



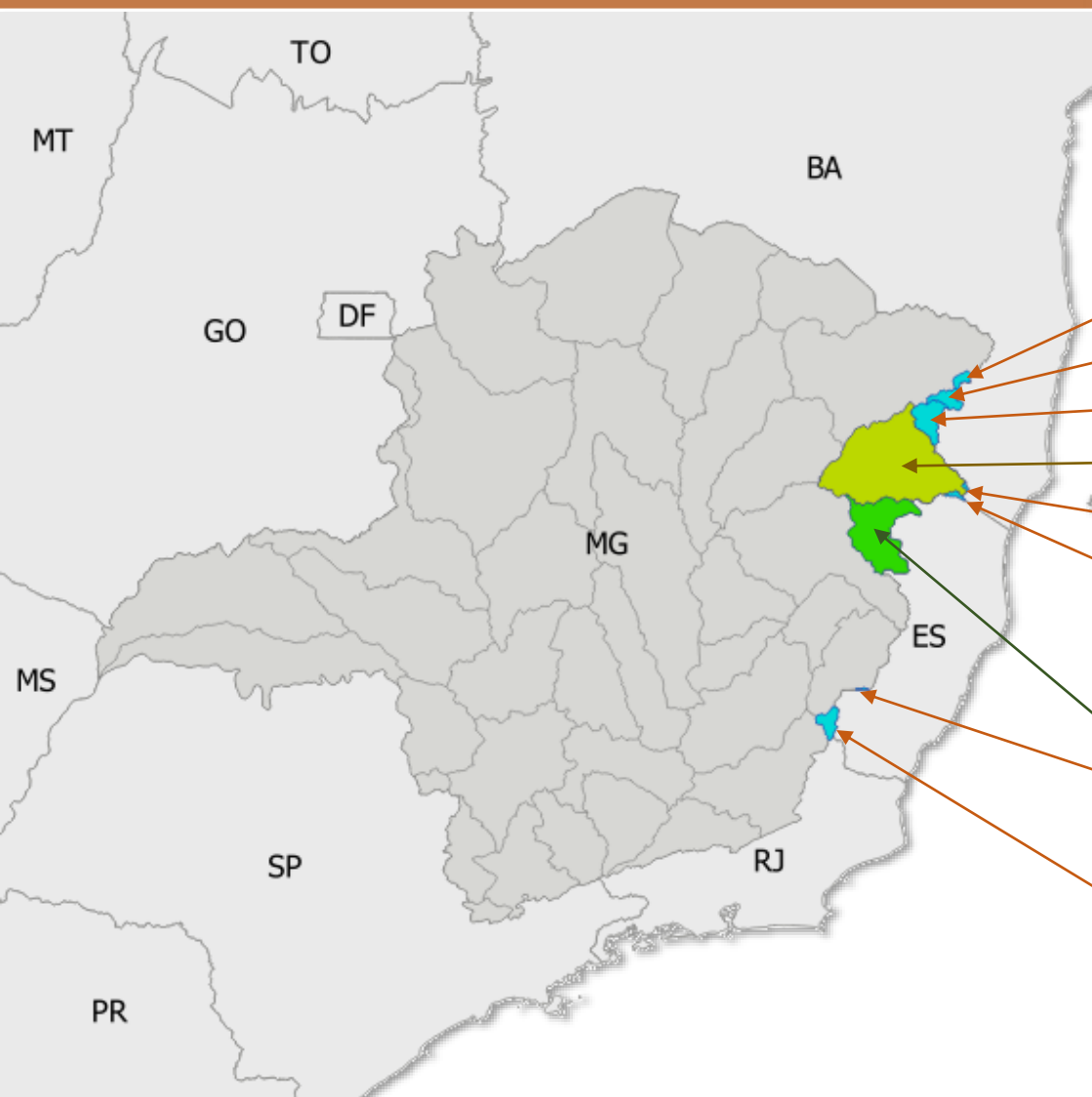
# PDRH

RIOS DO LESTE

# SOBRE O QUE FALAREMOS HOJE

- Contexto
- O Plano de Ação
- Próximos passos

# LOCALIZAÇÃO



Rio Buranhém UHP-1: 324,34 km<sup>2</sup>

Rio Juruçu UHP-2: 704,27 km<sup>2</sup>

Rio Itanhém UHP-3: 1.516,00 km<sup>2</sup>

*Rio Mucuri*

Rio Peruípe UHP-4: 84,00 km<sup>2</sup>

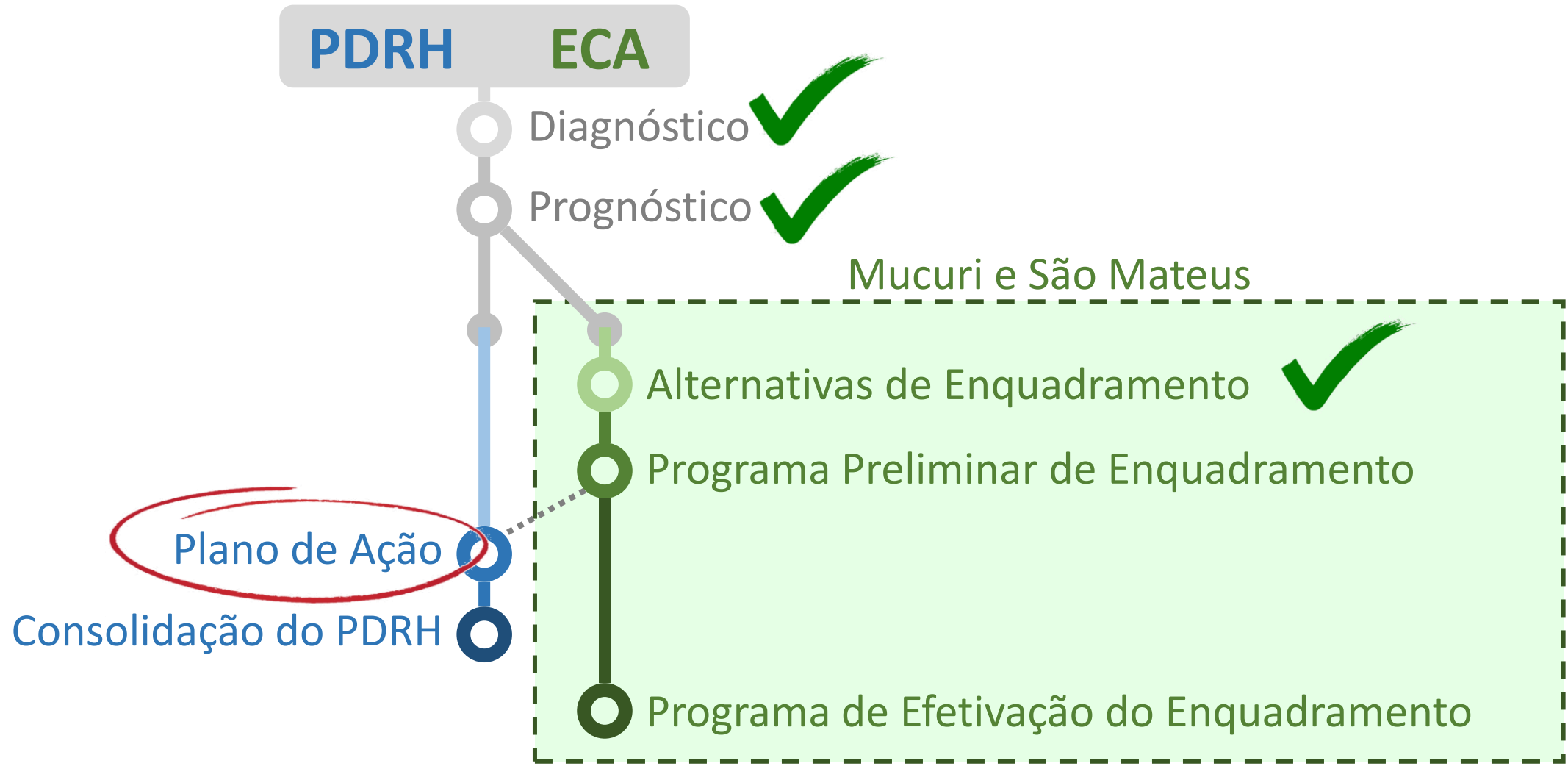
Rio Itaúnas UHP-5: 148,29 km<sup>2</sup>

*Rio São Mateus*

Rio Itapemirim UHP-6: 30,45 km<sup>2</sup>

Rio Itabapoana UHP-7: 670,41 km<sup>2</sup>

# ELABORAÇÃO DO PDRH



# ELABORAÇÃO DO PDRH

## Diagnóstico

## Prognóstico

## Consolidação do PDRH

## Etapa do Plano de Ação



# INTEGRAÇÃO DAS BACIAS DO LESTE

---

# Integração das Bacias do Leste

---

## DELIBERAÇÃO NORMATIVA CERH-MG Nº 66, DE 17 DE NOVEMBRO DE 2020

Estabelece as Unidades Estratégicas de Gestão do Estado de Minas Gerais.

[...]

Art. 6º As bacias hidrográficas não compreendidas nas Unidades Estratégicas de Gestão - UEG do ANEXO I e nas Circunscrições Hidrográficas – CH do ANEXO II serão objeto de estudos para integração com UEG e CH instituídas nesta Deliberação.

[...]

