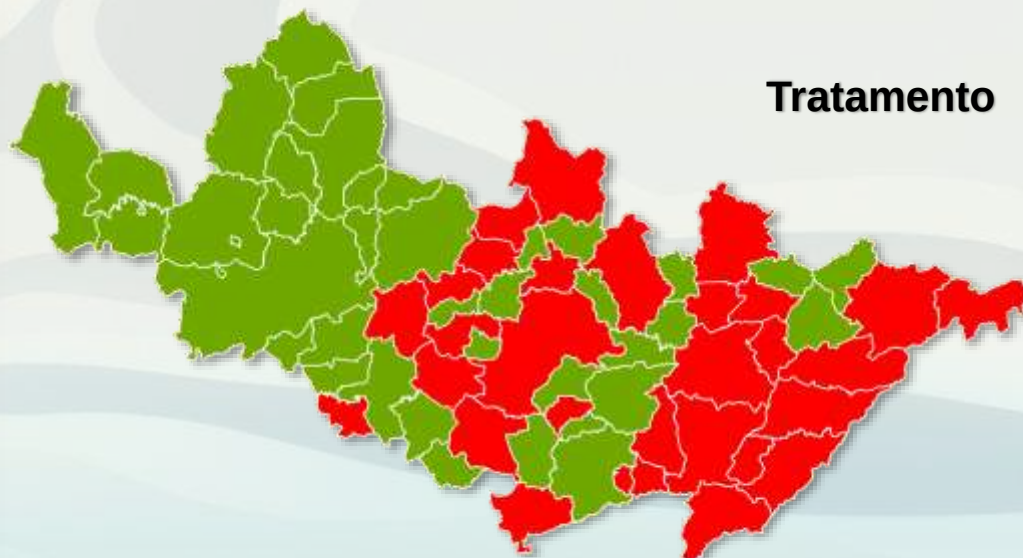


■ Atende ■ Não atende

**Coleta**



**Tratamento**







## RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA COLETA E TRATAMENTO DE EFLUENTES



Para o alcance das metas são estimados **R\$ 901 milhões**, sendo R\$ 665 milhões em coleta e R\$ 236 milhões em tratamento.



Com os investimentos que estão previstos, ainda são necessários **R\$ 493 milhões** em coleta e tratamento de esgotos para o alcance das metas.



**Etapa 3:** Caderno de Enquadramento: Estimativa dos investimentos necessários para o alcance do Enquadramento, com a utilização do SSD PCJ 2.

# **Programa de Ações e Investimentos**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





## PROGRAMA DE AÇÕES E INVESTIMENTOS



### Programa de Ações



Concepção do Programa de Ações



Apresentação do Programa de Ações



### Cronograma e Investimentos



Realizados



Curto prazo detalhados



Longo prazo estimados



Articulação com outros Planos e Programas



Fontes de Financiamento

# **Programa de Ações e Investimentos**

## **Programa de Ações**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





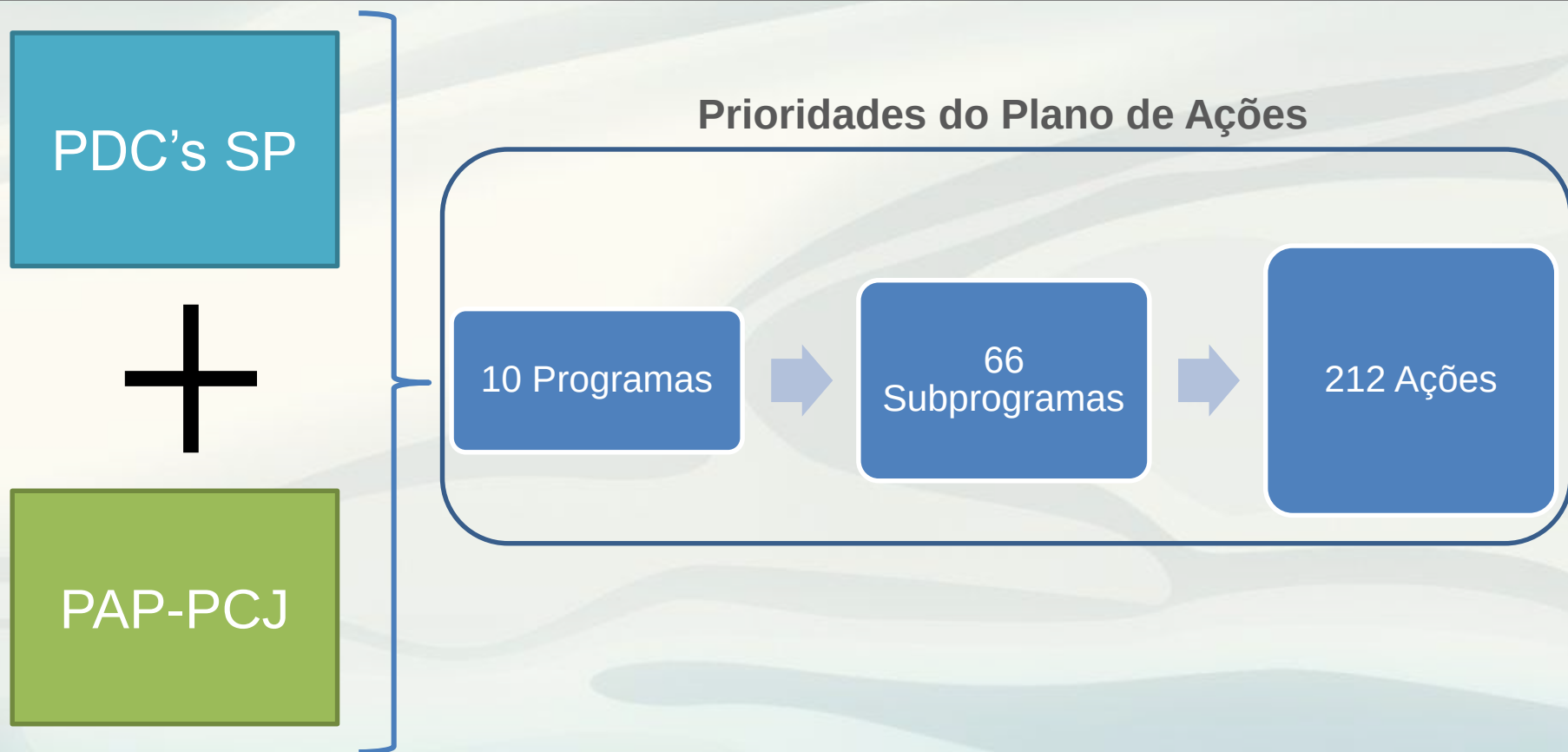
## **Objetivos**

-  Atingir uma convergência entre os PDCs e o PAP
-  Detectar prioridades e incluí-las no Programa de Ações
-  Fontes de financiamento e destino dos recursos no curto prazo

