



# **FIPAI - FUNDAÇÃO PARA O INCREMENTO DA PESQUISA E O APERFEIÇOAMENTO INDUSTRIAL**

## **PLANO DE BACIA HIDROGRÁFICA 2016-2027 DO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DA BAIXADA SANTISTA**

### **PLANO DE AÇÕES**

**VM ENGENHARIA DE RECURSOS HÍDRICOS LTDA. EPP**  
**SÃO CARLOS, OUTUBRO DE 2016**



<b>ÍNDICE GERAL.....</b>	<b>3</b>
<b>ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES.....</b>	<b>5</b>
<b>ÍNDICE DE QUADROS .....</b>	<b>7</b>
<b>CORPO TÉCNICO.....</b>	<b>9</b>
<b>1. DEFINIÇÃO DAS METAS E AÇÕES PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....</b>	<b>11</b>
<b>2. MONTAGEM DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS.....</b>	<b>13</b>
2.1. Valores FEHIDRO executados .....	13
2.2. Projeção de valores FEHIDRO .....	13
2.3. Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos .....	16
2.4. Total da Cota-parte do FEHIDRO e da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Baixada Santista .....	17
2.5. ICMS Ecológico .....	18
<b>3. COTEJO ENTRE A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS E A NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS DO PBH-BS 2016-2027.....</b>	<b>21</b>
<b>4. BALANÇO ENTRE AS PRIORIDADES DE GESTÃO E AS AÇÕES DO PBH-BS 2016-2027 .....</b>	<b>25</b>
<b>5. DEFINIÇÃO DO ARRANJO INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PBH-BS 2016-2027. ....</b>	<b>27</b>
<b>6. DEFINIÇÃO DA SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PBH-BS 2016-2027.....</b>	<b>29</b>



**BIBLIOGRAFIA ..... 38**

**ANEXO - PLANO DE AÇÕES ..... 39**

## ÍNDICE DE ILUSTRAÇÕES

---

ILUSTRAÇÃO 1 - COTEJO ENTRE A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS E A NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS.....	22
ILUSTRAÇÃO 2 - DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO CURTO PRAZO .....	23
ILUSTRAÇÃO 3 - DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO MÉDIO PRAZO .....	23
ILUSTRAÇÃO 4 - DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO LONGO PRAZO.....	24
ILUSTRAÇÃO 5 - DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS NO CURTO, MÉDIO E LONGO PRAZOS .....	24
ILUSTRAÇÃO 6 - METODOLOGIA FPEIR .....	32



## ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1 - VALORES DA COTA-PARTE DO FEHIDRO NO CBH-BS .....	13
QUADRO 2 - VALORES ESTIMADOS DO FEHIDRO PARA O PPA 2016 A 2019 .....	14
QUADRO 3 - VALORES DA CONTA GERAL DO FEHIDRO PARA 2016 COM DEDUÇÕES DIVERSAS E AJUSTE DA ARRECADAÇÃO PREVISTA X ARREDAÇÃO REALIZADA .....	14
QUADRO 4 - VALORES DA CONTA GERAL DO FEHIDRO PARA 2016 COM ALOCAÇÕES PARA EMPREENHIMENTO DE ÂMBITO ESTADUAL E DESPESAS DE CUSTEIO .....	15
QUADRO 5 - VALORES DA CONTA GERAL DO FEHIDRO E DISTRIBUIÇÃO PARA CRH, PARA CBH'S E COTA-PARTE DA BS .....	15
QUADRO 6 - VALORES DA COTA-PARTE DA BS, RETENÇÕES, CUSTEIO E TOTAL DISPONÍVEL PARA FINANCIAMENTO .....	16
QUADRO 7 - VALORES DA COBRANÇA NO CBH-BS .....	16
QUADRO 8 - VALORES ESTIMADOS DA COBRANÇA NA BAIXADA SANTISTA.....	17
QUADRO 9 - VALORES ESTIMADOS DO FEHIDRO E DA COBRANÇA NA BAIXADA SANTISTA DISPONÍVEIS PARA O FINANCIAMENTO DE AÇÕES DO PLANO DE BACIA..	17
QUADRO 10 - REPASSE DO ICMS ECOLÓGICO NA BAIXADA SANTISTA .....	19
QUADRO 11 - COTEJO ENTRE A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS E A NECESIDADE DE INVESTIMENTOS.....	22
QUADRO 12 - DISTRIBUIÇÃO DOS INVESTIMENTOS POR PDC .....	22
QUADRO 13 - INDICADORES DE FORÇA .....	32
QUADRO 14 - INDICADORES DE PRESSÃO .....	33
QUADRO 15 - INDICADORES DE ESTADO .....	34
QUADRO 16 - INDICADORES DE IMPACTO.....	35
QUADRO 17 - INDICADORES DE RESPOSTA.....	35
QUADRO 18 - MATRIZ DE CORRELAÇÃO DE DADOS DOS INDICADORES - GEO BACIAS .....	37
QUADRO 19 – PROGRAMAS DE DURAÇÃO CONTINUADA E SUB-PROGRAMAS CONSTANTES DA DEL. CRH Nº. 55/2005 E AÇÕES FINANCIÁVEIS PELO FEHIDRO DO ANEXO XX DO MPO, VERSÃO DE OUTUBRO DE 2015.....	39
QUADRO 20 –AÇÕES NÃO FINANCIÁVEIS PELO FEHIDRO CONFORME O ANEXO XX DO MPO, VERSÃO DE OUTUBRO DE 2015 .....	52
QUADRO 21 - PDC 1 BASE DE DADOS, CADASTRO, ESTUDOS E LEVANTAMENTOS – BASE...	52
QUADRO 22 - PDC 2 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS .....	58
QUADRO 23 - PDC 3 RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA – RQCA .....	59
QUADRO 24 - PDC 4 CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS CORPOS D'ÁGUA – CPCA.....	61
QUADRO 25 - PDC 5 PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS - URRH ....	63
QUADRO 26 - PDC 6 APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS - ARH.....	65

QUADRO 27 - PDC 7 PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS – PDEH.....	68
QUADRO 28 - PDC 8 CAPACITAÇÃO E COMUNICAÇÃO SOCIAL .....	70
QUADRO 29 – AÇÕES DE GESTÃO .....	71

## CORPO TÉCNICO

---

Nome	Função
Raphael Machado	Coordenador
Marcelo Malheiros Duclerc Verçosa	Responsável técnico
Henrique Argentin	Consultor Interno
Michelle Ryter	Consultora Interna
Arthur Nicolaus Fendrich	Consultor Interno
Heloísa Kelm Verçosa	Consultora Interna
Bruno Cristóvão Duclerc Verçosa	Consultor Interno



# 1. DEFINIÇÃO DAS METAS E AÇÕES PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

---

Item 4.3.1 do Anexo da Deliberação CRH nº146 de 11 de dezembro de 2012: "Definição das Metas e Ações para a Gestão dos Recursos Hídricos".

A definição das Metas e Ações para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHi 07 de acordo com a Deliberação CRH nº. 146/2012 foi fruto de um conjunto vasto de consultas públicas, ora municipais para a identificação de criticidades, ora por sub-bacias para a definição das ações mais prioritárias, além das muitas reuniões ocorridas com as 3 Câmaras Técnicas.

As Metas e Ações levantadas no presente Plano foram elaboradas em reuniões com as câmaras técnicas do comitê da Baixada Santista, verificadas e adequadas pela empresa e priorizadas em 5 Oficinas Participativas junto à população em Junho e Julho de 2015. Para maiores detalhes desse processo o segundo volume deste estudo o Prognóstico descreve detalhadamente as reuniões e Oficinas realizadas.

Os quadros do Anexo apresentam todas as ações priorizadas para o Plano da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista, bem como sua implantação no curto, médio e longo prazos e os investimentos previstos.



## 2. MONTAGEM DO PROGRAMA DE INVESTIMENTOS

Item 4.3.2 do Anexo da Deliberação CRH nº146 de 11 de dezembro de 2012: "Montagem do Programa de Investimentos".

O Programa de Investimentos baseou-se exclusivamente nos recursos do orçamento do FEHIDRO e na arrecadação pela cobrança do uso da água. Neste item contém outras fontes de recurso, entretanto considerou-se mais seguro não incluir as outras fontes de recursos.

### 2.1. VALORES FEHIDRO EXECUTADOS

O FEHIDRO - Fundo Estadual de Recursos Hídricos, criado pela Lei Estadual nº. 7.663/91 e regulamentado pelos Decretos Estaduais nº. 37.300/93 e nº. 43.204/98, tem por objetivo dar suporte financeiro à Política Estadual de Recursos Hídricos e suas respectivas ações.

Os recursos do FEHIDRO são em parte retidos no âmbito estadual para o custeio do SIGRHi - Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos, em parte distribuídos aos CBH's - Comitês de Bacia Hidrográfica conforme um percentual (cota) de distribuição discutida e definida no CRH - Conselho Estadual de Recursos Hídricos. A parcela, portanto, que é destinada ao CBH comumente é chamada de "FEHIDRO" ou "cota-parte".