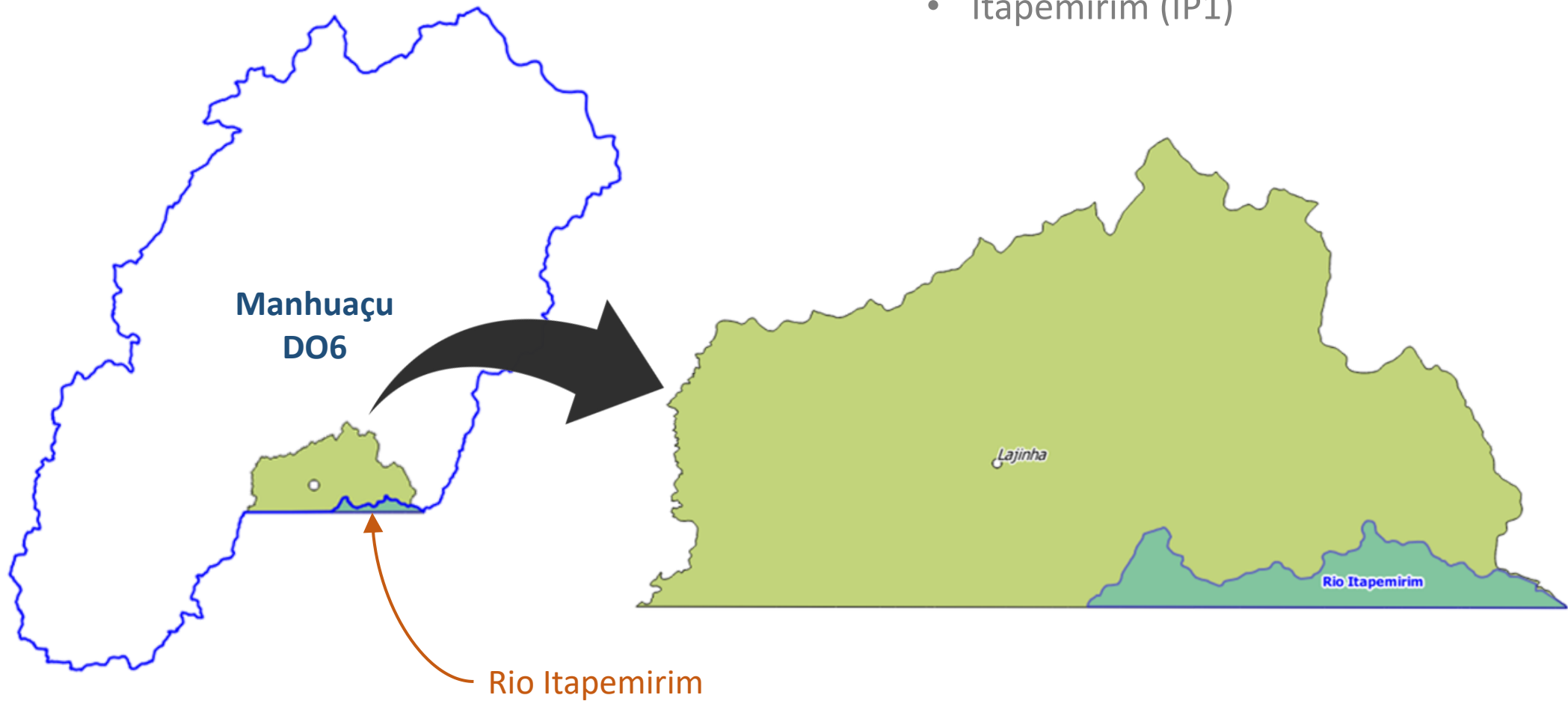
**Esse é o caso das Bacias do Leste.**

# Integração das Bacias do Leste

## BACIA DO RIO ITAPEMIRIM

Manhuaçu (DO6):

- Itapemirim (IP1)





# Integração das Bacias do Leste

## BACIA DO RIO ITABAPOANA

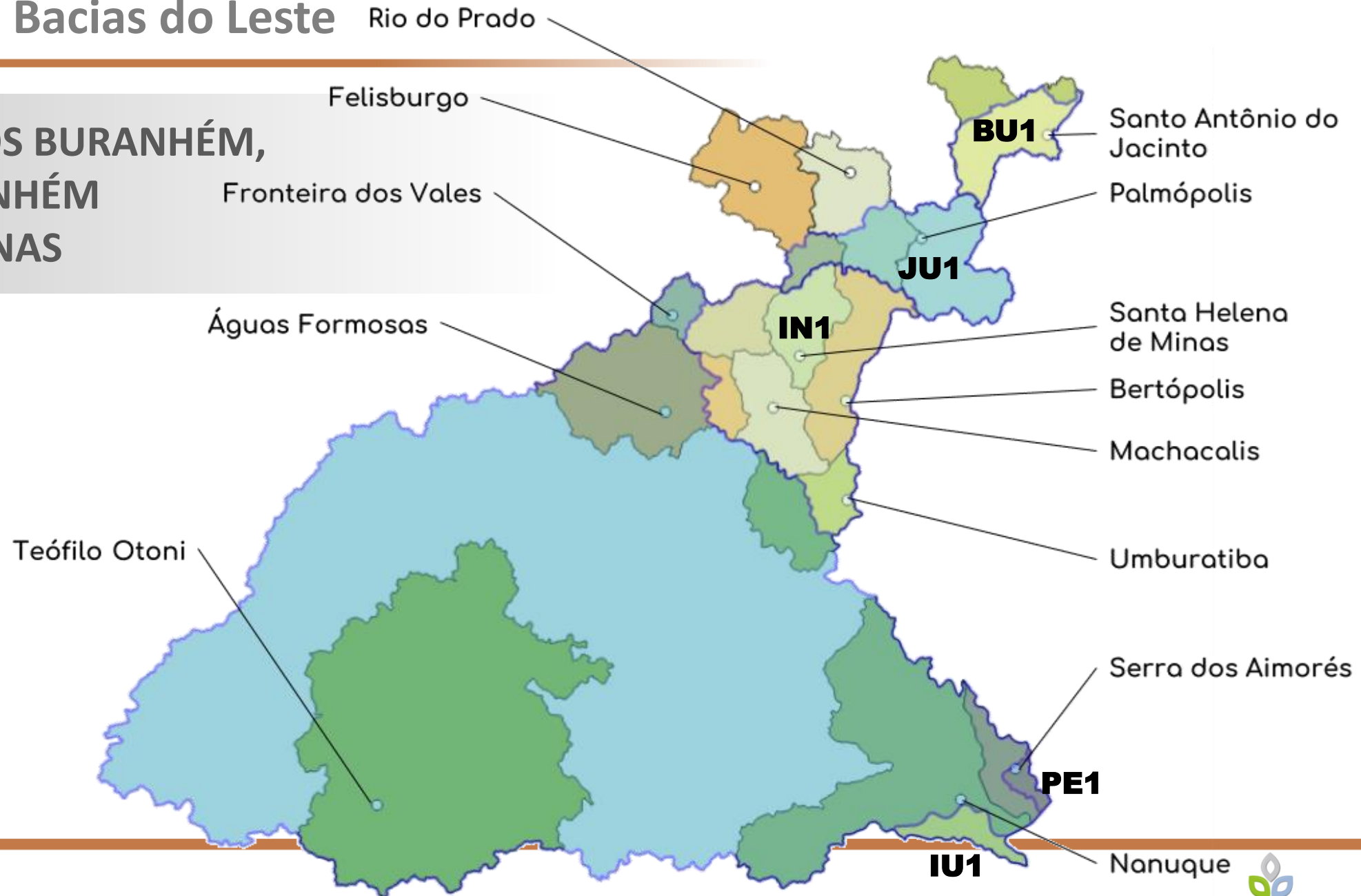
Pomba e Muriaé (PS2):

- Itabapoana (IB1)