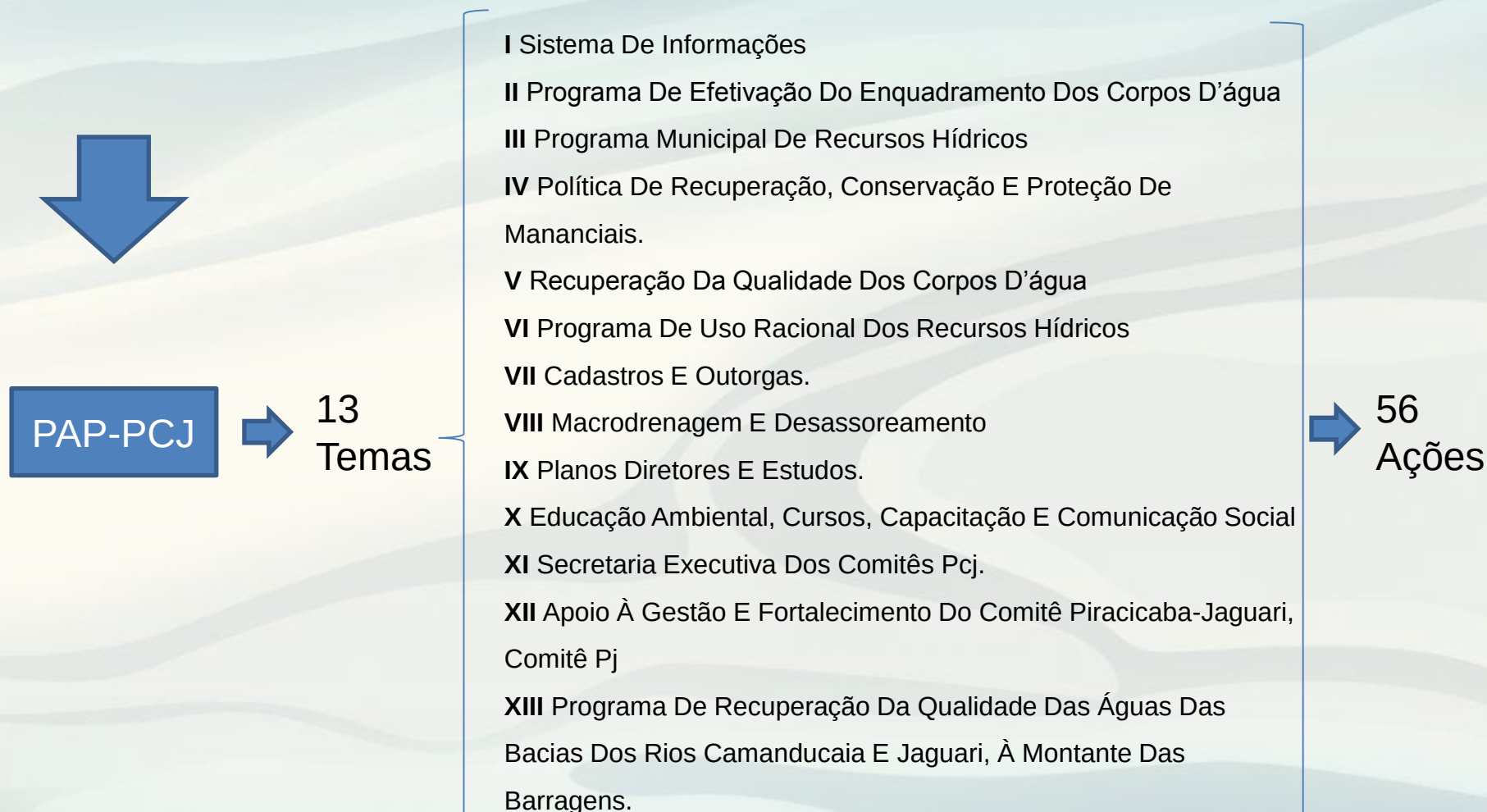
## **Forma e processo de concepção**

-  Comparar os PDCs com o PAP e detectar as lacunas, criando/adequando os programas e subprogramas existentes para preenchê-las
-  Avaliar os recursos disponíveis da cobrança federal e estaduais, e do FEHIDRO, e destiná-los aos programas e subprogramas adequados