Os valores da cota-parte do FEHIDRO utilizados pelo Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista entre os anos de 2009 e 2015, e a contrapartida financeira oferecida pelos tomadores foram somados/calculados como consta do Quadro 1.

**Quadro 1 - Valores da cota-parte do FEHIDRO no CBH-BS**

FEHIDRO	valores deliberados (R\$)	período	tempo	média (R\$)	percentual
cota parte BS	18.914.399,08	2009 a 2015	7 anos	2.702.057,01	76,5%
contrapartida	5.794.240,46			827.748,64	23,5%
total	24.708.639,54			3.529.805,65	100%

Fonte: Adaptado de CBH-BS in [www.sigrh.sp.gov.br](http://www.sigrh.sp.gov.br)

### 2.2. PROJEÇÃO DE VALORES FEHIDRO

A Deliberação COFEHIDRO nº. 156/2015 apresentou uma estimativa para o montante disponibilizado ao FEHIDRO durante o PPA – Plano Plurianual 2016

a 2019 do Estado de São Paulo vigente, ou seja, o chamado curto prazo de planejamento deste plano de bacia.

A partir dessa estimativa, aplicou-se as taxas de dedução comuns e esperadas para se chegar no valor estimado a ser disponibilizado à cota-parte da Baixada Santista, adotando-se, para efeitos de planejamento arrecadação anual média dos próximos PPA's será igual ao último ano do curto prazo (2019), ou seja, a média anual do médio prazo (2020 a 2023) e longo prazo (2024 a 2027) repetem o valor disponibilizado em 2019.

**Quadro 2 - Valores estimados do FEHIDRO para o PPA 2016 a 2019**

recurso	Valores da Compensação Financeira e Royalties de Itaipú
2016	R\$ 54.500.000,00
2017	R\$ 59.950.000,00
2018	R\$ 65.945.000,00
2019	R\$ 72.539.500,00

Fonte: Del. COFEHIDRO nº. 156/2015

O Anexo I da Del. COFEHIDRO nº. 163/2016 atualizou o valor do PPA para 2016 para R\$ 54.500.060,00 e definiu a estratégia para o cálculo dos recursos que seriam efetivamente colocados à disposição dos CBH's como demonstrado a seguir:

**Quadro 3 - Valores da conta geral do FEHIDRO para 2016 com deduções diversas e ajuste da arrecadação prevista x arrecadação realizada**

1 - RECURSOS DISPONÍVEIS AO FEHIDRO PARA 2016	SUB-TOTAL	TOTAL	% CRH
1.1 - Saldo Final de Recursos a serem Distribuídos		<b>39.689.832,60</b>	100%
1.2 - Lei de Orçamento para 2016	54.500.060,00		
1.3 - Provisão para PASEP (1% s/ previsão orçamentária 2016)	(545.000,60)		
1.4 - Ajuste do Exercício Anterior (orçado x realizado)	(14.994.735,98)		
1.5 - Ajuste de Rendimento previsto para 2015	(188.348,71)		
1.6 - Previsão de Rendimentos na Conta Geral para 2016	600.000,00		
1.7 - Ajuste da Taxa de Administração do Ag. Financeiro em 2015	63.604,32		
1.8 - Ajuste da Remuner. de Ag. Técnicos e Financeiro em 2015	254.253,57		

Fonte: Del. COFEHIDRO nº. 163/2016

**Quadro 4 - Valores da conta geral do FEHIDRO para 2016 com alocações para empreendimento de âmbito estadual e despesas de custeio**

<b>2 - ALOCAÇÃO DOS RECURSOS PARA 2015</b>	<b>SUB-TOTAL</b>	<b>TOTAL</b>	<b>% CRH</b>
<b>2.1 - Despesas de Investimento</b>		<b>36.117.747,67</b>	91,00%
2.1.1 - Empreendimentos a serem indicados pelos CBH's	32.505.972,90		90,00%
2.1.2 - Empreendimentos de âmbito estadual, a serem propostos pelo CORHI	3.611.774,77		10,00%
<b>2.2 - Despesas de Custeio</b>		<b>3.572.084,93</b>	9,00%
<b>2.2.1 - Manutenção do Fundo</b>			
2.2.1.2 - Provisão para Taxa de Administração do Ag. Financeiro	136.000,00		
2.2.1.3 - Provisão de Remuneração de Ag. Técnicos e Financeiro	1.745.000,00		
2.2.1.4 - Total de Custeio para Manutenção do Fundo	<b>1.881.000,00</b>		
<b>2.2.2 - Suporte às Secretarias Executivas</b>			
2.2.2.1 - Custeio à Secretaria Executiva do CORHI	430.000,00		
2.2.2.2 - Custeio à Secretaria Executiva do COFEHIDRO	230.000,00		
2.2.2.3 - Custeio às Secretarias Executivas dos CBH's	1.031.084,93		
2.2.2.4 - Reembolso aos Colegiados (Articulação com Estados Vizinhos e União) - SECOFEHIDRO 2	-		
2.2.2.5 - Total de Custeio para Suporte às Secretarias Executivas	<b>1.691.084,93</b>		

Fonte: Del. COFEHIDRO nº. 163/2016

O montante a ser distribuído para os anos 2017 a 2027, neste plano, seguiu o cálculo de 2016 do COFEHIDRO com uma exceção: o ajuste de aprox. R\$ 15 milhões (negativos) devido à crise econômica brasileira, foi reduzido para R\$ 10 milhões em 2017, R\$ 5 milhões em 2018 e R\$ 0,00 a partir de 2019. Essa estratégia de redução do ajuste segue a proposta de recuperação econômica prevista pelo Sistema de Expectativas do Mercado do Banco Central do Brasil (2016).

Assim sendo, os valores estimados a serem distribuído do FEHIDRO para o CRH e deste para os CBH's foi calculado e está apresentado a seguir. O percentual de distribuição do CRH para a Baixada Santista foi mantido em 3,57% como na Del. COFEHIDRO nº. 163/2016.

**Quadro 5 - Valores da conta geral do FEHIDRO e distribuição para CRH, para CBH's e cota-parte da BS**

<b>recurso</b>	<b>FEHIDRO</b>	<b>recursos a serem distribuídos do FEHIDRO para o CRH</b>	<b>recursos a serem distribuídos do CRH para os CBH's</b>	<b>cota-parte da BS</b>
2016	54.500.060,00	39.689.832,60	32.505.972,90	1.160.463,23
2017	59.950.000,00	49.350.500,00	40.418.059,50	1.442.924,72
2018	65.945.000,00	60.285.550,00	49.373.865,45	1.762.647,00
2019	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2020	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35

recurso	FEHIDRO	recursos a serem distribuídos do FEHIDRO para o CRH	recursos a serem distribuídos do CRH para os CBH's	cota-parte da BS
2021	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2022	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2023	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2024	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2025	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2026	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35
2027	72.539.500,00	71.814.105,00	58.815.752,00	2.099.722,35

Fonte: VM Engenharia

A Del. CBH-BS nº. 308.2016 definiu as retenções dos recursos da cota-parte da BS. Extrapolando sua proposta de cálculo, é possível calcular os valores realmente disponíveis para o financiamento de ações na BS, como apresentado a seguir:

**Quadro 6 - Valores da cota-parte da BS, retenções, custeio e total disponível para financiamento**

recurso	cota-parte BS	repasses de 2015 para 2016	custeio da Secretaria Executiva	total disponível para financiamento
2016	1.160.463,23	989.553,95	43.000,34	2.107.016,84
2017	1.442.924,72	-	28.858,49	1.414.066,23
2018	1.762.647,00	-	35.252,94	1.727.394,06
2019	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2020	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2021	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2022	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2023	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2024	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2025	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2026	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90
2027	2.099.722,35	-	41.994,45	2.057.727,90

Fonte: VM Engenharia

### 2.3. COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Baixada Santista iniciou a arrecadação em 2012 com R\$ 8.812.262,70, chegando em 2015 com R\$ 11.931.831,41. O quadro a seguir apresenta o resumo do histórico

**Quadro 7 - Valores da COBRANÇA no CBH-BS**

item	valores (R\$)	período	tempo (anos)	média (R\$)	percentual
cobrança	17.664.539,40	2013 a 2015	3 anos	5.888.179,80	68,6%
contra-partida	8.071.311,28			2.690.437,09	31,4%
total	25.735.850,68				100,0%

Fonte: Adaptado de CBH-BS

A Deliberação COFEHIDRO nº. 156/2015 apresentou uma estimativa da arrecadação anual da cobrança pelo uso dos recursos hídricos da Baixada Santista para o curto prazo igual a R\$ 11.137.745,50. A Del. CBH-BS nº. 308.2016 atualizou esse valor para R\$ 11.118.175,95.