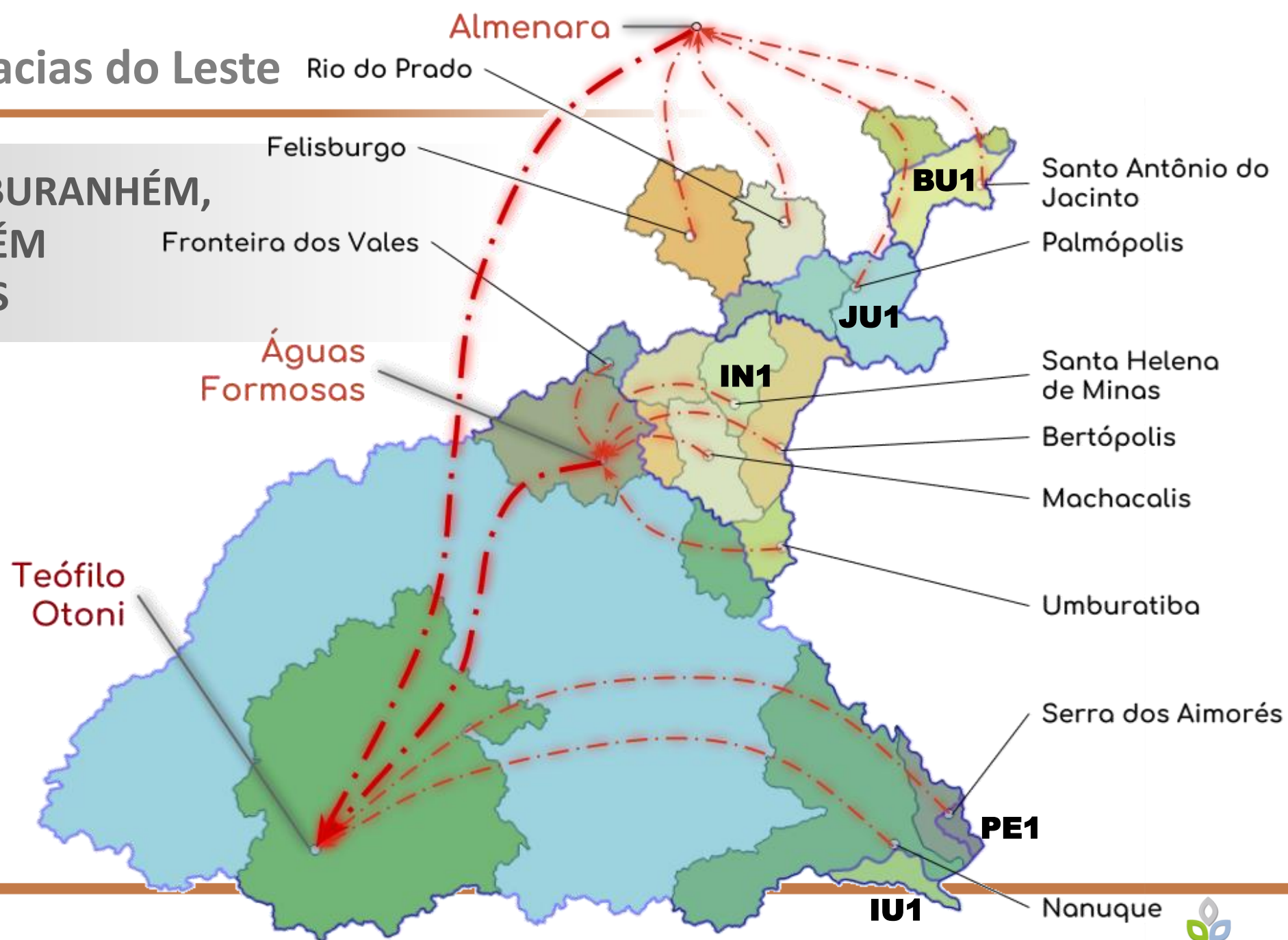
# Integração das Bacias do Leste

## BACIAS DOS RIOS BURANHÉM, JUCURUÇU, ITANHÉM PERUÍPE E ITAÚNAS



# Integração das Bacias do Leste

BACIAS DOS RIOS BURANHÉM,  
JUCURUÇU, ITANHÉM  
PERUÍPE E ITAÚNAS



# Integração das Bacias do Leste

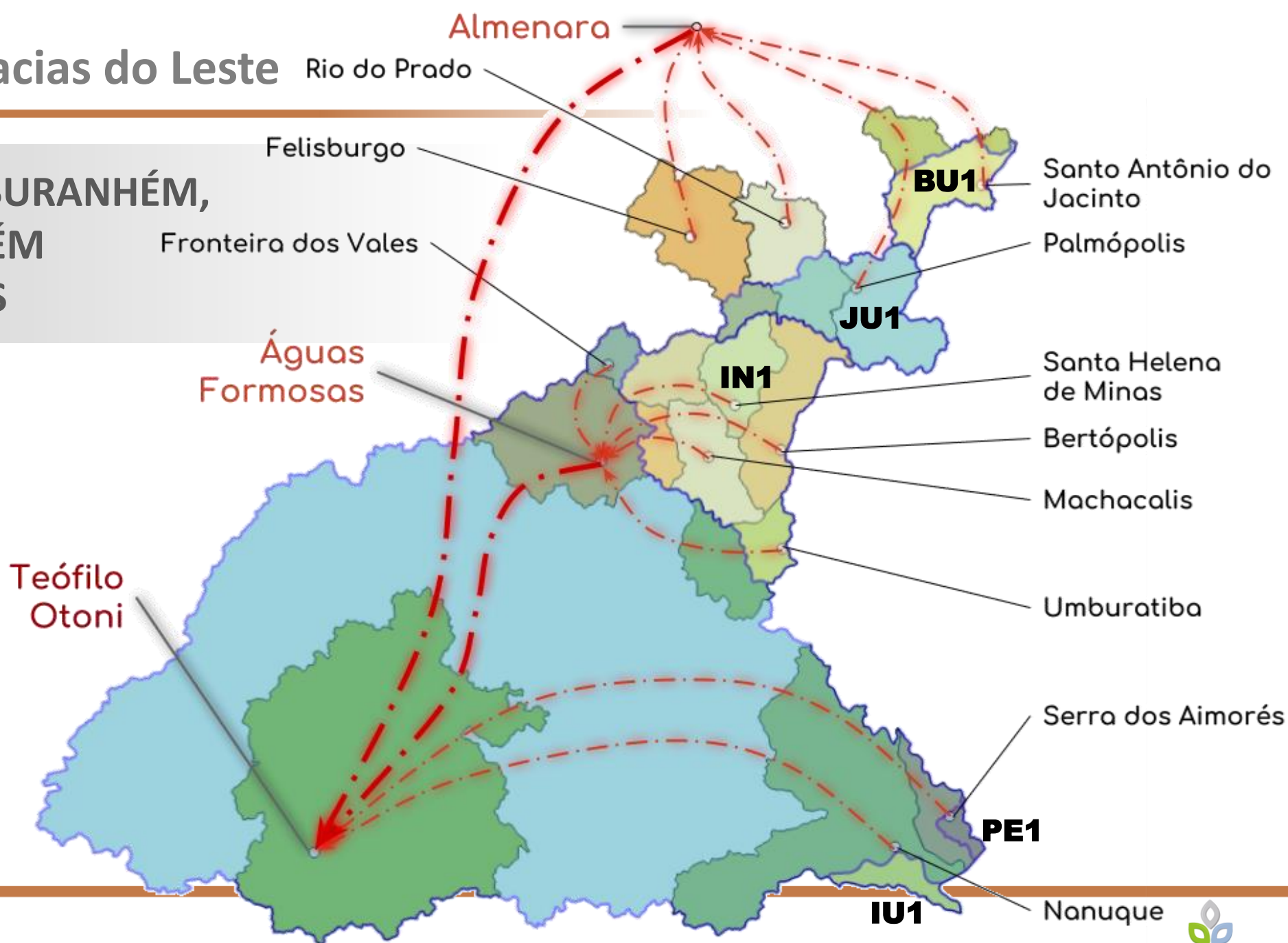
## BACIAS DOS RIOS BURANHÉM, JUCURUÇU, ITANHÉM, PERUÍPE E ITAÚNAS

### Mucuri (MU1):

- Itanhém (IN1)
- Peruípe (PE1)
- Itaúnas (IU1)

### Médio e Baixo Jequitinhonha (JQ3):

- Buranhém (BU1)
- Jucuruçu (JU1)



# **PRINCIPAIS CONCLUSÕES DAS ETAPAS ANTERIORES**

---



# Principais conclusões das etapas anteriores

## DIAGNÓSTICO

- Conservação ambiental
  - *Necessário ampliar a cobertura vegetal da bacia, especialmente no entorno das nascentes e cursos d'água.*
- Saneamento
  - *Ampliar a cobertura do abastecimento nas áreas urbanas e aumentar a segurança hídrica para a população rural.*
  - *Ampliar a cobertura e o tratamento de esgoto e ampliar o acesso à soluções de saneamento nas áreas rurais.*
  - *Dar a destinação adequada ao resíduos sólidos.*
  - *Adotar mecanismos de cooperação para os problemas de drenagem urbana.*
- Agropecuária
  - *Melhorar as práticas: tornar o uso da água mais eficiente, controlar as cargas poluidoras geradas.*
- Recursos hídricos
  - *Ampliar o monitoramento e o controle através dos instrumentos de gestão.*

# Principais conclusões das etapas anteriores

## PROGNÓSTICO

- Demanda Hídrica
  - *Crescimento da demanda por irrigação e tendencia de estabilização para os demais setores.*
  - *Os problemas de balanço estão ligados à alocação de água.*
  - *Necessário planejamento e geração de mecanismos de ação para eventos de extremos.*
- Disponibilidade Hídrica
  - *Necessário ampliar o monitoramento.*
  - *Necessário aumentar a segurança hídrica para o abastecimento.*
- Qualidade da água
  - *Necessária a redução das cargas poluidoras, especialmente as associadas ao esgotamento sanitário e à criação animal.*
  - *Necessária a redução e aumento do controle sobre as cargas difusas.*

# O PLANO DE AÇÃO

---



# Eventos para a construção do Plano de Ação

---

- 03/12/21 às 9h30 – **Consulta Pública** de Ações para a garantia da segurança hídrica na região (18 participantes na sala virtual);
- 07/12/21 às 9h30 – **Webinário: Metas e Indicadores** para o acompanhamento do Plano Diretor de Recursos Hídricos (11 participantes na sala virtual e 24 participantes pelo youtube); e
- 16/12/21 às 9h30 – **Evento de fechamento:** Consulta Pública de Apresentação da Proposta do Plano de Ação (21 participantes na sala virtual).

# CONTEÚDO

---

# O Conteúdo do Plano de Ações



Objetivo e Metas



Programas, Ações e prioridades



Resultados esperados



Interface com outras ações



Atores intervenientes e responsabilidades



Estimativa de custos e Fontes de recursos



Cronograma físico-financeiro



Indicadores de acompanhamento e sucesso

# **DIRETRIZES PARA OS INSTRUMENTOS DE GESTÃO**

---

# Diretrizes para os instrumentos de gestão

## OUTORGA DOS DIREITOS DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

- Diretrizes gerais para situações prolongadas de escassez: Plano ou Programa de Contingência
- Revisar os usos insignificantes da bacia e aqueles não sujeitos à outorga;
- Estabelecer Áreas de Potencial Restrição de Uso;
- Estabelecer critérios para usos prioritários além do consumo humano e dessedentação de animais definidos em lei;
- Realizar campanhas de incentivo à solicitação de outorga para os setores de irrigação e criação animal;
- Emitir outorgas de direito para lançamento de efluentes;
- Realizar a integração entre os sistemas de cadastros de outorga, usos insignificantes, outorga de lançamento de efluentes e cobrança; e
- Aprimorar os critérios e as bases de conhecimento para a concessão de outorgas de águas subterrâneas.

# Diretrizes para os instrumentos de gestão

## ENQUADRAMENTO DOS CORPOS DE ÁGUA EM CLASSES

- Elaborar o Programa de Efetivação do Enquadramento;
- Implementar o Programa de Efetivação do Enquadramento.

## COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

- Implementar a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, considerando a captação de água e o lançamento de efluentes;
- Revisar a metodologia da cobrança e atualizar periodicamente os preços públicos unitários;

# Diretrizes para os instrumentos de gestão

## SISTEMA DE INFORMAÇÕES

- Ampliar e atualizar o sistema de informações das bacias integradoras;
- Ampliar o cadastro usuários e adequar as suas informações para o enquadramento;
- Criar e manter cadastro de usos não outorgáveis integrado ao cadastro de outorga com objetivo de auxiliar na resolução de conflitos;

## COMPENSAÇÃO A MUNICÍPIOS PELA EXPLOTAÇÃO E RESTRIÇÃO DE USO DE RECURSOS HÍDRICOS

## RATEIO DE CUSTOS DAS OBRAS DE USO MÚLTIPLO, DE INTERESSE COMUM OU COLETIVO

## PENALIDADES

- A implementação desse instrumentos deve ser debatida pois carece de regulamentação e ordenamentos objetivos.

# ARQUITETURA DO PLANO DE AÇÃO

---



# Arquitetura do Plano de Ação

## COMPONENTE

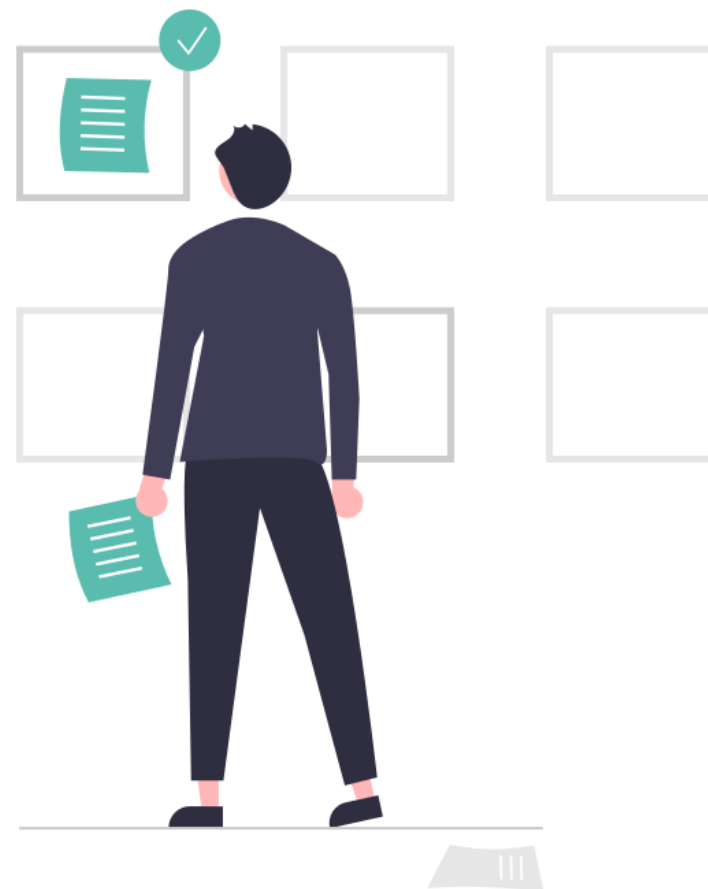
Organiza a estratégia de atuação a partir dos grandes temas da bacia.

## PROGRAMA

Organiza as ações a partir dos objetivos e atores da bacia.

## AÇÃO

Organiza operação do PDRH em ações para o alcance das metas e que devem ser acompanhadas a partir dos indicadores.