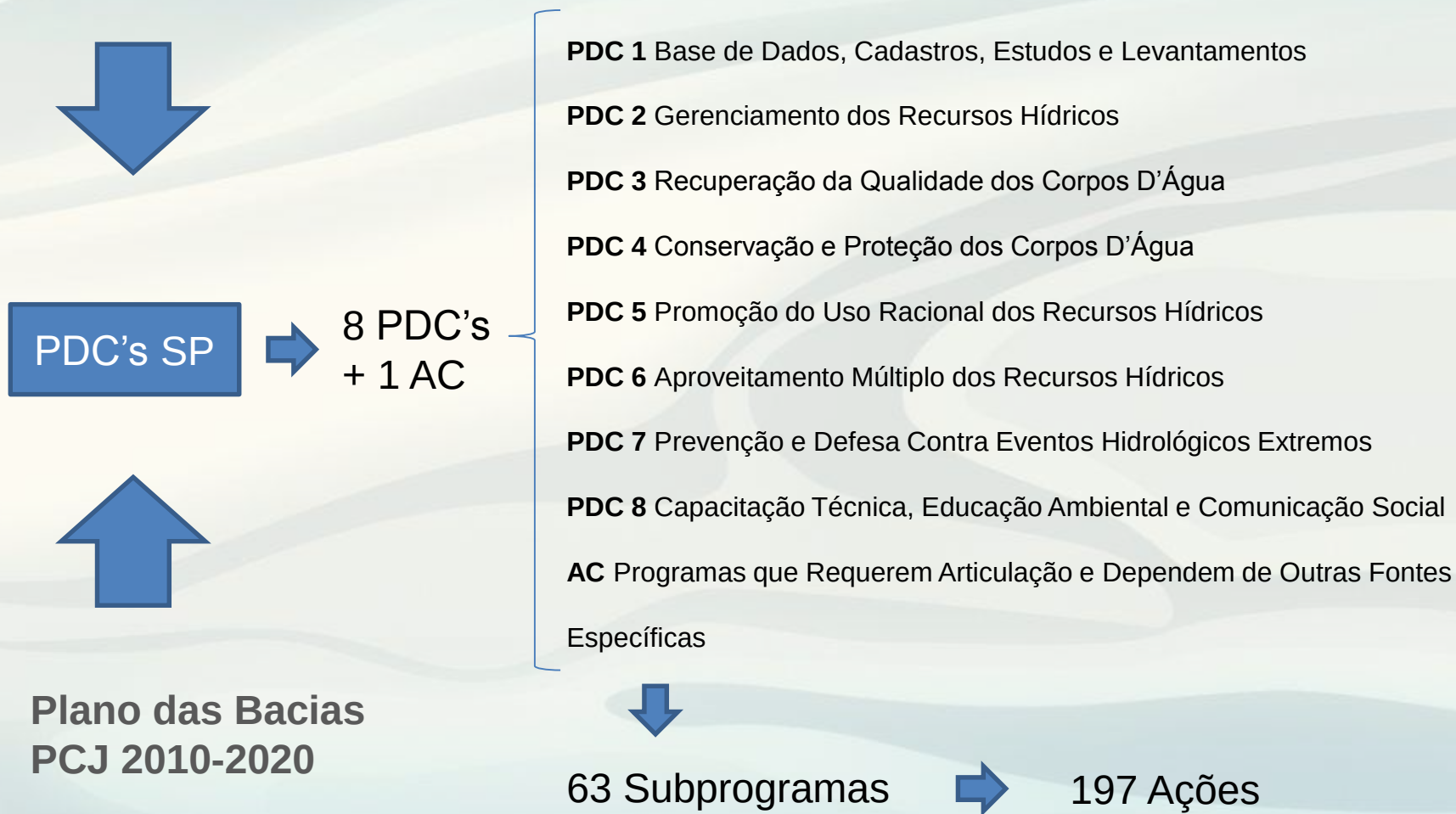
## PROGRAMA DE AÇÕES



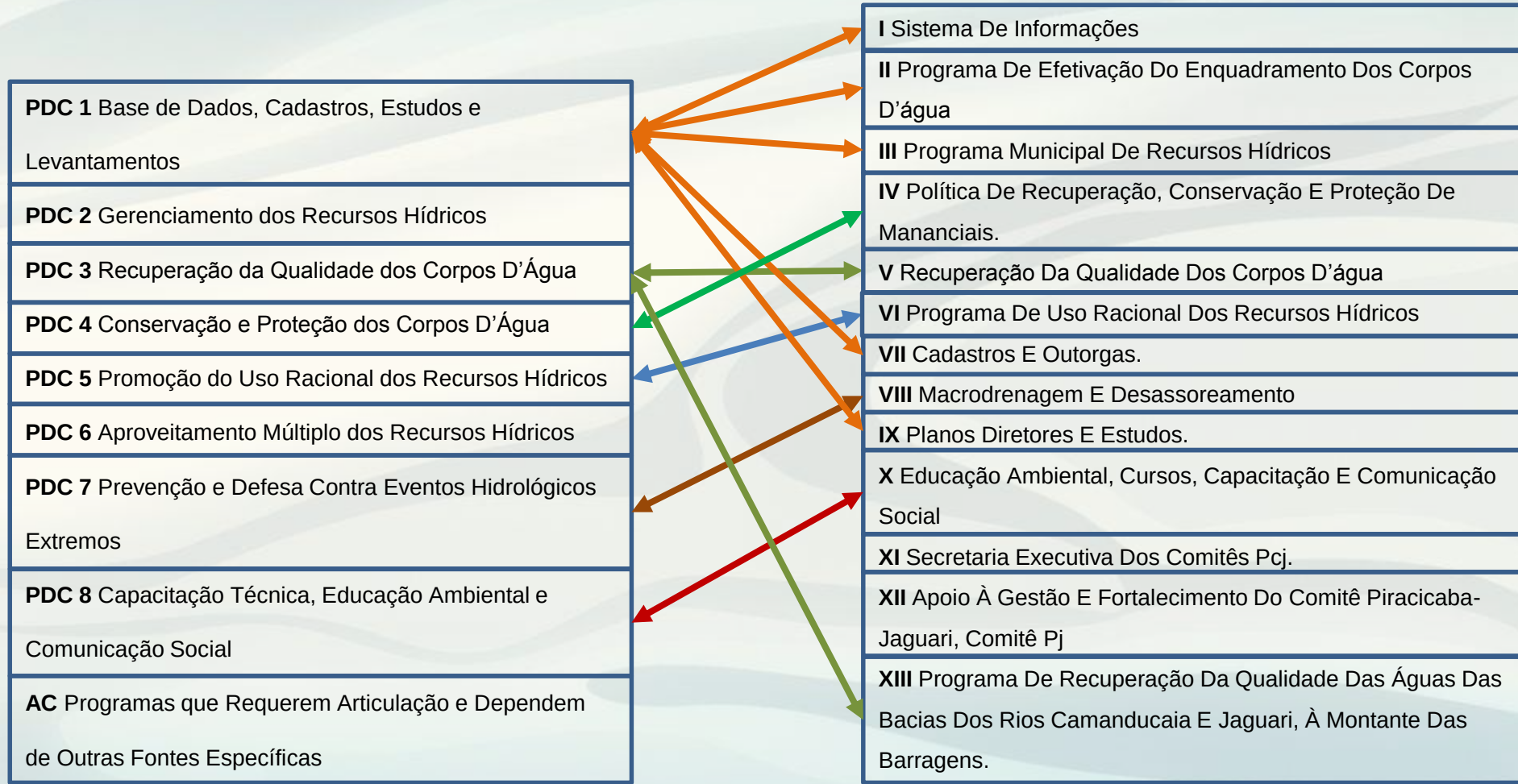
## Processo de construção do Programa de Ações