Deferentemente do FEHIDRO, a arrecadação de 2015 utilizada em 2016 não foi mantida constante até 2027, do contrário, ela foi decrescida ano a ano em 0,5% para que se considerasse o efeito educativo/inibidor que a cobrança pelo uso dos recursos hídricos deverá provocar nos usuários menores. É provável, no entanto que os valores da cobrança sejam atualizados em breve para valores maiores e que a Baixada Santista seja beneficiada com a cobrança pelas transposições de bacia para o Alto Tietê.

**Quadro 8 - Valores estimados da COBRANÇA na Baixada Santista**

ano	arrecadação	repasses de 2015 para 2016	taxas e comissões	custeio da Agência de Bacia	total disponível
2016	11.118.175,95	14.687.685,04	2.090.040,94	2.371.582,01	21.344.238,04
2017	11.062.585,07	-	895.969,16	1.016.661,59	9.149.954,32
2018	11.007.272,14	-	891.489,32	1.011.578,28	9.104.204,54
2019	10.952.235,78	-	887.031,87	1.006.520,39	9.058.683,52
2020	10.897.474,60	-	882.596,71	1.001.487,79	9.013.390,10
2021	10.842.987,23	-	878.183,73	996.480,35	8.968.323,15
2022	10.788.772,29	-	873.792,81	991.497,95	8.923.481,53
2023	10.734.828,43	-	869.423,85	986.540,46	8.878.864,12
2024	10.681.154,29	-	865.076,73	981.607,76	8.834.469,80
2025	10.627.748,52	-	860.751,34	976.699,72	8.790.297,46
2026	10.574.609,78	-	856.447,59	971.816,22	8.746.345,97
2027	10.521.736,73	-	852.165,35	966.957,14	8.702.614,24

Fonte: VM Engenharia

## 2.4. TOTAL DA COTA-PARTE DO FEHIDRO E DA COBRANÇA PELO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS NA BAIXADA SANTISTA

O quadro a seguir apresenta o total de recursos disponíveis para este Plano de Bacia.

**Quadro 9 - Valores estimados do FEHIDRO e da COBRANÇA na Baixada Santista disponíveis para o financiamento de ações do Plano de Bacia**

ano	cota-parte BS	cobrança BS	total disponível
2016	2.107.016,84	21.344.238,04	23.451.254,88
2017	1.414.066,23	9.149.954,32	10.564.020,55
2018	1.727.394,06	9.104.204,54	10.831.598,60

ano	cota-parte BS	cobrança BS	total disponível
2019	2.057.727,90	9.058.683,52	11.116.411,42
2020	2.057.727,90	9.013.390,10	11.071.118,00
2021	2.057.727,90	8.968.323,15	11.026.051,05
2022	2.057.727,90	8.923.481,53	10.981.209,43
2023	2.057.727,90	8.878.864,12	10.936.592,02
2024	2.057.727,90	8.834.469,80	10.892.197,70
2025	2.057.727,90	8.790.297,46	10.848.025,36
2026	2.057.727,90	8.746.345,97	10.804.073,87
2027	2.057.727,90	8.702.614,24	10.760.342,14

Fonte: VM Engenharia

## 2.5. ICMS ECOLÓGICO

O ICMS Ecológico é um instrumento de incentivo à conservação das áreas naturais protegidas. Seu reconhecimento e premiação chegam a níveis internacionais.

O cálculo desse repasse engloba o percentual de áreas protegidas no município e o bom uso dos recursos para fins ambientais, quanto melhor a gestão ambiental municipal maior o índice de participação do ICMS.

A área total considerada para efeito de cálculo é a soma das áreas correspondentes às diferentes Unidades de Conservação da Natureza, ponderadas pelos seguintes pesos:

- Estação Ecológica - peso 1,0
- Reserva Biológica - peso 1,0
- Parque Estadual - peso 0,8
- Zona de Vida Silvestre em Área de Proteção Ambiental (ZVS em APA) - peso 0,5
- Reserva Florestal - peso 0,2
- Área de Proteção Ambiental (APA) - peso 0,1
- Área Natural Tombada - peso 0,1
- Reservas de Desenvolvimento Sustentável - peso 0,2
- Reservas Extrativistas - peso 0,2

No Quadro 10 a seguir apresenta o repasse do ICMS Ecológico nos municípios da Baixada Santista

### Quadro 10 - Repasse do ICMS Ecológico na Baixada Santista

Municípios	ICMS Ecológico (2011)
Bertioga	1.772.252,86
Cubatão	1.019.868,84
Guarujá	102.095,24
Itanhaém	1.414.684,67
Mongaguá	504.008,07
Praia Grande	644.010,54
Peruíbe	1.391.016,38
Santos	1.622.867,75
São Vicente	1.115.837,95
Total	9.586.642,30

Fonte: Secretária do Estado do Meio Ambiente, 2011



### **3. COTEJO ENTRE A DISPONIBILIDADE DE RECURSOS E A NECESSIDADE DE INVESTIMENTOS DO PBH-BS 2016-2027**

---

As ações priorizadas para os curto, médio e longo prazos na Baixada Santista foram organizadas nos Quadros 21 a 28 deste documento (capítulo Anexo) e foram organizadas conforme o disposto no Anexo XX<sup>1</sup> do Manual de Procedimentos Operacionais do FEHIDRO, versão de outubro de 2015. Os Quadros 19 e 20 (capítulo do Anexo) trazem a transcrição das ações financiáveis e não financiáveis pelo FEHIDRO e conseqüentemente Cobrança.

No Quadro 29 (capítulo Anexo) estão apresentadas as “ações de gestão” deste plano; essas ações serão executadas a um custo nulo ou simbólico pelas entidades que compõem do SIGRHi, em especial pela Secretaria Executiva do CBH-BS e suas Câmaras Técnicas e, futuramente pela Agência de Bacia.

O plano de ações do PBH-BS 2016-2027 foi elaborado considerando o montante de recursos disponíveis de sorte que foi possível equalizar a demanda de recursos com a disponibilidade dos mesmos na Baixada Santista para os curto, médio e longo prazos, considerando apenas os recursos gerenciáveis pelo CBH-BS. Os saldo abaixo são irrisórios e poderão ser remanejados para ações específicas de interesse do CBH-BS. Os valores mais altos dos recursos disponíveis do curto prazo são devidos à existência de um grande saldo acumulado até 2015 da cota-parte do FEHIDRO e da COBRANÇA na Baixada Santista disponibilizados em 2016.

No Quadro 11 e na Ilustração 1 é apresentado, em valores e graficamente, o cotejo entre as ações financiáveis e os recursos estimados disponíveis para os curto, médio e longo prazos deste Plano.

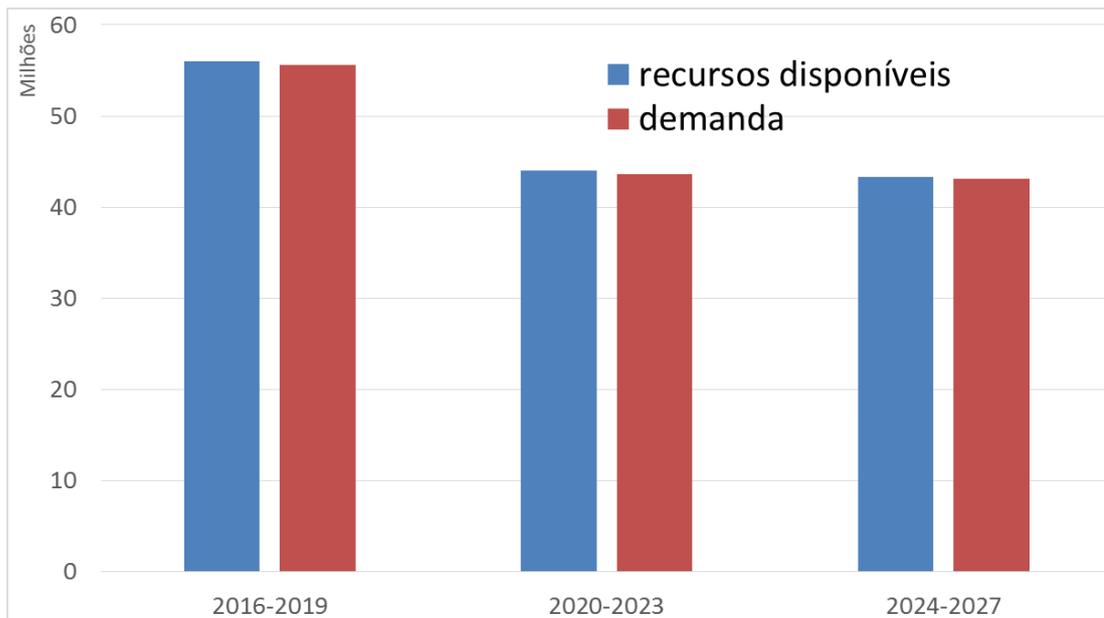
---

<sup>1</sup> No SIGRHi está publicada uma Deliberação Ad-Referendum sem data que trata da reorganização PDC's e SubPDC's da Del. CRH nº. 181/2015, ainda não aprovada. Quando for referendada pelo CRH, as ações dos Quadros 21 a 28 deverão ser reorganizadas.