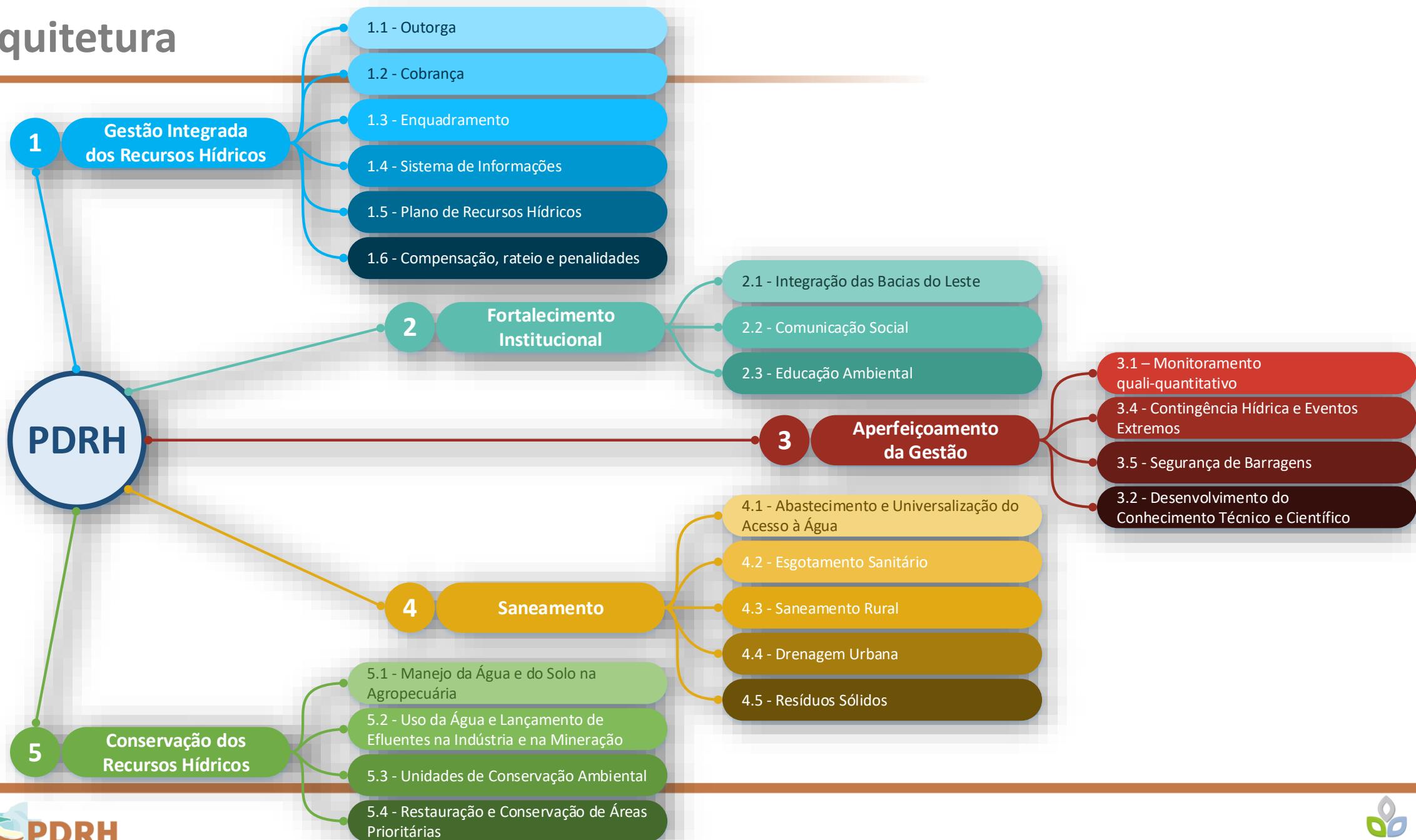


# Arquitetura do Plano de Ação

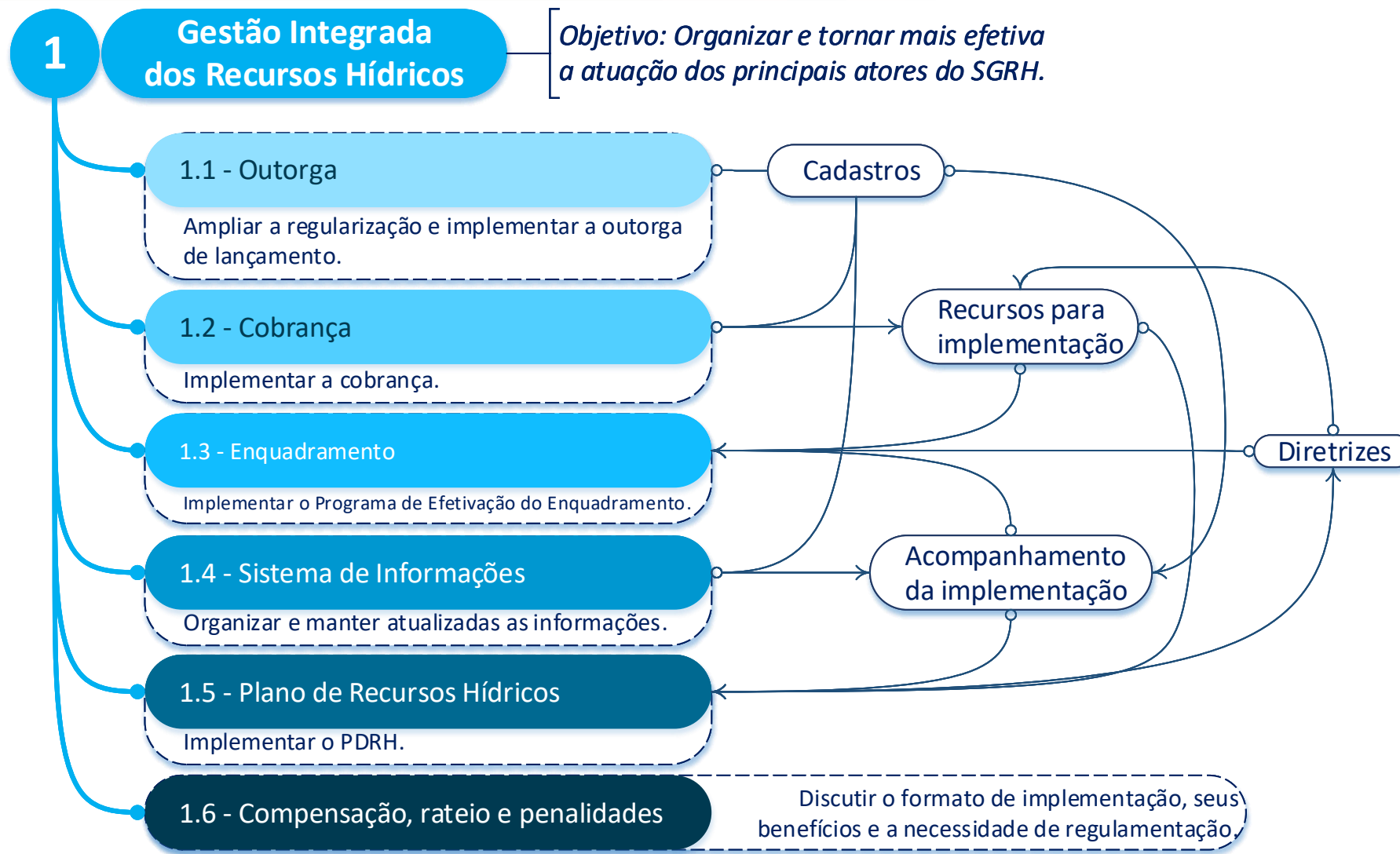
## COMPONENTES DO PDRH

- Instrumentos de Gestão
  - *Conjunto de ações para a implementação e aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão de recursos hídricos.*
- Fortalecimento Institucional
  - *Conjunto de ações fortalecer institucionalmente o CBH e ampliar a governança das águas.*
- Aperfeiçoamento da Gestão
  - *Conjunto de ações para a ampliar o arcabouço técnico disponível para a governança das águas.*
- Saneamento
  - *Conjunto de ações direcionado ao setor de saneamento, que tem papel chave para o atingimento das metas na região.*
- Conservação dos Recursos Hídricos
  - *Conjunto de ações para a ampliação da capacidade de suporte ambiental da bacia.*