## Processo de construção do Programa de Ações

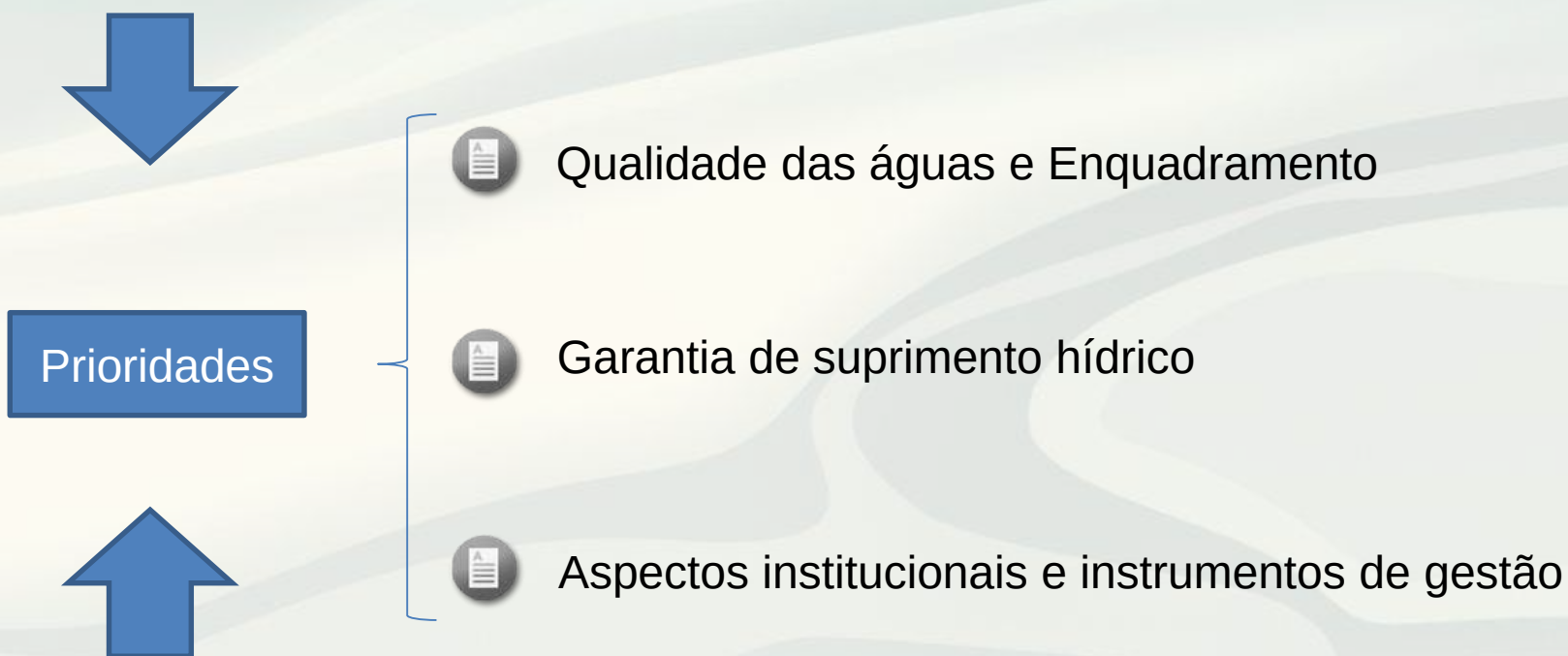


Correlação entre os PDCs e o PAP-PCJ





## Processo de construção do Programa de Ações



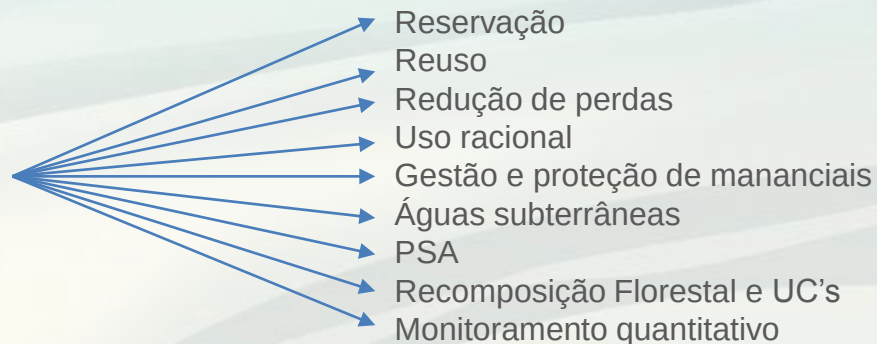
Definidas na atualização  
do Plano das Bacias PCJ

## Processo de construção do Programa de Ações

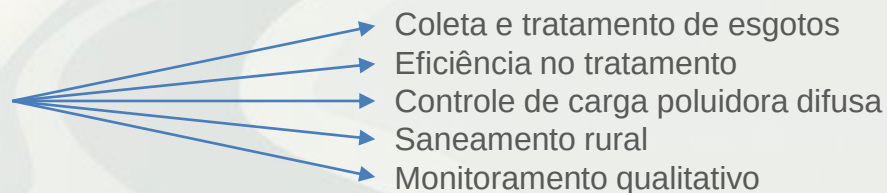
### Prioridades



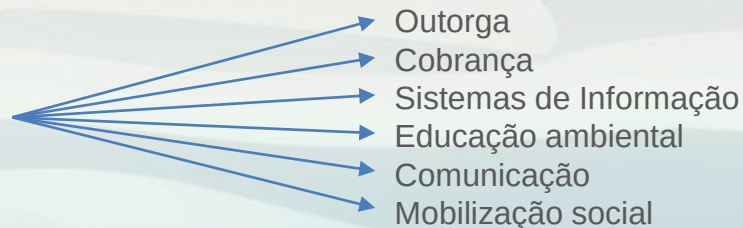
#### Garantia de suprimento hídrico



#### Qualidade das águas e Enquadramento



#### Aspectos institucionais e instrumentos de gestão



## TEMAS / DIRETRIZES / AÇÕES

### **GARANTIA DE SUPRIMENTO HÍDRICO**

- Reservação de Água
- Reuso da Água
- Redução de Perdas nos sistemas de distribuição
- Uso Racional e Eficiente da Água
- **Gestão e Proteção de Mananciais Estratégicos**
- Gestão de Águas Subterrâneas
- Pagamento por Serviços Ambientais (PSA)
- Incentivo a Recomposição Florestal
- Manejo de Unidades de Conservação e Áreas Protegidas
- Monitoramento Quantitativo

## TEMAS / DIRETRIZES / AÇÕES

### QUALIDADE DAS ÁGUAS / ENQUADRAMENTO

- Incremento da Coleta e Tratamento de Esgotos
- Aumento da Eficiência no Tratamento / Tratamento Terciário
- Controle de Carga Poluidora de Origem Difusa
- Saneamento em Áreas Rurais
- Incentivo a Recomposição Florestal
- Manejo de Unidades de Conservação e Áreas Protegidas
- Monitoramento Qualitativo

## TEMAS / DIRETRIZES / AÇÕES

### ASPECTOS INSTITUCIONAIS E INSTRUMENTOS DE GESTÃO

- Consolidar os instrumentos de controle – Ourtorgas
- Consolidar e aprimorar os instrumentos econômicos – Cobrança
- Sistemas de Informações e de Suporte a Decisão
- **Educação Ambiental /  
Comunicação / Mobilização Social**
- Aprimorar o Arranjo Institucional
- Fortalecer os Órgãos Gestores e Agências
- Fortalecer os Comitês de Bacias



## Carências/necessidades detectadas

-  “**Tema XI** - Secretaria Executiva dos Comitês PCJ”
-  “**Tema XII** - Apoio à Gestão e Fortalecimento do Comitê Piracicaba-Jaguari, Comitê PJ”
-  Pagamento por Serviços Ambientais – PSA
-  Saneamento rural
-  Tratamento terciário

## Novo Programa de Ações

-  Novo Programa criado: **Programa 9.** Fortalecimento Institucional
-  PDC AC se tornou **Programa 10.** Intervenções Intrasetoriais
-  Subprogramas variados criados nos temas detectados como lacunas



## Novo Programa de Ações



1 Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos



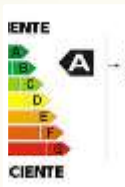
2 Gerenciamento dos Recursos Hídricos



3 Recuperação da Qualidade dos Corpos D'Água



4 Conservação e Proteção dos Corpos D'Água



4 Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos



6 Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos



7 Prevenção e Defesa Contra Eventos Hidrológicos Extremos



8 Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social



9 Fortalecimento Institucional



10 Intervenções Intrasetoriais

# **Programa de Ações e Investimentos**

## **Cronograma e Investimentos**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





## Cronograma e Investimentos



Investimentos realizados nos PDC's (2009 a 2017)