**Quadro 11 - Cotejo entre a disponibilidade de recursos e a necessidade de investimentos**

quadriênio	2016-2019	2020-2023	2024-2027
recursos disponíveis	55.963.300,00	44.015.000,00	43.304.600,00
demanda	55.550.000,00	43.650.000,00	43.100.000,00
+ saldo/- déficit	413.300,00	365.000,00	204.600,00

Fonte: VM Engenharia

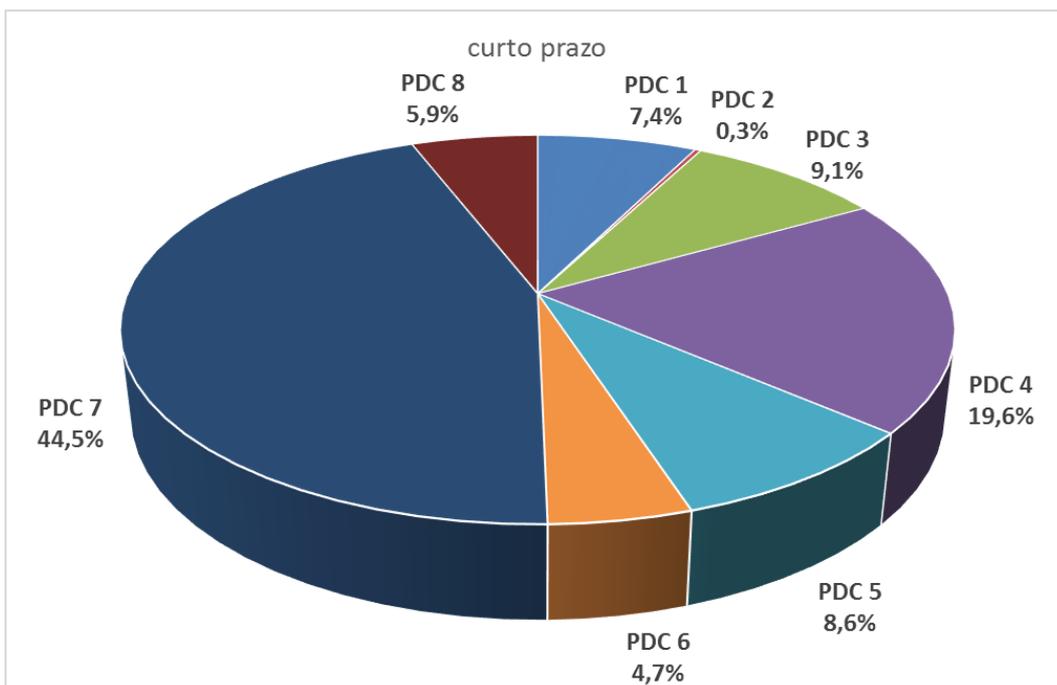


**Ilustração 1 - Cotejo entre a disponibilidade de recursos e a necessidade de investimentos**

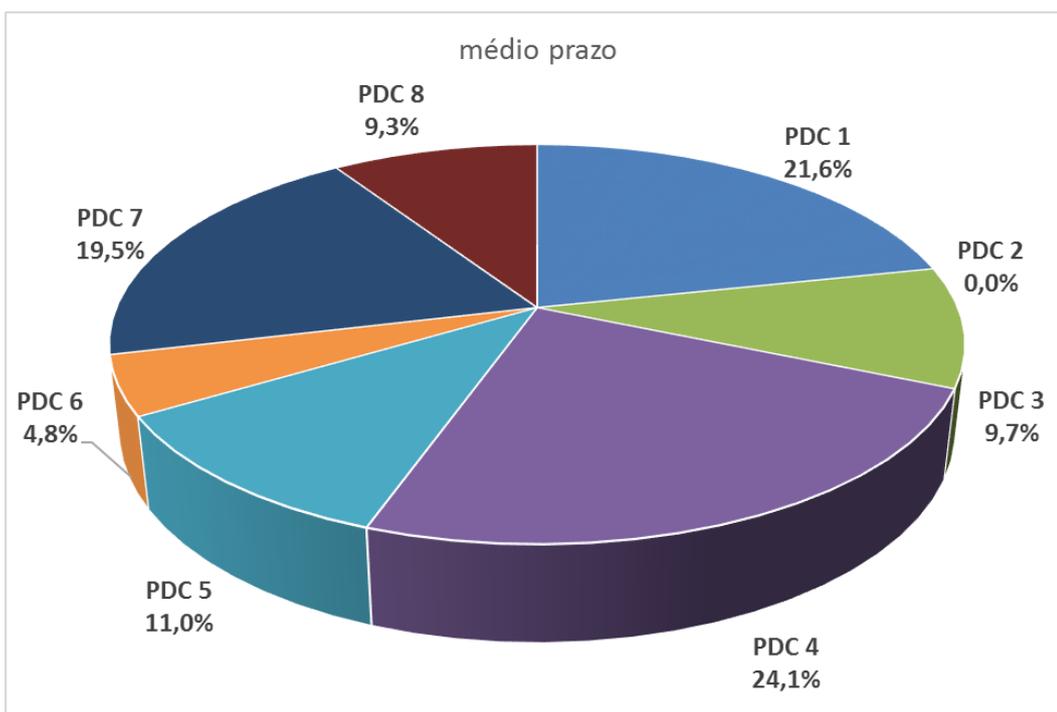
Os valores a investir por Programa de Duração Continuada, conforme a organização proposta pelo Anexo XX do MPO, estão mostrados a seguir:

**Quadro 12 - Distribuição dos investimentos por PDC**

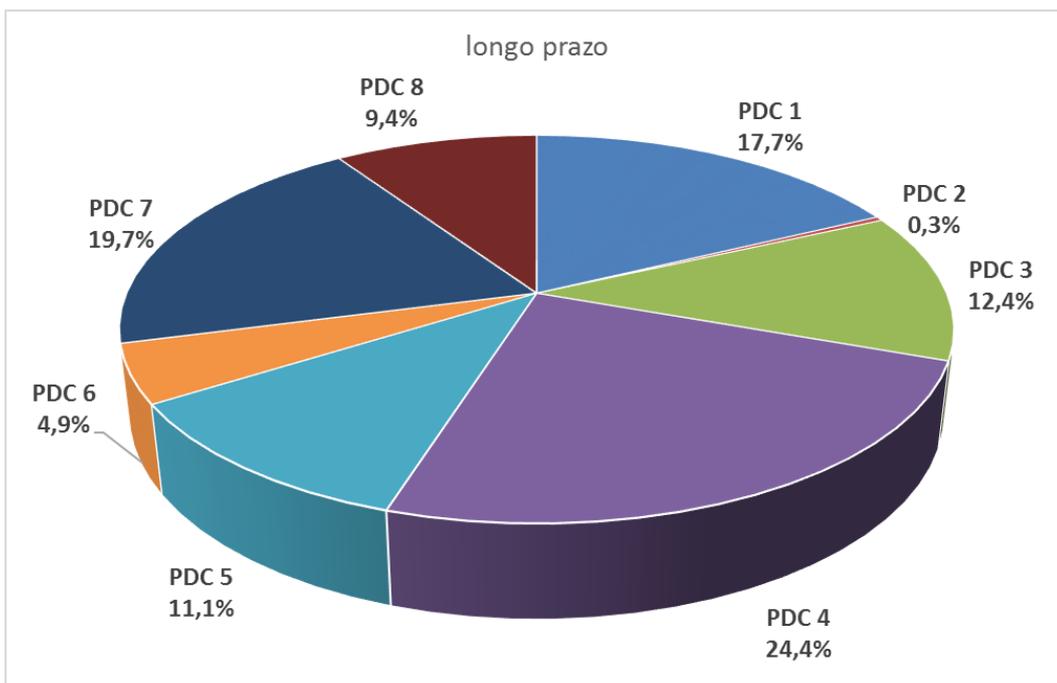
PDC	2016-2019	2020-2023	2024-2027	total
PDC 1	4.100.000,00	9.450.000,00	7.650.000,00	21.200.000,00
PDC 2	150.000,00	0,00	150.000,00	300.000,00
PDC 3	5.050.000,00	4.250.000,00	5.350.000,00	14.650.000,00
PDC 4	10.900.000,00	10.500.000,00	10.500.000,00	31.900.000,00
PDC 5	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00	14.400.000,00
PDC 6	2.600.000,00	2.100.000,00	2.100.000,00	6.800.000,00
PDC 7	24.700.000,00	8.500.000,00	8.500.000,00	41.700.000,00
PDC 8	3.250.000,00	4.050.000,00	4.050.000,00	11.350.000,00
<b>total</b>	<b>55.550.000,00</b>	<b>43.650.000,00</b>	<b>43.100.000,00</b>	<b>142.300.000,00</b>