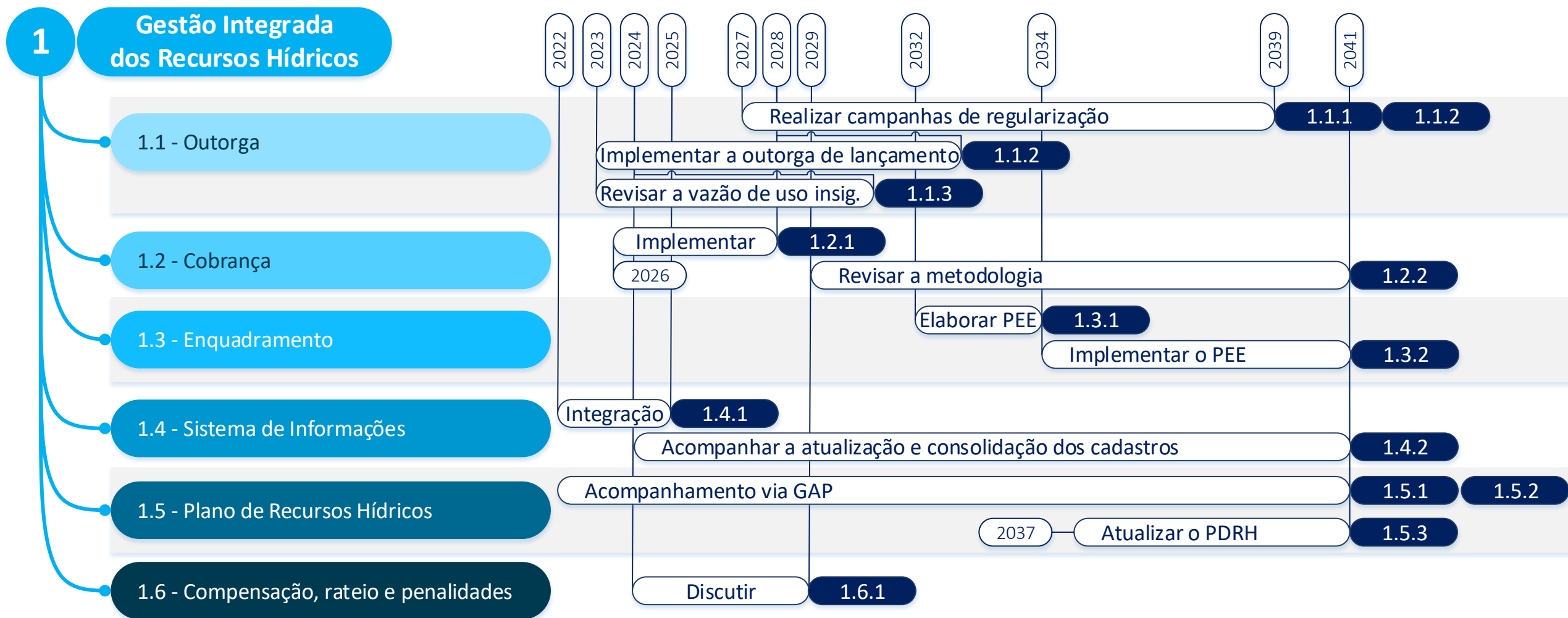
# Arquitetura



# Componente 1 – Gestão Integrada de Recursos Hídricos



# Componente 1 – Gestão Integrada de Recursos Hídricos



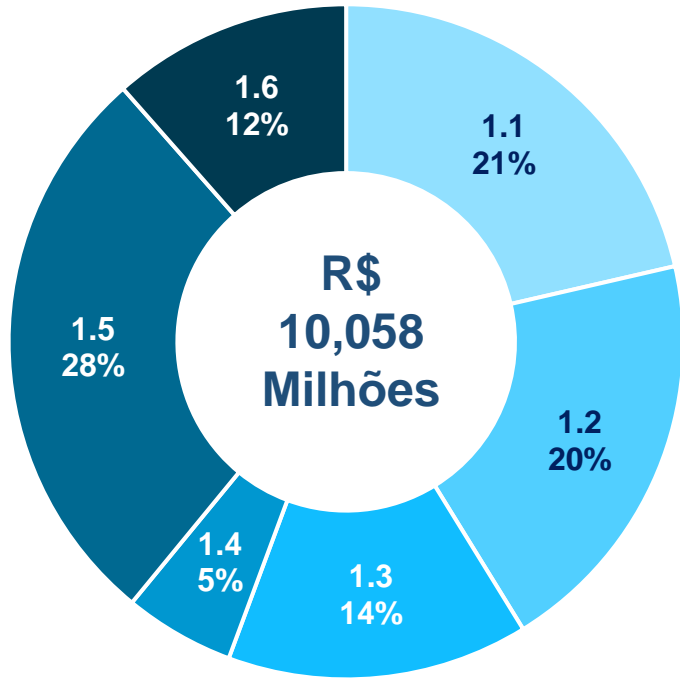
# Componente 1 – Gestão Integrada de Recursos Hídricos

<b>1</b>	<b>Gestão Integrada dos Recursos Hídricos</b>	<b>13</b>	<b>R\$ 10.057.916,98</b>
		<b>AÇÕES</b>	<b>INVESTIMENTOS DE GESTÃO</b>
	1.1 - Outorga	<b>3</b>	<b>R\$ 2.152.168,57</b>
	1.2 - Cobrança	<b>2</b>	<b>R\$ 1.992.793,36</b>
	1.3 - Enquadramento	<b>2</b>	<b>R\$ 1.452.903,64</b>
	1.4 - Sistema de Informações	<b>2</b>	<b>R\$ 532.023,22</b>
	1.5 - Plano de Recursos Hídricos	<b>3</b>	<b>R\$ 2.771.791,94</b>
	1.6 - Compensação, rateio e penalidades	<b>1</b>	<b>R\$ 1.156.236,24</b>

# Componente 1 – Gestão Integrada de Recursos Hídricos



- UHP-1 - Rio Buranhém
- UHP-2 - Rio Jucuruçu
- UHP-3 - Rio Itanhém
- UHP-4 - Rio Peruípe
- UHP-5 - Rio Itaúnas
- UHP-6 - Rio Itapemirim
- UHP-7 - Rio Itabapoana



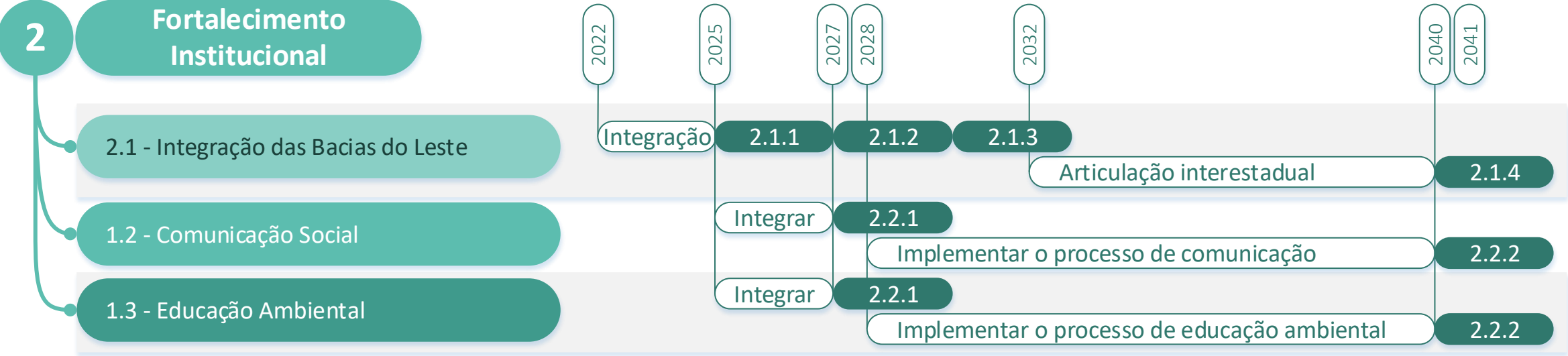
- 1.1 - Outorga
- 1.2 - Cobrança
- 1.3 - Enquadramento
- 1.4 - Sistema de Informações
- 1.5 - Plano de Recursos Hídricos
- 1.6 - Compensação, rateio e penalidades

## Componente 2 – Fortalecimento Institucional





# Componente 2 – Fortalecimento Institucional



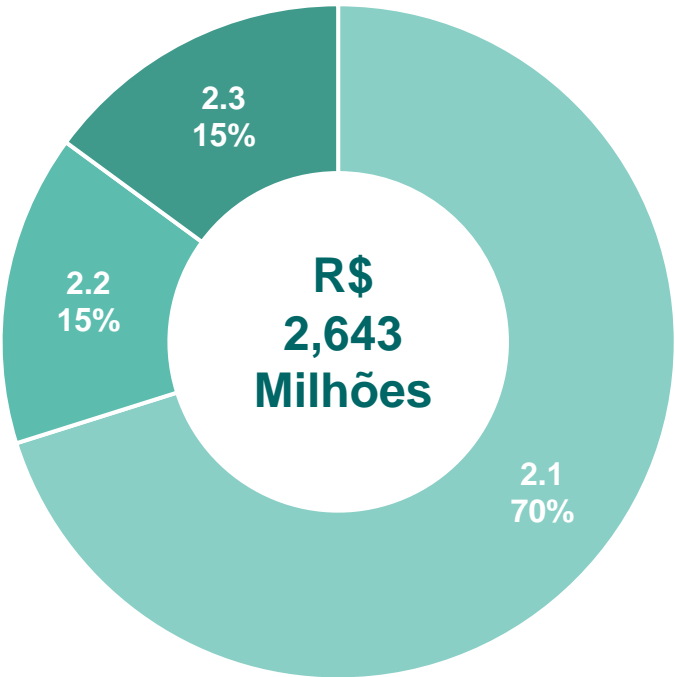
# Componente 2 – Fortalecimento Institucional



# Componente 2 – Fortalecimento Institucional



- UHP-1 - Rio Buranhém
- UHP-2 - Rio Jucuruçu
- UHP-3 - Rio Itanhém
- UHP-4 - Rio Peruípe
- UHP-5 - Rio Itaúnas
- UHP-6 - Rio Itapemirim
- UHP-7 - Rio Itabapoana

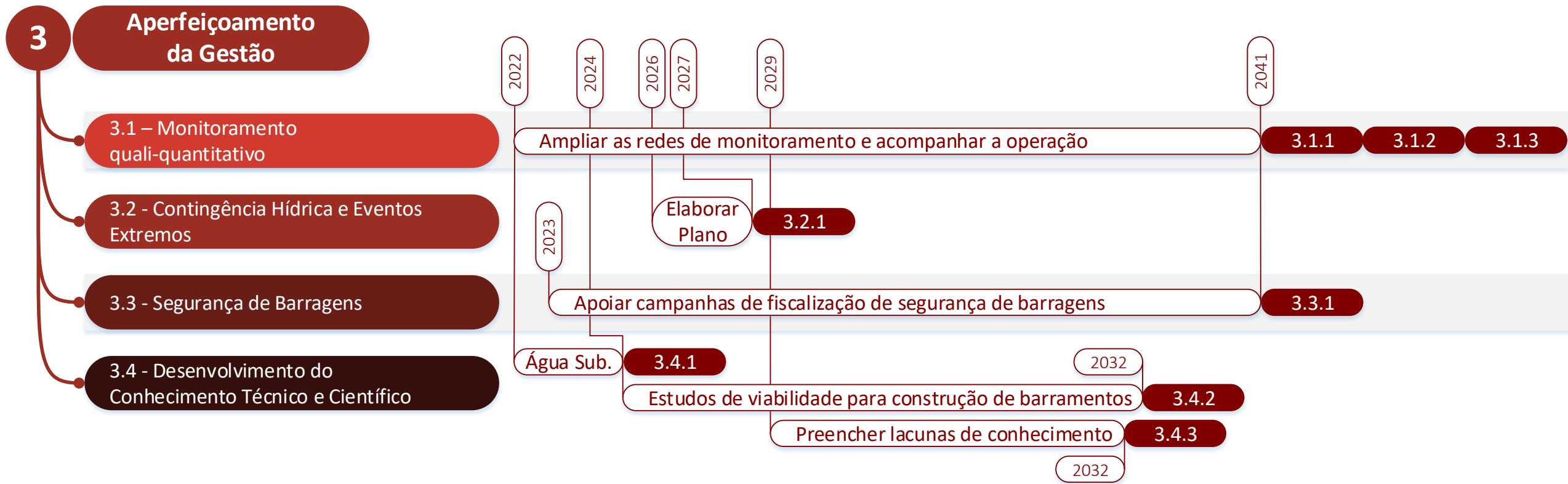


- 2.1 - Integração das Bacias do Leste
- 2.2 - Comunicação Social
- 2.3 - Educação Ambiental

## Componente 3 – Aperfeiçoamento da Gestão



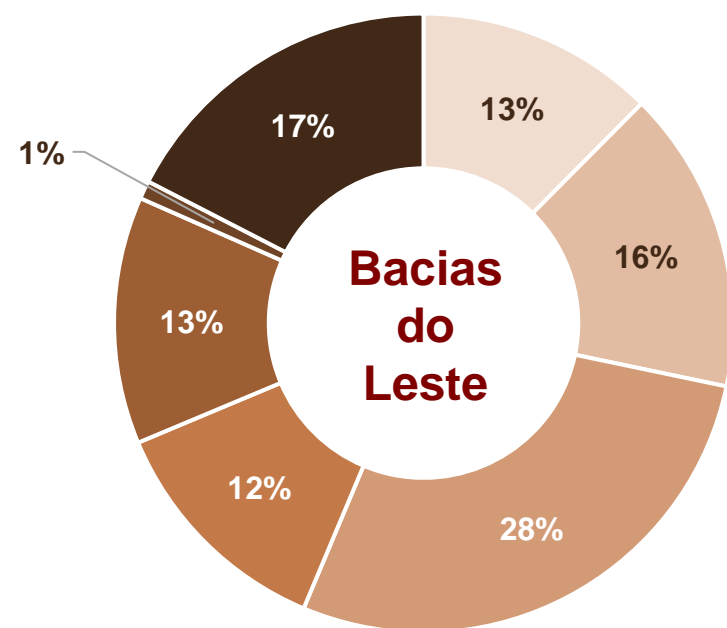
# Componente 3 – Aperfeiçoamento da Gestão