Investimentos detalhados no curto prazo (2018 a 2020)



Investimentos necessários para o longo prazo





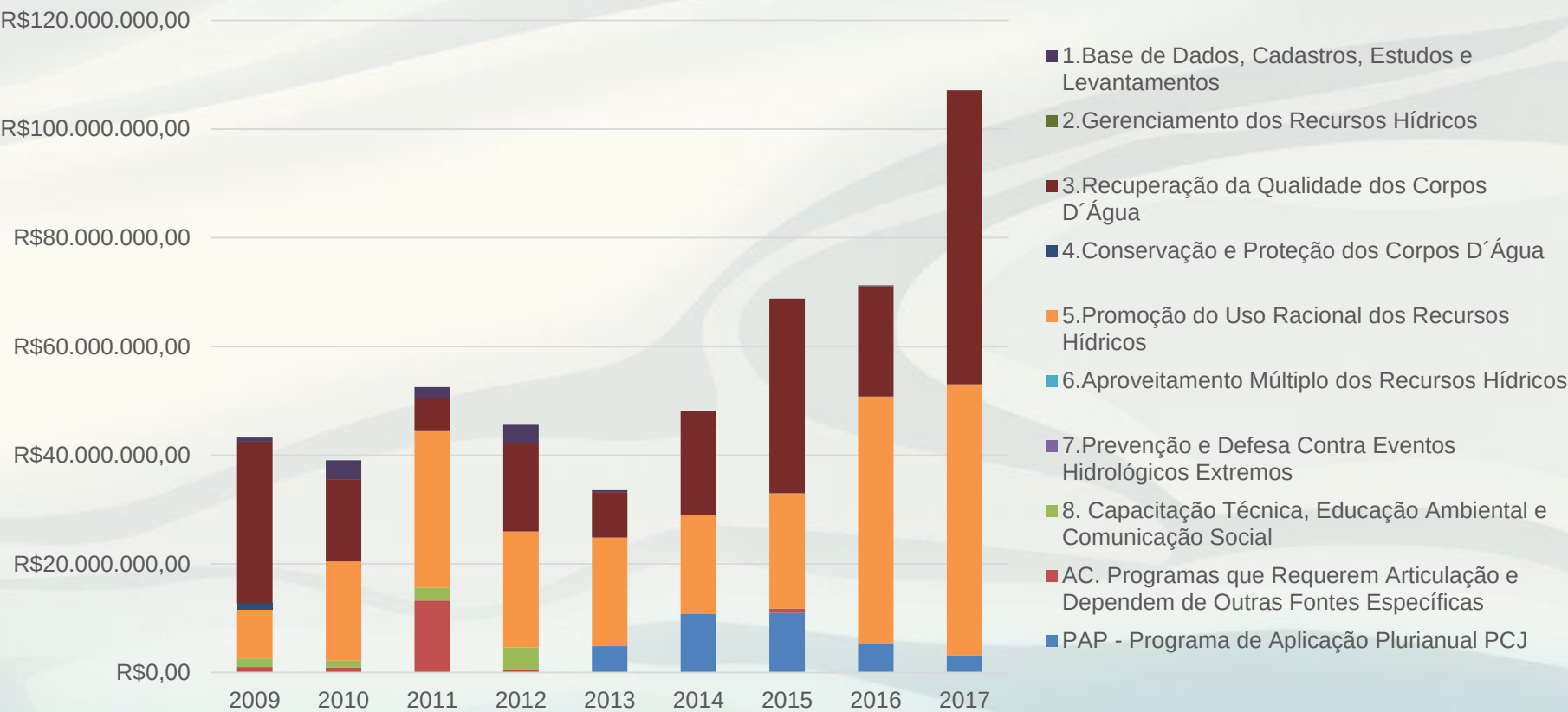
## Investimentos realizados nos PDC's





# Investimentos realizados nos PDC's

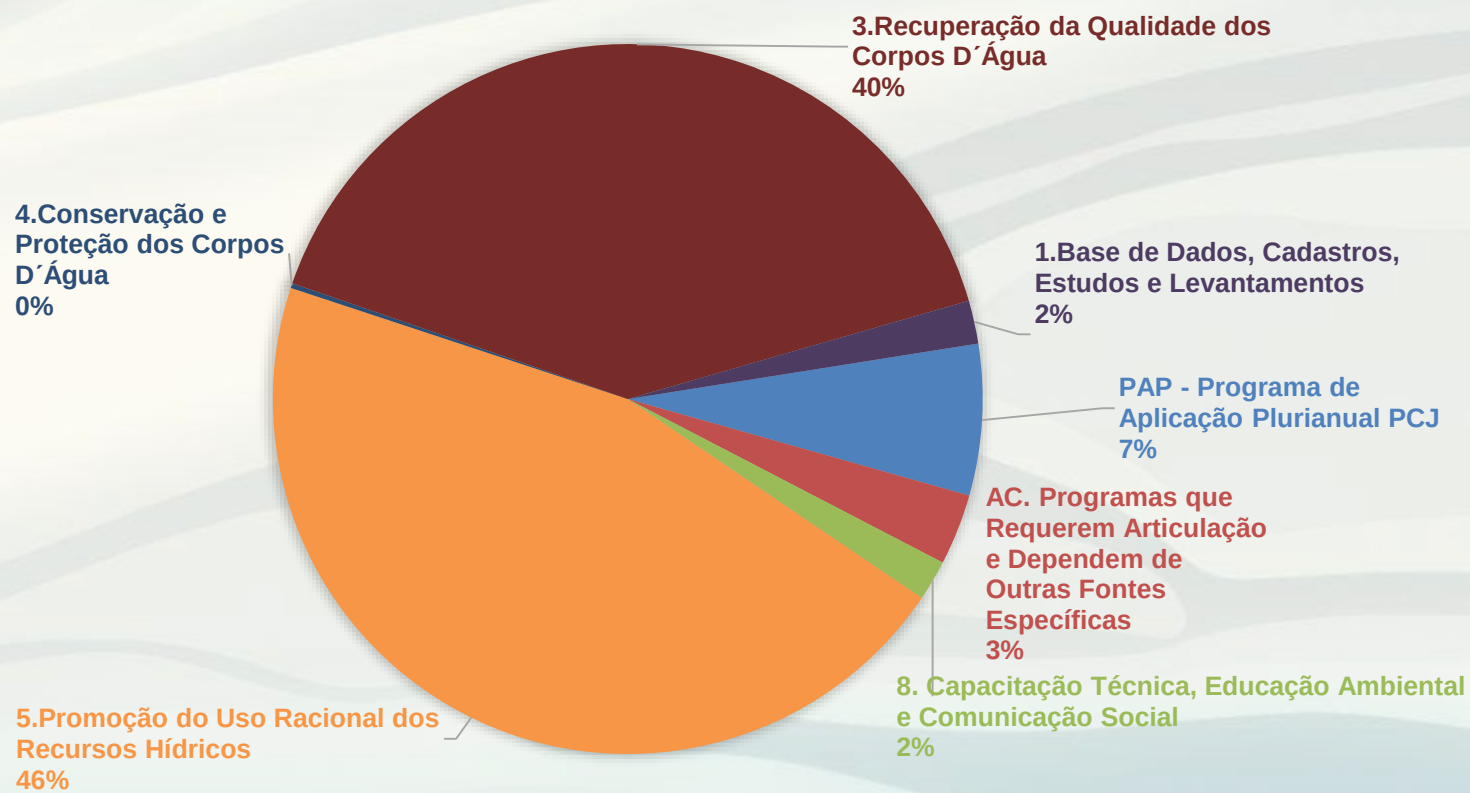
Investimentos realizados de 2009 a 2017





Investimentos realizados nos PDC's

Investimentos totais por PDC



## Investimentos detalhados no curto prazo (2018 a 2020)

 Investimentos detalhados no Programa de Investimentos do CBH-PCJ para o Quadriênio 2016-2019

 Investimentos detalhados no Programa de Aplicação Plurianual para as Bacias PCJ no Quadriênio 2017-2020

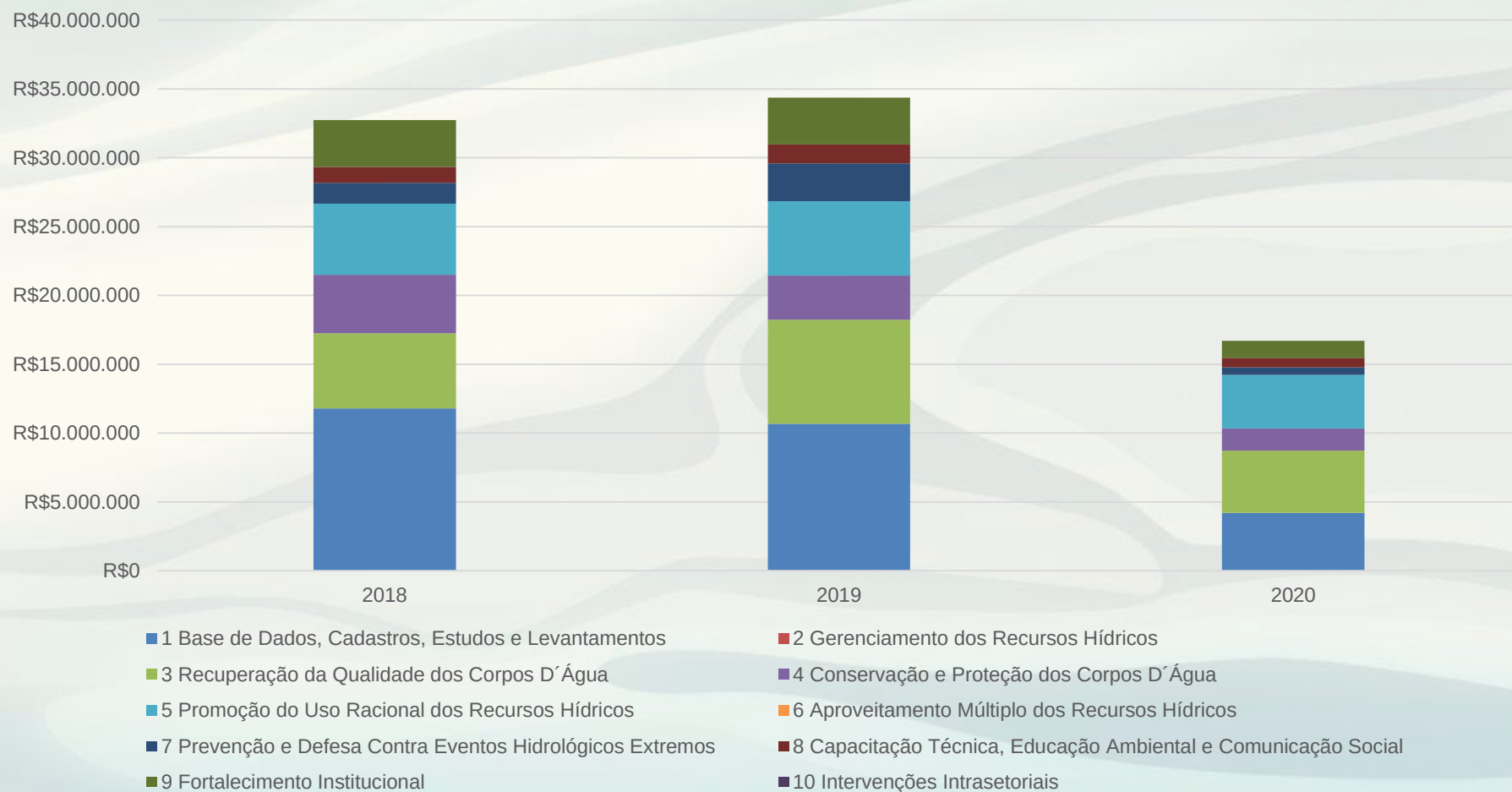
### Adaptados ao novo Programa de Ações

| Programa                       |                                                              | Curto prazo   |               |               |
|--------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| #                              | Nome                                                         | 2018          | 2019          | 2020          |
| 1                              | Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos            | R\$11.799.385 | R\$10.666.116 | R\$4.215.000  |
| 2                              | Gerenciamento dos Recursos Hídricos                          | R\$0          | R\$0          | R\$0          |
| 3                              | Recuperação da Qualidade dos Corpos D'Água                   | R\$5.448.154  | R\$7.573.348  | R\$4.523.348  |
| 4                              | Conservação e Proteção dos Corpos D'Água                     | R\$4.250.000  | R\$3.200.000  | R\$1.600.000  |
| 5                              | Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos               | R\$5.175.857  | R\$5.401.554  | R\$3.901.554  |
| 6                              | Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos                | R\$0          | R\$0          | R\$0          |
| 7                              | Prevenção e Defesa Contra Eventos Hidrológicos Extremos      | R\$1.500.000  | R\$2.750.000  | R\$550.000    |
| 8                              | Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social | R\$1.170.000  | R\$1.370.000  | R\$685.000    |
| 9                              | Fortalecimento Institucional                                 | R\$3.400.000  | R\$3.410.000  | R\$1.225.000  |
| 10                             | Intervenções Intrasetoriais                                  | R\$0          | R\$0          | R\$0          |
| <u>Total Programa de Ações</u> |                                                              | R\$58.013.397 | R\$60.876.018 | R\$26.524.902 |