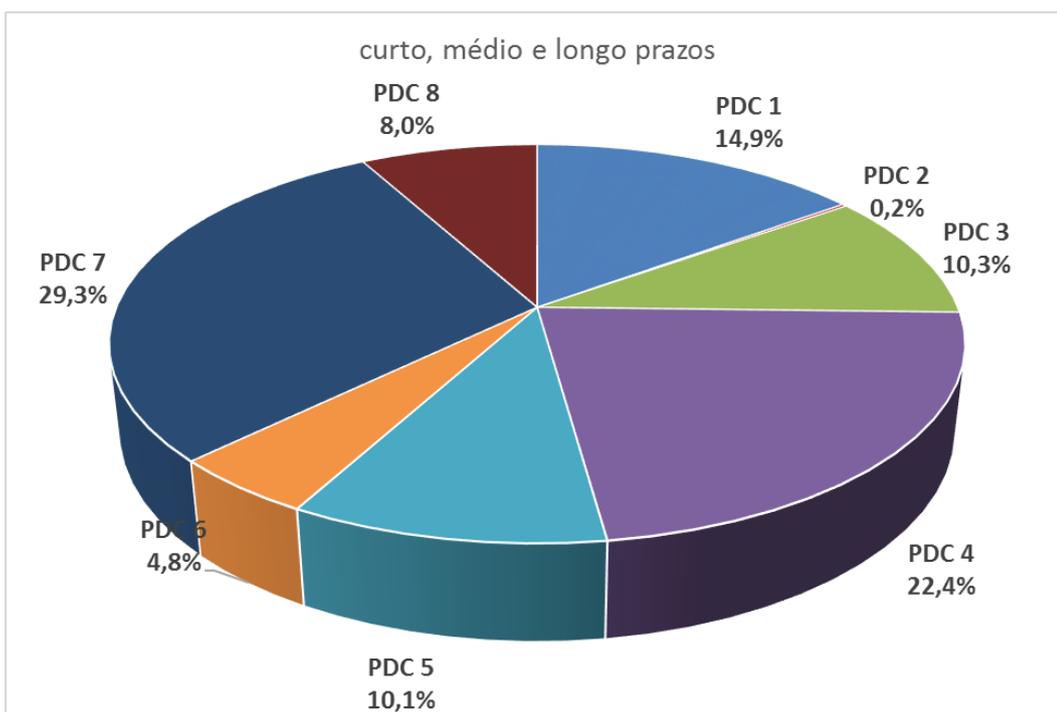
**Ilustração 2 - Distribuição dos investimentos no curto prazo**



**Ilustração 3 - Distribuição dos investimentos no médio prazo**



**Ilustração 4 - Distribuição dos investimentos no longo prazo**



**Ilustração 5 - Distribuição dos investimentos no curto, médio e longo prazos**

## 4. BALANÇO ENTRE AS PRIORIDADES DE GESTÃO E AS AÇÕES DO PBH-BS 2016-2027

---

Item 4.3.3 do Anexo da Deliberação CRH nº146 de 11 de dezembro de 2012: "Balanço entre as Prioridades de Gestão e as Ações do PBH".

De acordo com a Deliberação CRH 146/2012, o objetivo deste item consiste na avaliação da correlação entre as prioridades apontadas no prognóstico com as ações propostas, visando identificar a contribuição das ações propostas para a resolução dos problemas. Contudo, o processo de elaboração das ações no Comitê de Bacia da Baixada Santista passou por um processo diferenciado.

O levantamento das prioridades no Plano iniciou-se na fase do diagnóstico com as nove consultas públicas em que compilou todos os problemas e criticidades relacionados a recursos hídricos na região. No Prognóstico uniu-se a opinião da população com a opinião técnica do comitê resultando em uma lista de 81 criticidades, as quais foram priorizadas em um ranque de 1 a 81.

Com base em cada uma dessas criticidades foi realizado o processo de elaboração das ações do Plano, para cada criticidade foi realizado de 1 a 8 ações dependendo da criticidade, o que resultou em um total de 235 ações. Portanto, todas as criticidades possuem ações que podem ser realizadas em curto, médio ou longo prazo, resolvendo os problemas levantados durante o Plano.

O balanço entre as Prioridades de gestão e as Ações alcançou o nível máximo de correlação, igual a 100%, uma vez que todas as criticidades levantadas possuem ações para solucioná-las.



## 5. DEFINIÇÃO DO ARRANJO INSTITUCIONAL PARA IMPLEMENTAÇÃO DO PBH-BS 2016-2027.

---

Item 4.3.4 do Anexo da Deliberação CRH nº146 de 11 de dezembro de 2012: "Definição do Arranjo Institucional para a implementação do PBH".

A execução das ações propostas no Plano de Bacia da Baixada Santista poderá ser facilitada através da implantação da Agência de Bacia, uma vez que a cobrança já está ativa desde 2012 e os recursos não estão sendo esgotados anualmente, acumulando um recurso que deveria ser aplicado em projetos. A secretária executiva precisa do suporte da agência de bacia, para que seja facilitada a aprovação e execução dos empreendimentos, uma vez que a entrada de recursos tomou uma proporção cinco vezes maior com o início da cobrança, e a arrecadação da cobrança alcança aproximadamente cinco vezes o recurso estimado que o FEHIDRO fornece anualmente.

O comitê iniciou uma tentativa de implantação da agência de bacia em 2010 com a criação da Comissão Especial para Tratar de Debater a Criação de uma Agência de Bacia CE- Agência com a realização da deliberação 168 de 19 de março de 2010 estabeleceu um prazo de 150 dias (art.4º) para o levantamento de 4 itens:

- a) apresentar proposta da estrutura organizacional para a Agência;
- b) apresentar estimativa de despesas para o custeio da Agência;
- c) apresentar a viabilidade de criação da Agência e suas alternativas;
- d) propor minuta do Estatuto da Agência.

Entretanto, a comissão não conseguiu cumprir os prazos estipulados e realizou a Del. 178 de 9 de agosto de 2010 que ampliou o prazo para mais 150 dias, com prazo máximo em 19 de Janeiro de 2011.

Em Dezembro de 2010 foi aprovada a Deliberação CBH-BS 192/2010 que contingenciava recursos da cota-parte do FEHIDRO do exercício de 2011 para a Criação da Agência de Bacia. Esta Deliberação não logrou êxito devido ao delongar-se da definição dessa agência.



Desde 2015 está em estudo uma nova definição dos procedimentos para a criação da Agência de Bacia, suas características e detalhada estimativa de seus custo de operação.

## 6. DEFINIÇÃO DA SISTEMÁTICA DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO DO PBH-BS 2016-2027.

---

Item 4.3.5 do Anexo da Deliberação CRH nº146 de 11 de dezembro de 2012: "Definição da Sistemática de Acompanhamento e Monitoramento do PBH".

Os indicadores qualitativos e quantitativos de caráter ambiental, econômico e social são instrumentos capazes de indicar de forma simples e objetiva o estado do "meio", constituindo-se em ferramentas imperativas para o planejamento, pois facilitam a compreensão e comunicação de dados brutos, sendo capazes de auxiliar no monitoramento das condições do "meio" e apresentar tendências e evoluções temporais e espaciais.

No que se refere aos recursos hídricos, entende-se que um conjunto de indicadores deve ter como principal objetivo refletir as ações que o homem exerce sobre o meio e que, conseqüentemente, interferem na quantidade e qualidade dos recursos hídricos.

Os indicadores devem ser selecionados de forma a atender as necessidades de um sistema de planejamento e gestão. Miranda (2012) apresenta, com base em alguns atores, um rol de características que julga necessárias para melhorar o desempenho dos indicadores. Essas características são:

- Comparabilidade nas escalas temporal e local

Os indicadores devem ser possíveis de comparações entre realidades temporais e espaciais.

- Preditividade

Habilidade de gerar informações antecipadas de advertência e prever condições e tendências, de forma a antecipar os possíveis problemas antes que se tornem de difícil solução.

- Fácil compreensão

Os indicadores devem ser de fácil compreensão para a análise e comunicação de todos os interessados.

- Relevância

- Os indicadores devem ser de grande importância na descrição dos fenômenos monitorados
- Sensibilidade

Os indicadores devem ser sensíveis às variações dos fenômenos estudados (MIRANDA, 2012), de forma a apontar possíveis variações nas condições do “meio”.

- Periodicidade

As informações analisadas devem ser levantadas e processadas regularmente, para o acompanhamento e comparação das mudanças ocorridas e avaliação do efeito dos programas implementados (MIRANDA, 2012).

- Confiabilidade

As informações devem ser obtidas a partir de fontes confiáveis (MIRANDA, 2012).

- Mensurabilidade

Os indicadores devem ser passíveis de medição, de modo a facilitar sua análise (MIRANDA, 2012).