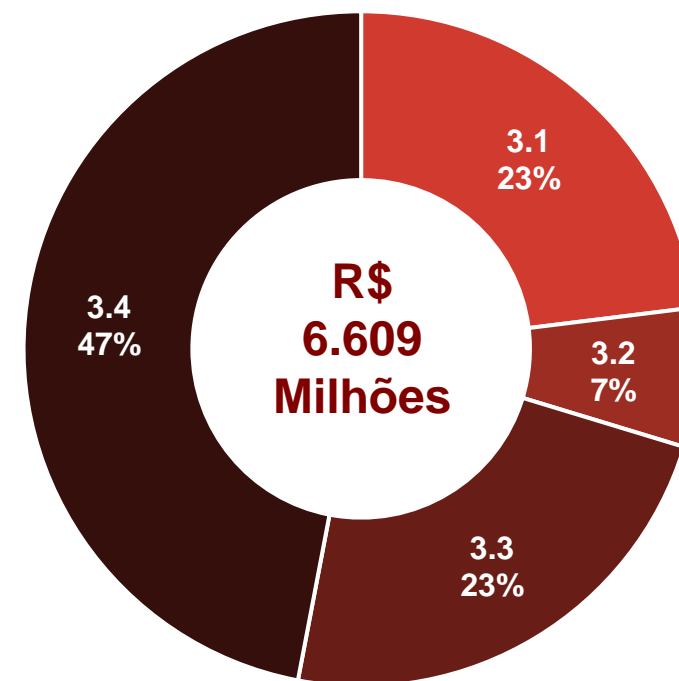
## Componente 3 – Aperfeiçoamento da Gestão

		<b>R\$ 6.608.642,88</b>		
<b>3</b>	<b>Aperfeiçoamento da Gestão</b>	<b>11</b>	<b>R\$ 6.101.169,62</b>	<b>R\$ 507.473,26</b>
		<b>AÇÕES</b>	<b>INVESTIMENTOS DE GESTÃO</b>	<b>INVESTIMENTOS ASSOCIADOS</b>
	3.1 – Monitoramento quali-quantitativo	<b>2</b>	<b>R\$ 1.522.258,28</b>	<b>R\$ -</b>
	3.2 - Contingência Hídrica e Eventos Extremos	<b>1</b>	<b>R\$ 440.065,66</b>	<b>R\$ -</b>
	3.3 - Segurança de Barragens	<b>1</b>	<b>R\$ 1.540.361,60</b>	<b>R\$ -</b>
	3.4 - Desenvolvimento do Conhecimento Técnico e Científico	<b>2</b>	<b>R\$ 2.598.484,08</b>	<b>R\$ 507.473,26</b>

# Componente 3 – Aperfeiçoamento da Gestão

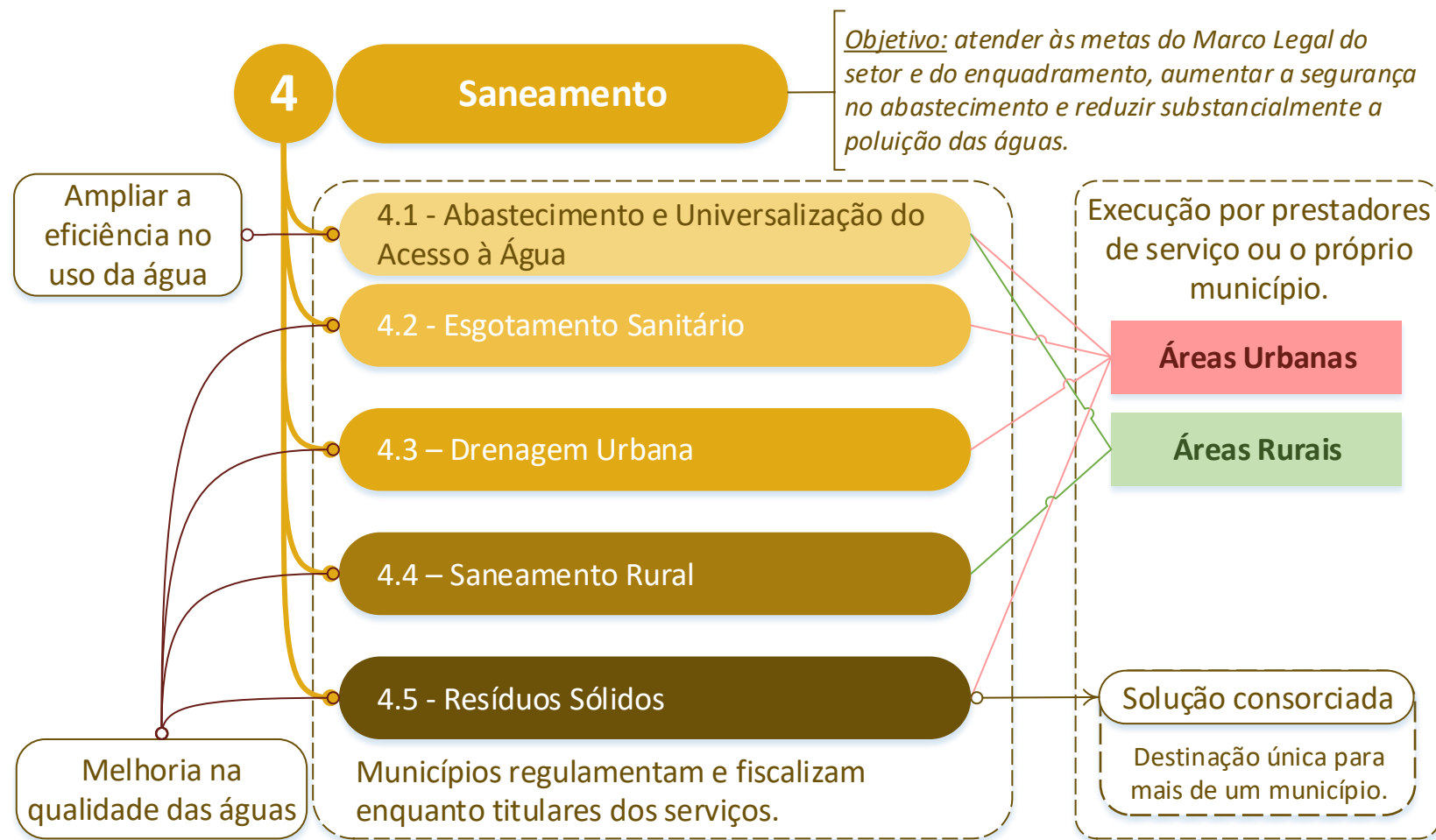


- UHP-1 - Rio Buranhém
- UHP-2 - Rio Jucuruçu
- UHP-3 - Rio Itanhém
- UHP-4 - Rio Peruípe
- UHP-5 - Rio Itaúnas
- UHP-6 - Rio Itapemirim
- UHP-7 - Rio Itabapoana



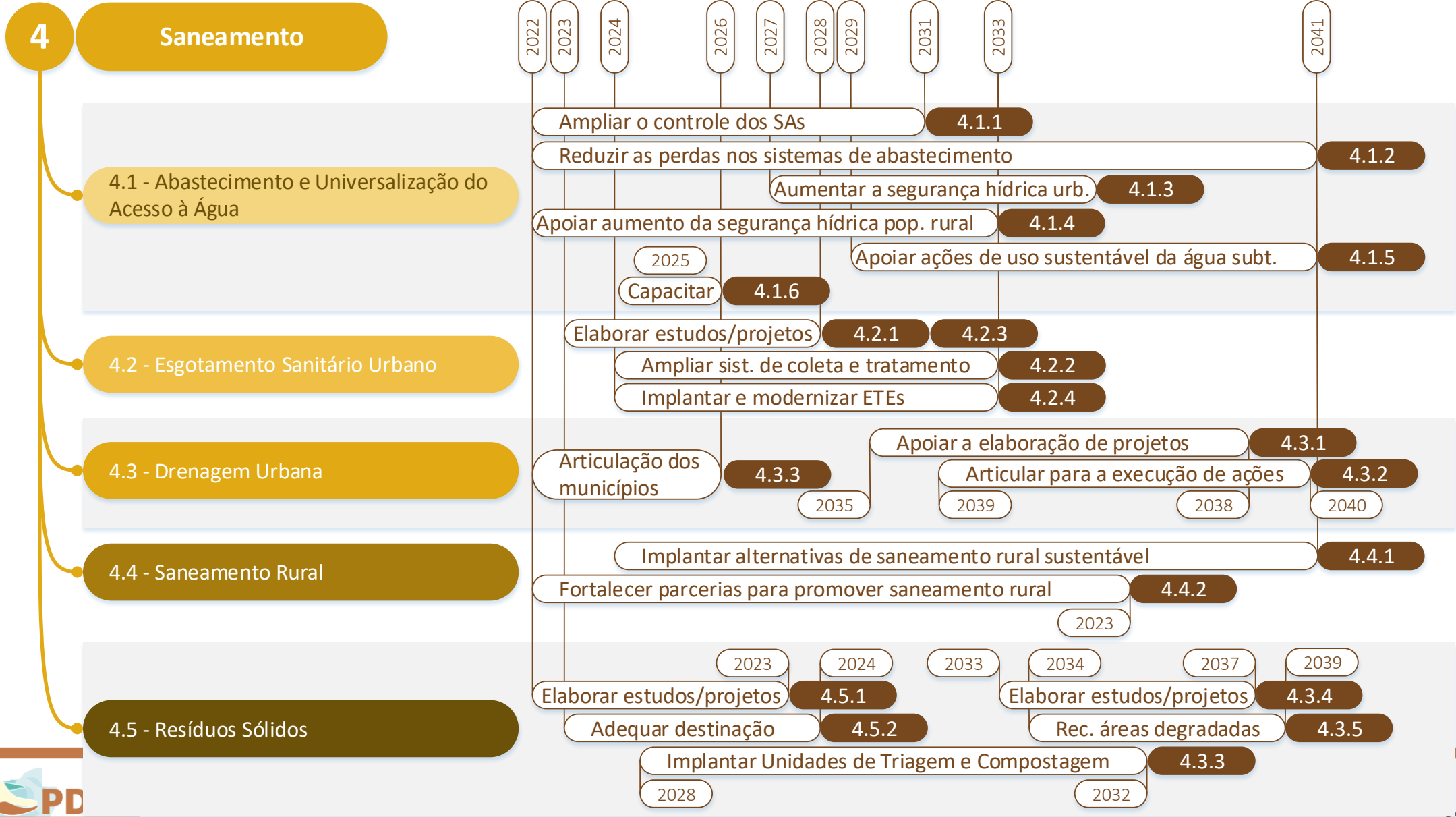
- 3.1 - Monitoramento quali-quantitativo
- 3.2 - Contingência Hídrica e Eventos Extremos
- 3.3 - Segurança de Barragens
- 3.4 - Desenvolvimento do Conhecimento Técnico e Científico