## Investimentos detalhados no curto prazo (2018 a 2020)

Valores totais previstos para os investimentos de curto prazo







## Investimentos necessários para o médio e longo prazo



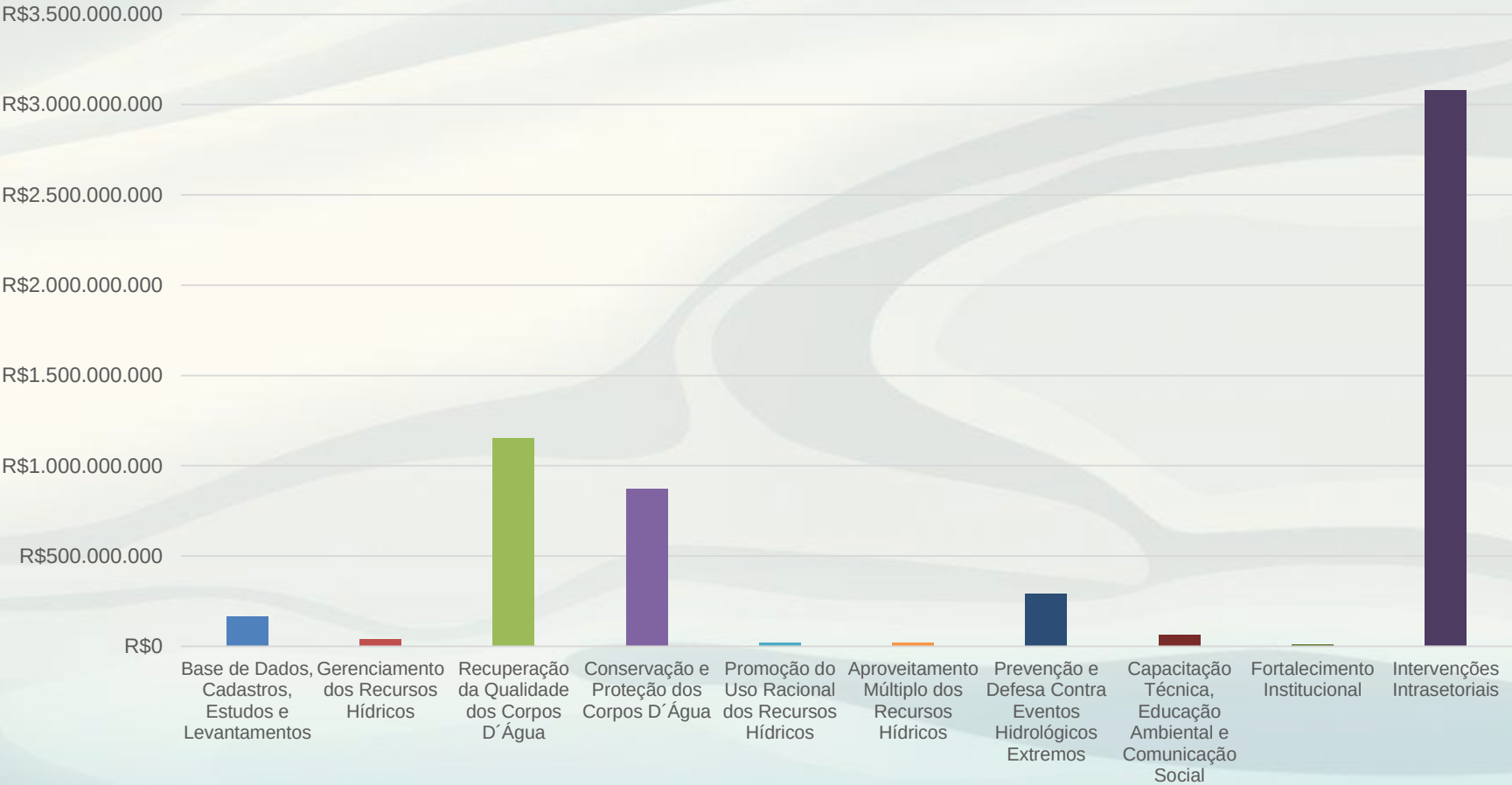
Estimativas de investimentos para o longo prazo retirados do Plano PCJ 2010-2020 atualizados para o valor presente pelo INCC (Índice Nacional de Custo da Construção)

| Programa |                                                              | Investimento necessário |         |
|----------|--------------------------------------------------------------|-------------------------|---------|
| #        | Nome                                                         | R\$                     | %       |
| 1        | Base de Dados, Cadastros, Estudos e Levantamentos            | R\$167.310.000          | 2,92%   |
| 2        | Gerenciamento dos Recursos Hídricos                          | R\$41.040.400           | 0,72%   |
| 3        | Recuperação da Qualidade dos Corpos D'Água                   | R\$1.156.068.049        | 20,19%  |
| 4        | Conservação e Proteção dos Corpos D'Água                     | R\$870.059.250          | 15,20%  |
| 5        | Promoção do Uso Racional dos Recursos Hídricos               | R\$20.432.100           | 0,36%   |
| 6        | Aproveitamento Múltiplo dos Recursos Hídricos                | R\$19.516.965           | 0,34%   |
| 7        | Prevenção e Defesa Contra Eventos Hidrológicos Extremos      | R\$292.665.750          | 5,11%   |
| 8        | Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social | R\$66.163.500           | 1,16%   |
| 9        | Fortalecimento Institucional                                 | R\$11.250.000           | 0,20%   |
| 10       | Intervenções Intrasetoriais                                  | R\$3.080.861.724        | 53,81%  |
| Total    |                                                              | R\$5.725.367.739        | 100,00% |