- Acessibilidade e obtenção dos dados

Devem ser de fácil acesso, de modo a estarem disponíveis rapidamente, sempre que necessário (MIRANDA, 2012).

- Permitir enfoque integrado (MARZALL, 2000 apud MIRANDA, 2012).

Os indicadores devem se relacionar, de modo a permitir possíveis análises dessas relações.

- Transparência

É necessário que haja clareza nas informações pertinentes aos indicadores.

- Pró-atividade

Devem-se observar os indicadores que caminham na direção certa, de forma a motivar (MIRANDA, 2012).

- Definição de metas.

Permitir estabelecer as metas a serem alcançadas.

- Capacidade de síntese.

Os indicadores devem ter poder de sintetizar as informações, de modo a transmitir de maneira clara e rápida uma informação, permitindo acesso aos detalhes se necessário (MIRANDA, 2012).

- Validade

Os indicadores devem refletir o mais próximo da realidade, os fenômenos analisados.

É relevante destacar também que a utilização de muitos indicadores, ou indicadores extremamente detalhados, podem gerar dificuldades na manipulação, processamento e interpretação das informações apresentadas, de modo a comprometer a confiabilidade dos dados.

Atualmente, os CBH's do Estado de São Paulo adotaram por sugestão da Coordenadoria de Recursos Hídricos da Secretaria do Meio Ambiente do Estado de São Paulo (SMA - CRHi), um conjunto de indicadores baseado no modelo FPEIR utilizado pela European Environment Agency (EEA) na elaboração de seus relatórios de Avaliação Ambiental.

O método denominado FPEIR, analisa os indicadores com base na inter-relação de 5 categorias de indicadores (Força-Motriz, Pressão, Estado, Impacto e Resposta).

Segundo o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2014, ano base 2013, no modelo adotado, a Força-Motriz (F), isto é, as atividades humanas (atividades antrópicas, tais como o crescimento populacional e econômico, a urbanização e a intensificação das atividades agropecuárias), produzem Pressões (P) no meio ambiente (tais como a emissão de poluentes e a geração de resíduos), que podem afetar seu Estado (E), (disponibilidade, demanda e qualidade dos recursos hídricos; atendimento e perdas de água; atendimento e coleta de lixo, coleta e tratamento de esgotos; sistemas de drenagem urbana), o qual, por sua vez, poderá acarretar Impactos (I) na saúde humana e nos ecossistemas, levando a sociedade (Poder Público, população em geral, organizações civis, usuários de água etc.) a emitir Respostas (R), na forma de medidas que visem a reduzir as pressões diretas ou os efeitos indiretos no estado

do ambiente. As repostas ocorrem por meio de medidas, as quais podem ser direcionadas a qualquer compartimento do sistema, isto é, a resposta pode ser direcionada para a Força-Motriz, para Pressão, para o Estado ou para os Impactos (Ilustração 6).



**Ilustração 6 - Metodologia FPEIR**

Acredita-se ser fundamental a permanência dos indicadores utilizados pelo CBH-BS nos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos 2015 ano base 2014 no Plano de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista 2016-2027. Os indicadores utilizados até o presente momento são apresentados pelos quadros abaixo.

**Quadro 13 - Indicadores de Força**

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
Indicadores de Força				
Dinâmica demográfica e social	FM.01 - Crescimento populacional	FM.01-A - Taxa geométrica de crescimento anual (TGCA)	% a.a.	SEADE
	FM.02 - População	FM.02-A - População total	nº hab.	SEADE
		FM.02-B - População urbana	nº hab.	SEADE
		FM.02-C - População rural	nº hab.	SEADE
	FM.03 - Demografia	Densidade demográfica	hab./km2	SEADE
		FM.03-B - Taxa de urbanização	%	SEADE
FM.04 - Responsabilidade social e desenvolvimento humano	FM.04-A - Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS)	classificação entre 1 e 5	SEADE	
	FM.4-B - Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDH-M)	classificação entre 0 e 1	SEADE	
Dinâmica Econômica	FM.05 - Agropecuária	FM.05-A - Estabelecimentos da agropecuária	nº de estabelecimentos	SEADE

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Força</b>				
		FM.05-B - Pecuária (corte e leite)	nº de animais	SEADE
		FM.05-C - Avicultura (abate e postura)	nº de animais	SEADE
		FM.05-D - Suinocultura	nº de animais	SEADE
	FM.06 - Indústria e mineração	FM.06-B - Estabelecimentos industriais	nº de estabelecimentos	SEADE
		FM.06-C - Estabelecimentos de mineração em geral	nº de estabelecimentos	SEADE
	FM.07 - Comércio e serviços	FM.07-A - Estabelecimentos de comércio	nº de estabelecimentos	SEADE
		FM.07-B - Estabelecimentos de serviços	nº de estabelecimentos	SEADE
FM.09 - Produção de energia	FM.09-A - Potência de energia hidrelétrica instalada	KW	SEADE	
Dinâmica de Ocupação do território	FM.10 - Uso e ocupação do solo	FM.10-F - Área inundada por reservatórios hidrelétricos	Km <sup>2</sup>	ANEEL

#### Quadro 14 - Indicadores de Pressão

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Pressão</b>				
Demanda de Água	P.01 - Demanda de água	P.01-A - Demanda total de água	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.01-B - Demanda de água superficial	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.01-C - Demanda de água subterrânea	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.01-D - Demanda de água em rios de domínio da União	m <sup>3</sup> /s	DAEE
	P.02 - Tipos de uso da água	P.02-A - Demanda urbana de água	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.02-B - Demanda industrial de água	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.02-C - Demanda rural de água	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.02-D - Demanda para outros usos de água	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		P.02-E - Demanda estimada para abastecimento urbano	m <sup>3</sup> /s	SNIS/ONS/SEADE
	P.03 - Captações de água	P.03-A - Captações superficiais em relação à área total da bacia	nº de outorgas/ 1000 km <sup>2</sup>	DAEE
		P.03-B - Captações subterrâneas em relação à área total da bacia	nº de outorgas/ 1000 km <sup>2</sup>	DAEE
		P.03-C - Proporção de captações superficiais em relação ao total	%	DAEE
P.03-D - Proporção de captações subterrâneas em relação ao total		nº de outorgas/ 1000 km <sup>2</sup>	DAEE	
Poluição Ambiental	P.04 - Resíduos sólidos	P.04-A - Resíduo sólido urbano gerado	ton/dia	CETES B
	P.05 - Efluentes industriais e sanitários	P.05-C - Carga orgânica poluidora doméstica	kg DBO/dia	CETES B
	P.06 - Contaminação	P.06-A - Áreas contaminadas em que o contaminante atingiu o solo ou a água	nº de áreas/ano	CETES B

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Pressão</b>				
		P.06-B - Ocorrência de descarga/derrame de produtos químicos no solo ou na água	nº de ocorrências/ ano	CETES B
Interferências em corpos d'água	P.08 - Barramentos em corpos d'água	P.08-DBarramentos	nº total de barramentos	DAEE

### Quadro 15 - Indicadores de Estado

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Estado</b>				
Qualidade das águas	E.01 - Qualidade das águas superficiais	E.01-A - IQA - Índice de Qualidade das Águas		CETES B
		E.01-B - IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público		CETES B
		E.01-C - IVA - Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática		CETES B
		E.01-D - IET - Índice de Estado Trófico		CETES B
		E.01-E - Concentração de oxigênio dissolvido (atendimento à legislação)		CETES B
		E.01-F - Cursos d'água afluentes às praias (atendimento à legislação)		CETES B
		E.01-G - IB - Índice de Balneabilidade das praias em reservatórios e rios		CETES B
	E.02 - Qualidade das águas subterrâneas	E.02-A - Concentração de Nitrato		CETES B
E.02-B - IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas			CETES B	
Disponibilidade hídrica	E.04 - Disponibilidade de águas superficiais	E.04-A - Disponibilidade per capita - Q médio em relação à população total	m <sup>3</sup> /hab.ano	DAEE/ SEADE
	E.05 - Disponibilidade de águas subterrâneas	E.05-A - Disponibilidade per capita de água subterrânea	m <sup>3</sup> /hab.ano	DAEE/ SEADE
Saneamento Básico	E.06 - Infraestrutura de Saneamento	E.06-A - Índice de atendimento de água	%	SNIS
		E.06-B - Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total	%	SNIS
		E.06-C - Índice de atendimento com rede de esgotos	%	SNIS
		E.06-D - Índice de perdas do sistema de distribuição de água	%	SNIS
		E.06-H - Índice de atendimento urbano de água	%	SNIS
Balanço	E.07 - Balanço: demanda	E.07-A - Demanda total (superficial e subterrânea) em relação ao Q 95%	%	DAEE