# Componente 4 – Saneamento





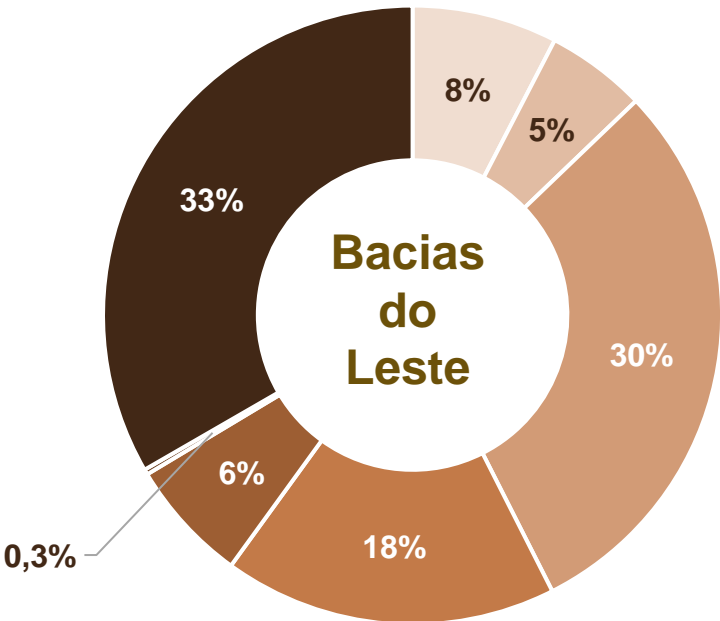
# Componente 4 – Saneamento



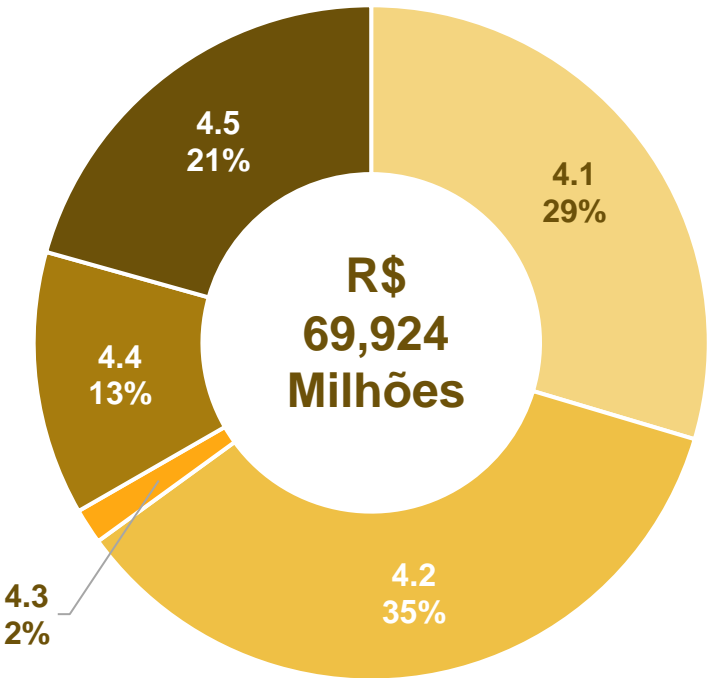
## Componente 4 – Saneamento



# Componente 4 – Saneamento



- UHP-1 - Rio Buranhém
- UHP-2 - Rio Jucuruçu
- UHP-3 - Rio Itanhém
- UHP-4 - Rio Peruípe
- UHP-5 - Rio Itaúnas
- UHP-6 - Rio Itapemirim
- UHP-7 - Rio Itabapoana

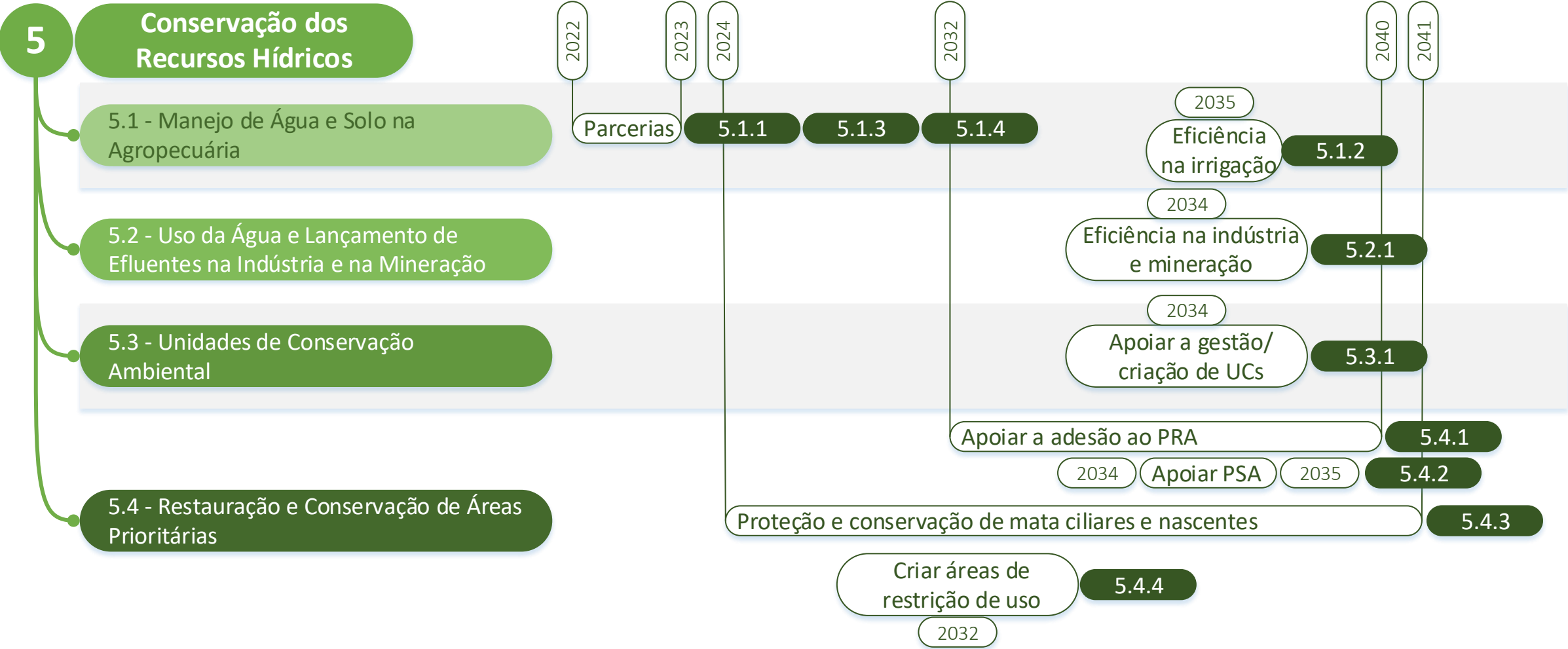


- 4.1 - Abastecimento e Universalização do Acesso à Água
- 4.2 - Esgotamento Sanitário Urbano
- 4.3 - Drenagem Urbana
- 4.4 - Saneamento Rural
- 4.5 - Resíduos Sólidos

# Componente 5 – Conservação dos Recursos Hídricos



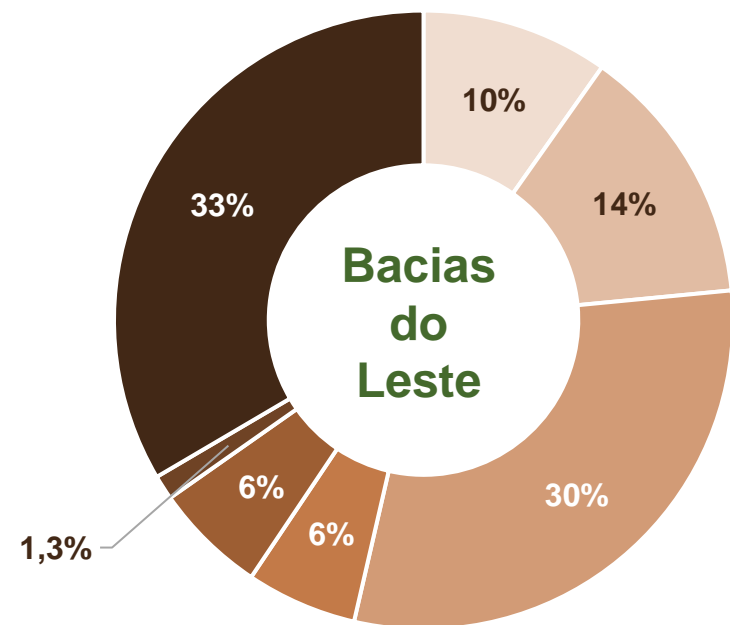
# Componente 5 – Conservação dos Recursos Hídricos



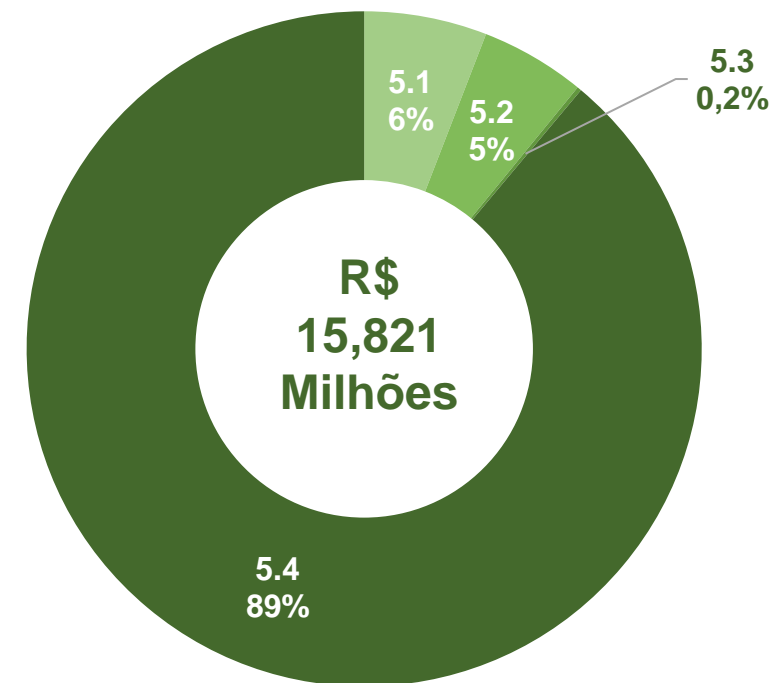
## Componente 5 – Conservação dos Recursos Hídricos