# Investimentos necessários para o médio e longo prazo

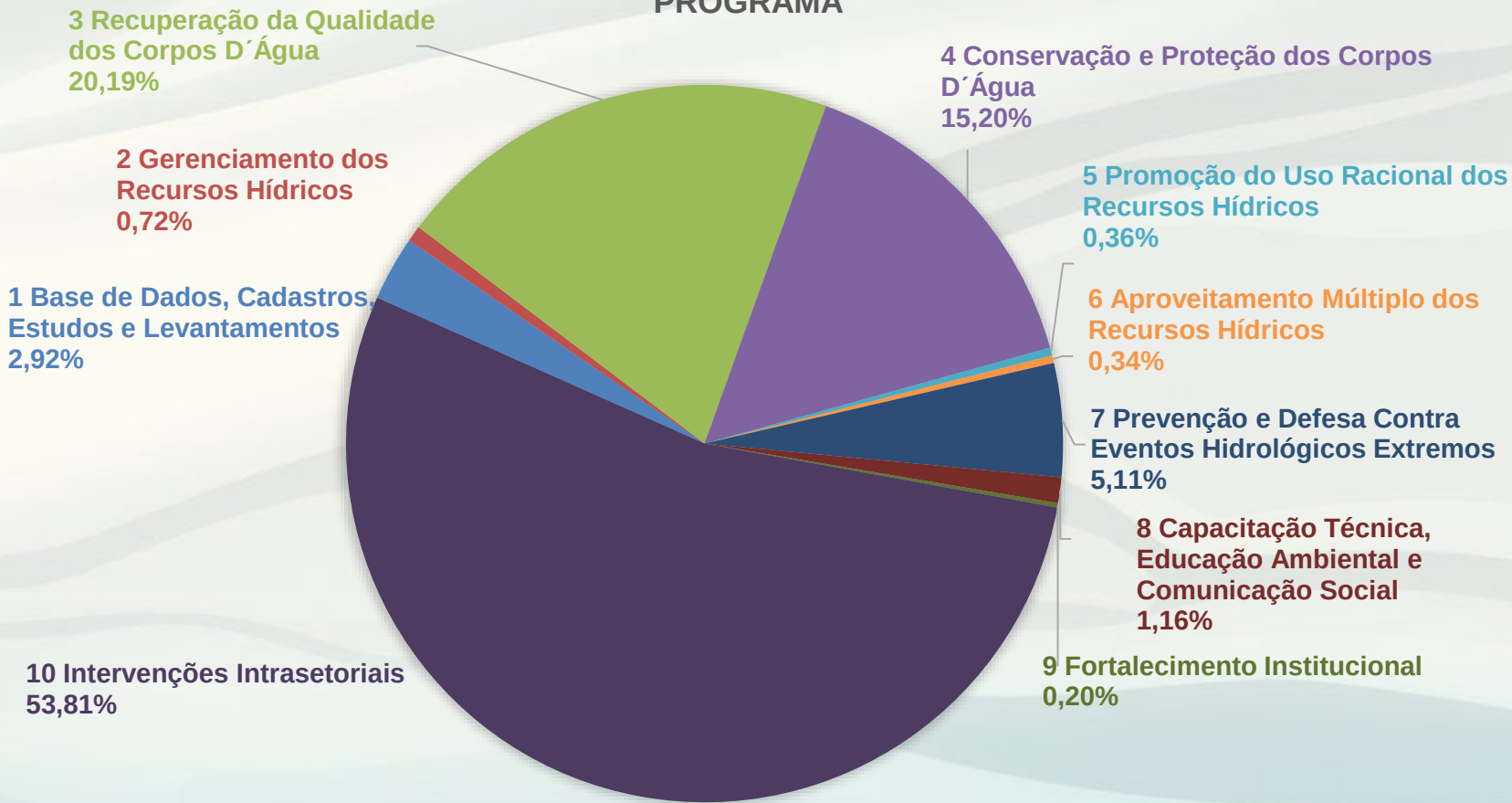
Investimentos totais necessários de 2021 a 2035 por Programa





# Investimentos necessários para o médio e longo prazo

PERCENTUAL DOS INVESTIMENTOS TOTAIS NECESSÁRIOS DE 2021 A 2035 POR PROGRAMA



# **Programa de Ações e Investimentos**

**Articulação com outros Planos e Programas e Fontes de financiamento**

*Execução Técnica:*



*Realização:*





## Articulação com outros Planos e Programas

-  Lista de relações entre os subprogramas do Programa de Ações com intervenções de outros Planos e Programas







## Fontes de financiamento potenciais



Fontes municipais



Fontes estaduais



Fontes federais



Fontes internacionais

## Fontes municipais

IPTU - Imposto Predial e Território Urbano

ITBI - Imposto sobre Transação de Bens Imóveis

ISS - Imposto sobre Serviço de Qualquer Natureza

Taxa de Licença

Taxa de Iluminação Pública

Taxa de Limpeza

Contribuição de Melhoria

Receitas Patrimoniais

Receitas de Serviços

FPM - Fundo de Participação dos Municípios

ITR - Imposto Sobre a Propriedade Territorial Rural

IOF

ICMS Ecológico

FEP - Fundo Especial do Petróleo ou Royalties

### Fontes estaduais

SP

FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo

FID - Fundo Especial de Despesa de Reparação de Interesses Difusos Lesados do Estado de São Paulo

CATI - Coordenadoria de Assistência Técnica e Integral  
Desenvolve SP - Agência de Desenvolvimento Paulista

MG

FHIDRO - Fundo de Recuperação, Proteção e Desenvolvimento Sustentável das Bacias Hidrográficas do Estado de Minas Gerais

## Fontes federais

FGTS - Fundo de Garantia do Tempo de Serviço

CEF - Caixa Econômica Federal

BNDES - Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico Social

ANA - Agência Nacional de Águas

Petrobrás

Recursos da OGU – Orçamento Geral da União

MMA - Ministério do Meio Ambiente

MI - Ministério de Integração Nacional

MCidades - Ministério das Cidades

Funasa - Fundação Nacional da Saúde

# **ARRANJO INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PLANO**

*Execução Técnica:*



*Realização:*







## ATORES ENVOLVIDOS

- Agência Nacional de Águas – ANA
- Serviço Geológico do Brasil – CPRM
- Ministério das Cidades – MCid
- Ministério do Meio Ambiente – MMA
- Instituto Nacional de Meteorologia – INMET
- Agência Nacional de Energia Elétrica – ANEEL;
- Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – CERH
- Companhia Ambiental do Estado de São Paulo– CETESB
- Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – SABESP
- Departamento de Água e Energia Elétrica de São Paulo – DAEE
- Coordenadoria de Assistência Técnica Integral – CATI;
- Secretaria Estadual do Meio Ambiente – SEMA
- Secretaria Estadual de Saneamento e Recursos Hídricos – SSRH



## ATORES ENVOLVIDOS

- Coordenadoria de Defesa Agropecuária da Secretaria de Agricultura e Abastecimento de São Paulo – CDA
- Departamento de Estradas de Rodagem de São Paulo - DER
- Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo – SAA
- Instituto Agrônômico do Estado de São Paulo - IAC
- Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD
- Instituto Mineiro de Gestão das Águas – IGAM
- Sistema de Meteorologia e Recursos Hídricos de Minas Gerais – SIMGE
- Conselho Estadual de Recursos Hídricos de Minas Gerais – CERH – MG
- Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais – EMATER – MG
- Instituto Estadual de Florestas – IEF
- Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM
- Agência das Bacias PCJ
- Comitês das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí
- Comitê das Bacias Hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCJ Federal

# **CONSULTA PÚBLICA**

*Execução Técnica:*



*Realização:*



# **PERGUNTAS & RESPOSTAS**

## **CONTRIBUIÇÕES**

## Formulário de Consulta – *on line*

# PROGNÓSTICO & PRIORIDADES

Formulário  
de Consulta



Disponível  
até 31/out

[goo.gl/ACkXB5](https://goo.gl/ACkXB5)



# Muito Obrigado!

***Profill Engenharia e Ambiente Ltda.***

***Avenida Iguassu, 451/601 – Petrópolis***

***Porto Alegre/RS***

**(51) 3211-3944 | [profill@profill.com.br](mailto:profill@profill.com.br)**

**[www.profill.com.br](http://www.profill.com.br)**

**Execução Técnica:**



**Realização:**