		R\$ 18.010.172,05		
5	Conservação dos Recursos Hídricos	12	R\$ 1.674.900,00	R\$ 16.335.272,05
		AÇÕES	INVESTIMENTOS DE GESTÃO	INVESTIMENTOS ASSOCIADOS
	5.1 - Manejo de Água e Solo na Agropecuária	4	R\$ 1.653.500,00	R\$ 262.648,61
	5.2 - Uso da Água e Lançamento de Efluentes na Indústria e na Mineração	2	R\$ 21.400,00	R\$ 15.547.326,22
	5.3 - Unidades de Conservação Ambiental	1	R\$ -	R\$ -
	5.4 - Restauração e Conservação de Áreas Prioritárias	4	R\$ -	R\$ 525.297,22

# Componente 5 – Conservação dos Recursos Hídricos



- UHP-1 - Rio Buranhém
- UHP-2 - Rio Jucuruçu
- UHP-3 - Rio Itanhém
- UHP-4 - Rio Peruípe
- UHP-5 - Rio Itaúnas
- UHP-6 - Rio Itapemirim
- UHP-7 - Rio Itabapoana



- 5.1 - Manejo de Água e Solo na Agropecuária
- 5.2 - Uso da Água e Lançamento de Efluentes na Indústria e na Mineração
- 5.3 - Unidades de Conservação Ambiental
- 5.4 - Restauração e Conservação de Áreas Prioritárias

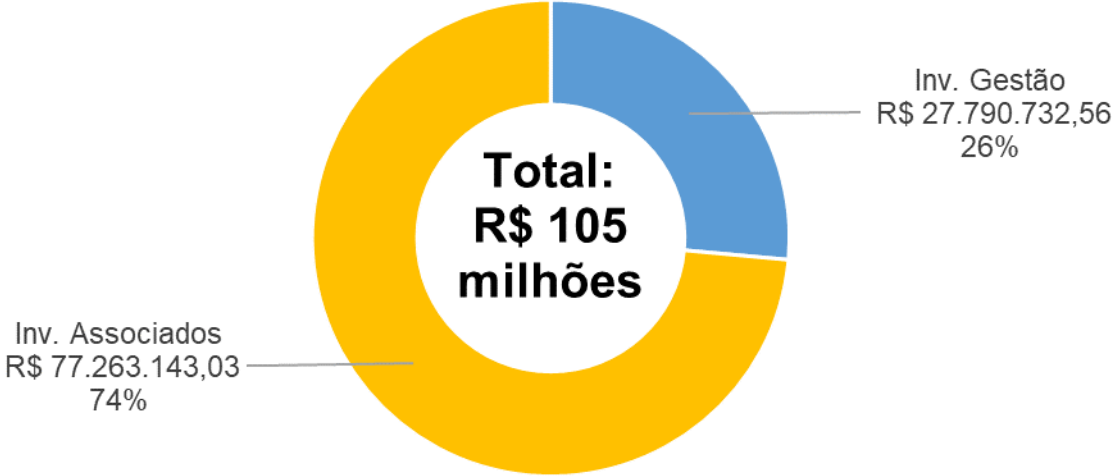
# PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

---



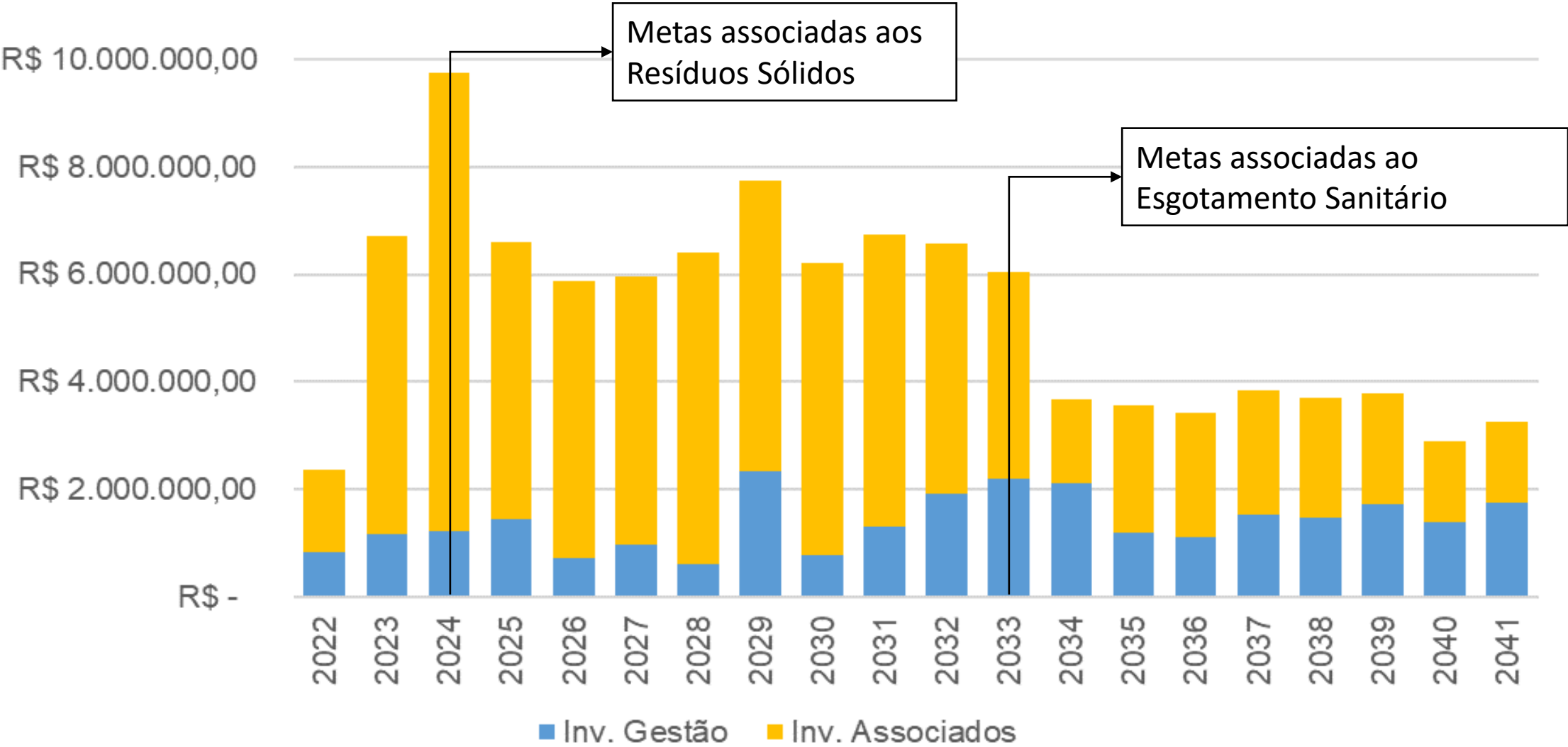


# Programa de Investimentos do PDRH

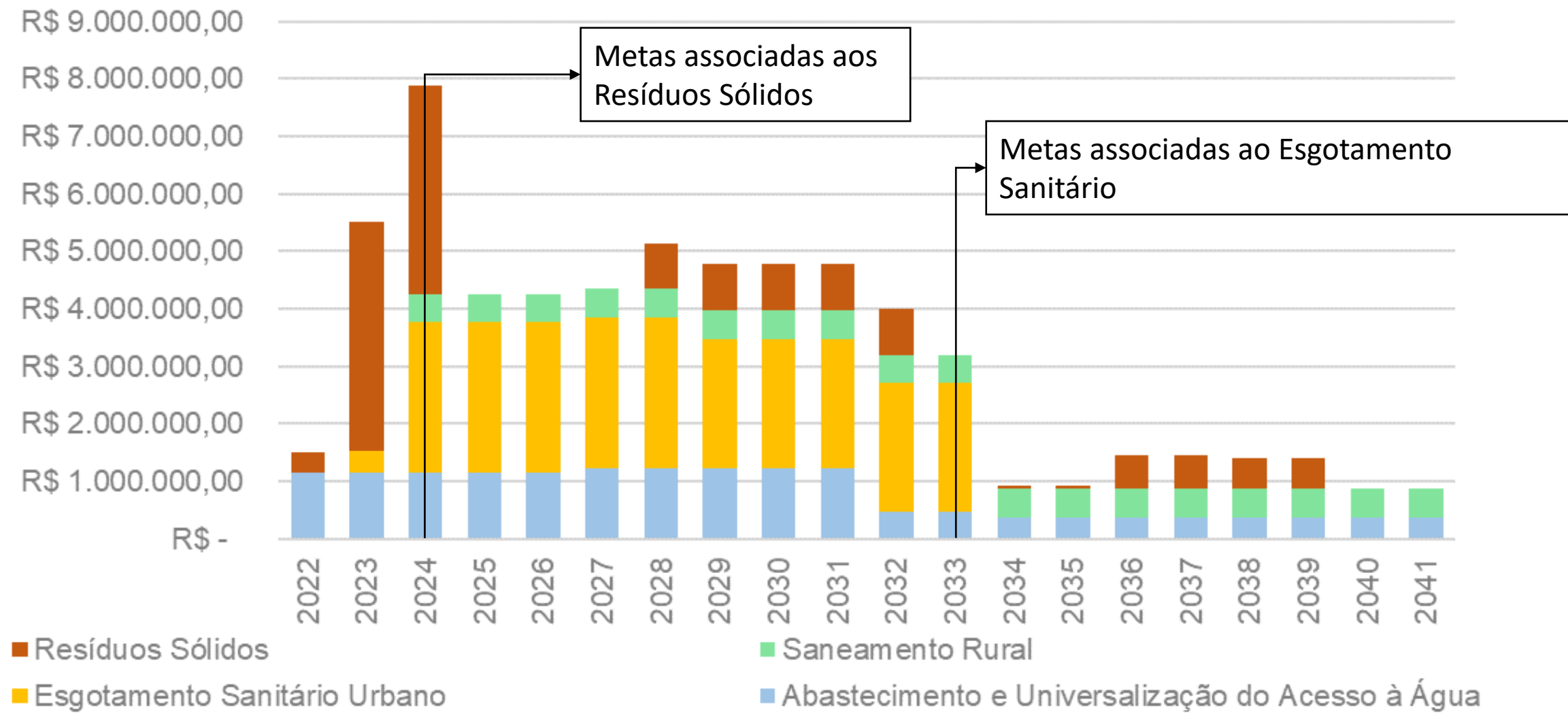


Componente	Inv. Gestão	Inv. Associado	Inv. Total
Gestão Integrada dos Recursos Hídricos	R\$ 10.057.916,98	R\$ 0,00	R\$ 10.057.916,98
Fortalecimento Institucional	R\$ 2.642.980,72	R\$ 0,00	R\$ 2.642.980,72
Aperfeiçoamento da Gestão	R\$ 6.101.169,62	R\$ 507.473,26	R\$ 6.608.642,88
Saneamento	R\$ 5.316.766,41	R\$ 332.508.034,63	R\$ 334.408.868,03
Conservação dos Recursos Hídricos	R\$ 3.671.898,83	R\$ 12.148.708,97	R\$ 15.820.607,79
Total	R\$ 27.790.732,56	R\$ 77.263.143,03	R\$ 105.053.875,58

# Programa de Investimentos do PDRH



# Programa de Investimentos do PDRH



# Antes de seguirmos....