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Estado</b>				
	outorgada versus vazões de referência	E.07-B - Demanda total (superficial e subterrânea) em relação ao Q médio: %	%	DAEE
		E.07-C - Demanda superficial em relação à vazão mínima superficial (Q7,10)	%	DAEE
		E.07-D - Demanda subterrânea em relação às reservas exploráveis	%	DAEE
Eventos Críticos	E-08 - Enchentes e Estiagem	E.08-A - Ocorrência de enchente ou de inundação	nº de enchentes ou inundação	Defesa Civil

### Quadro 16 - Indicadores de Impacto

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Impacto</b>				
Saúde Pública e Ecossistemas	I.01 - Doenças de veiculação hídrica	I.01-B - Incidência de esquistossomose autóctone	nº de casos notificados/100.000 hab.ano	CVE
	I.02 - Danos ambientais	I.02-A - Registro de reclamação de mortandade de peixes	nº de registros/ano	CETESB
		I.02-C - Registro de desalojados decorrente de eventos de enchente ou inundação	nº de desalojados	Defesa Civil
	I.05 - Restrições ao uso da água	I.05-A - Classificação semanal das praias litorâneas		CETESB
		I.05-B - Classificação semanal das praias de reservatórios e rios		CETESB
		I.05-C - Classificação da água subterrânea		CETESB

### Quadro 17 - Indicadores de Resposta

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
<b>Indicadores de Resposta</b>				
Controle da poluição ambiental	R.01 - Coleta e disposição de resíduos sólidos	R.01-B - Resíduo sólido urbano disposto em aterro	ton/dia de resíduo/IQR	CETESB
		R.01-C - IQR da instalação de destinação final de resíduo sólido urbano		CETESB
	R.02 - Coleta e tratamento de efluentes	R.02-B - Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado	%	CETESB
		R.02-C - Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado	%	CETESB
		R.02-D - Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica	%	CETESB
		R.02-E - ICTEM (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município)		CETESB
		R.03-A - Áreas remediadas	nº de áreas/ano	CETESB

Tema	Indicador	Parâmetro	Unidade	Fonte
	R.03 - Controle da contaminação ambiental	R.03-B - Atendimentos a descarga/derrame de produtos químicos no solo ou na água	nº atendimentos/ano	CETESB
Monitoramento das águas	R.04 - Abrangência do monitoramento	R.04-A - Densidade da rede de monitoramento pluviométrico	nº de estações/1000 km <sup>2</sup>	DAEE
		R.04-B - Densidade da rede de monitoramento fluviométrico	nº de estações/1000 km <sup>2</sup>	DAEE
		R.04-F - IAEM - Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento		CETESB
Controle da exploração e uso da água	R.05 - Outorga de uso da água	R.05-B - Vazão total outorgada para captações superficiais	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		R.05-C - Vazão total outorgada para captações subterrâneas	m <sup>3</sup> /s	DAEE
		R.05-D - Outorgas para outras interferências em cursos d'água	nº de outorgas	DAEE
		R.05-G - Vazão outorgada para uso urbano / Volume estimado para Abastecimento Urbano	%	DAEE/SNIS
Conservação e recuperação do meio ambiente	R.09 - Áreas protegidas e Unidades de Conservação	R.09-A - Unidades de Conservação (UCs)	nº de UCs	FF, IF e MMA

É de suma importância o acompanhamento das ações e diagnóstico da situação dos recursos hídricos da UGRHi 07, conforme a metodologia de matriz de correlação (Quadro 18), sugerida pela Coordenadoria de Recursos Hídricos.

Para cada tema correlacionado com o indicador Estado, deve ser atribuída uma pontuação que varia de 1 (pouca relevância e/ou baixa correlação) a 3 (alta relevância / alta correlação). Ressalta-se que os temas com pontuação 3 foram aqueles considerados mais relevantes, justificados pelo sua magnitude.

A correlação não é analisada individualmente, mas sim de forma comparativa. Por exemplo: no caso do item E01 - Qualidade das águas superficiais, primeiramente deve-se checar a correlação desse índice com todos os outros itens da coluna da esquerda (indicadores das 5 categorias).

## Quadro 18 - Matriz de correlação de dados dos indicadores - GEO BACIAS

	Qualidade das águas				Disponibilidade das águas			Eventos críticos
	E_01 Qualidade das águas superficiais	E_02 Qualidade das águas subterrâneas	E_03 Balneabilidade de praias e reservatórios	E_04 Qualidade das águas de abastecimento	E_05 Disponibilidade de águas superficiais	E_06 Disponibilidade de águas subterrâneas	E_07 Cobertura de abastecimento	E_08 Enchentes e estiagem
Dinâmica demográfica e social	Em que medida essas dinâmicas influenciam a qualidade das águas?				Em que medida essas dinâmicas influenciam a disponibilidade das águas?			Em que medida essas dinâmicas influenciam os eventos críticos?
Dinâmica Econômica								
Dinâmica de ocupação do território								
Consumo de água					Em que medida o consumo de água repercute em E_05?	Em que medida o consumo de água repercute em E_06?	Em que medida o consumo de água repercute em E_07?	
Produção de resíduos sólidos e efluentes	Em que medida a produção de resíduos e efluentes repercute em E_01?	Em que medida a produção de resíduos e efluentes repercute em E_02?	Em que medida a produção de resíduos e efluentes repercute em E_03?	Em que medida a produção de resíduos e efluentes repercute em E_04?				
Interferência em corpos d'água					Em que medida a interferência em corpos d'água influi em E_05?			Em que medida a interferência em corpos d'água influi em E_08?
Saúde pública e ecossistemas	Em que medida a situação de E_01 repercute na saúde pública e nos ecossistemas?	Em que medida a situação de E_02 repercute na saúde pública e nos ecossistemas?	Em que medida a situação de E_03 repercute na saúde pública e nos ecossistemas?	Em que medida a situação de E_04 repercute na saúde pública e nos ecossistemas?				Em que medida a situação de E_08 repercute na saúde pública e nos ecossistemas?
Uso da água			Em que medida a situação de E_03 repercute no uso da água?		Em que medida a situação de E_05 repercute no uso da água?	Em que medida a situação de E_06 repercute no uso da água?	Em que medida a situação de E_07 repercute no uso da água?	Em que medida a situação de E_08 repercute no uso da água?
Finanças públicas	Em que medida a situação de E_01 repercute nas finanças públicas?	Em que medida a situação de E_02 repercute nas finanças públicas?	Em que medida a situação de E_03 repercute nas finanças públicas?	Em que medida a situação de E_04 repercute nas finanças públicas?				Em que medida a situação de E_08 repercute nas finanças públicas?
Controle de poluição	Em que medida o controle de poluição melhora E_01?	Em que medida o controle de poluição melhora E_02?	Em que medida o controle de poluição melhora E_03?	Em que medida o controle de poluição melhora E_04?				
Monitoramento das águas	Em que medida o monitoramento das águas melhora E_01?	Em que medida o monitoramento das águas melhora E_02?	Em que medida o monitoramento das águas melhora E_03?	Em que medida o monitoramento das águas melhora E_04?				
Controle da exploração e uso da água					Em que medida o controle de exploração da água melhora E_05?	Em que medida o controle de exploração da água melhora E_06?		
Infraestrutura de abastecimento				Em que medida a infraestrutura de abastecimento melhora E_04?			Em que medida a infraestrutura de abastecimento melhora E_07?	
Controle de erosão	Em que medida o controle de erosão melhora E_01?			Em que medida o controle de erosão melhora E_04?	Em que medida o controle de erosão melhora E_05?			Em que medida o controle de erosão melhora E_08?
Gestão integrada e compartilhada das águas	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_01?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_02?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_03?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_04?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_05?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_06?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_07?	Em que medida a gestão integrada das águas melhora E_08?

Fonte: SMA - CRHi, 2008.

O Plano de Bacia representa um importante instrumento de gestão dos recursos hídricos. Constitui-se numa ferramenta indispensável ao planejamento regional, seja por apresentar o diagnóstico da situação atual, seja pelo levantamento das metas e ações a serem alcançadas ao curto, médio e longo prazo, almejando atingir os princípios e os objetivos fundamentais da Política Nacional e Estadual de Recursos Hídricos.

## BIBLIOGRAFIA

---

BANCO CENTRAL DO BRASIL. Sistema de Expectativas de Mercado. <<https://www3.bcb.gov.br/expectativas/publico/>> Acesso em 10.outo.2016

MIRANDA, Grazielle Muniz. INDICADORES DO POTENCIAL DE GESTÃO MUNICIPAL DE RECURSOS HÍDRICOS. 2012. 96 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Geografia, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2012. Disponível em: <<http://www.comitepcj.sp.gov.br/download/TeseMiranda.pdf>>. Acesso em: 28 jul. 2015.

SECRETÁRIA DO ESTADO DO MEIO AMBIENTE. ICMS Ecológico. São Paulo, 2011 Disponível em: <http://www.icmsecologico.org.br/site/tabelas/sp%20tabela%202011.pdf>

Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. DELIBERAÇÃO CBH-BS Nº168/2010. Disponível em: < <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhbs/deliberacoes>> Acesso em: 29.out.2015.

Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. DELIBERAÇÃO CBH-BS Nº178/2010. Disponível em: < <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhbs/deliberacoes>> Acesso em: 29.out.2015.

Comitê de Bacia Hidrográfica da Baixada Santista. DELIBERAÇÃO CBH-BS Nº192/2010. Disponível em: < <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhbs/deliberacoes>> Acesso em: 29.out.2015.

Política Nacional de Recursos Hídricos nº7663/ 30 DE DEZEMBRO DE 1991. Disponível em: < <http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/alteracao-lei-7663-30.12.1991.html>> Acesso em : 29.out.2015.

**Quadro 19 – Programas de Duração Continuada e Sub-Programas constantes da Del. CRH nº. 55/2005 e Ações financiáveis pelo FEHIDRO do Anexo XX do MPO, versão de outubro de 2015**

PDC	SubPDC		Texto - SubPDC
<p style="text-align: center;">1 BASE DE DADOS, CADASTROS, ESTUDOS E LEVANTAMENTOS - BASE</p>	101	Base de Dados e Sistema de Informações em recursos hídricos	Desenvolvimento, Aprimoramento, Aperfeiçoamento, Modernização do SIGRH (2.1.b.5)
			Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Implementação de Sistema de Banco de Dados, acoplado ou não a Sistema de Informações (2.3.a.3.)
			Desenvolvimento, Montagem, Implantação de Sistema georreferenciado de informações
			Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Elaboração de bases digitais e bases cartográficas, mapeamentos e/ou cartas temáticas, de uso comum e livre acesso, a serem disponibilizados como documento de apoio às demais especialidades (Quando referentes a tarefas específicas, há previsão de "mapeamento/carta temática" para Sub-PDCs específicos, como é o caso de 111, 112, 113, 117, 302, 401, 402, 403, 502, 505, 701)
	102	Estudos, projetos e levantamentos para apoio ao Sistema de Planejamento de recursos hídricos	Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Implementação, Elaboração de Diagnóstico ambiental, diagnóstico sócio ambiental, e Levantamento ambiental
			Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Implementação, Elaboração de modelagem matemática, modelos de simulação hidrológica, qualidade das águas, operação de reservatórios e demais obras hidráulicas, chuva-vazão, operação das usinas hidrelétricas, simulação de cheias, análise de estiagens, etc.
Desenvolvimento, Implementação, Elaboração de levantamentos de campo, estudos e pesquisas especializadas nos campos de hidrometeorologia, hidrologia e hidráulica, hidrogeologia, qualidade das águas, análise de água, efluentes e solo em laboratórios, análise de sistemas, geoprocessamento, foteointerpretação, aerofotogrametria, topografia, batimetria, hidrometria, radar meteorológico, telemetria, etc.			

103	Proposições para o reenquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderante	Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Implementação, Elaboração de modelagem matemática, e modelos de simulação tendo em vista a proposição de enquadramento ou reenquadramento dos corpos d'água
		Desenvolvimento, Montagem, Implantação, Implementação, Elaboração de modelagem matemática, e modelos de simulação para definição dos programas de investimentos vinculados às propostas de enquadramento ou reenquadramento dos corpos d'água
104	Plano Estadual de Recursos Hídricos, Planos de Bacias Hidrográficas e Relatórios de Avaliação do SIGRH	Desenvolvimento, Montagem, Elaboração do PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos, ou de suas complementações
		Desenvolvimento, Montagem, Elaboração de Relatório de Situação ou Relatório de Diagnóstico de Recursos Hídricos
		Desenvolvimento, Montagem, Elaboração de Relatório do Plano de Bacia Hidrográfica ou Plano de Recursos Hídricos de uma ou mais UGRHI's
		Desenvolvimento, Montagem, Elaboração de Relatórios de Avaliação e/ou Acompanhamento da Implementação do SIGRH, no Estado de São Paulo
105	Operação da rede básica hidrológica, piezométrica e de qualidade das águas.	Desenvolvimento, Elaboração de Plano ou Projeto de ampliação, modernização, implantação de rede hidrológica, hidrometeorológica, sedimentométrica, piezométrica e de qualidade das águas interiores e litorâneas
		Modernização/implantação e operação das redes hidrológica, hidrometeorológica, sedimentométrica, piezométrica e de qualidade das águas interiores e litorâneas
106	Divulgação de dados da quantidade e qualidade dos recursos hídricos, e de operação de reservatórios	Desenvolvimento/Modernização/implantação de serviços de monitoramento e/ou centralização de informações sobre qualidade e/ou quantidade dos recursos hídricos e de operação de reservatórios e demais estruturas hidráulicas, inclusive as Salas de Situação, Salas de Controle ou Salas de Monitoramento (2.2.a.1)
		Análise, processamento, publicação e difusão de dados relativos ao monitoramento da quantidade e qualidade dos recursos hídricos e de operação de reservatórios e demais estruturas hidráulicas, inclusive serviços de montagem e design de páginas web para divulgação e disponibilização desses dados
107	Monitoramento dos sistemas de abastecimento de água e	Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento e monitoramento dos sistemas urbanos de abastecimento de água e regularização das respectivas outorgas

	regularização das respectivas outorgas	
108	Cadastramento de irrigantes e regularização das respectivas outorgas	Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento de irrigantes e/ou demais usos de água em áreas rurais, atualização e regularização das respectivas outorgas
109	Cadastramento e Regularização de outorgas de poços	Desenvolvimento/Execução de serviços de autorização e/ou controle da perfuração de poços profundos (3.2.b.5)
		Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento de poços profundos (3.2.b.6)
		Desenvolvimento/Execução de serviços de Fiscalização, Licenciamento e Regularização de outorgas de poços profundos
110	Cadastramento do uso de água para fins industriais e regularização das respectivas outorgas	Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento da utilização da água para fins industriais, atualização e/ou regularização das outorgas
111	Cartografia do Zoneamento da vulnerabilidade natural	Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos, avaliações hidrogeológicas, caracterizações dos aquíferos, e levantamentos de áreas de recarga, para identificação da vulnerabilidade natural de aquíferos e risco de contaminação (3.2.b.1)
		Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos hidrogeológicos e de mapeamentos contendo o Zoneamento da vulnerabilidade natural dos aquíferos
112	Divulgação da cartografia hidrogeológica básica.	Desenvolvimento/Elaboração/Revisão/Atualização de cartografia hidrogeológica básica (3.2.b.2)
		Desenvolvimento/Execução de Serviços de Elaboração, publicação e divulgação da cartografia hidrogeológica básica
113	Desenvolvimento de instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas	Desenvolvimento/Execução de Estudos hidrogeológicos, levantamentos de campo, modelagem matemática ou modelos de simulação, e mapeamentos dos aquíferos e zonas de recarga visando a conservação e proteção das águas subterrâneas (3.2.b.3)
		Desenvolvimento/Elaboração/Revisão/Atualização de instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas e de suas zonas de recarga

		Execução de serviços de confecção de folhetos, cartilhas e/ou folder de divulgação dos instrumentos normativos de proteção da qualidade das águas subterrâneas e de suas zonas de recarga
	114	<p>Monitoramento dos lançamentos de efluentes domésticos e regularização das respectivas outorgas</p> <p>Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento, fiscalização e monitoramento dos pontos de lançamentos de efluentes domésticos e/ou urbanos, regularização das outorgas, e monitoramento da renovação das licenças</p> <p>Desenvolvimento/Execução de levantamento de campo, de identificação dos lançamentos irregulares de efluentes urbanos e/ou domésticos e elaboração de estudos, diagnósticos e planos de regularização da situação</p>
	115	<p>Monitoramento dos pontos de lançamentos de efluentes industriais e regularização das respectivas outorgas</p> <p>Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento, fiscalização e monitoramento dos pontos de lançamentos de efluentes industriais, estudos de regularização das outorgas e/ou monitoramento da renovação das licenças</p>
	116	<p>Monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e por insumos agrícolas</p> <p>Desenvolvimento/Execução de serviços de caracterização e monitoramento das fontes difusas de poluição urbana e/ou por insumos agrícolas</p> <p>Desenvolvimento/Execução de serviços de avaliação e/ou diagnóstico de utilização de contaminantes, insumos agrícolas e demais focos de poluição difusa, em meio rural, como a poluição decorrente de tanques de piscicultura e atividades de pesque-pague, parques temáticos, parques ecológicos, parques municipais, estaduais e federais, áreas de turismo ecológico (exceto os casos de Lixões e Aterros mal executados que são objetos do Sub PDC 304)</p>
	117	<p>Cadastramento das fontes de poluição dos aquíferos e das zonas de recarga</p> <p>Desenvolvimento/Execução de serviços de cadastramento, diagnóstico e mapeamento das fontes reais ou potenciais de poluição dos aquíferos e das zonas de recarga (exceto os casos de Lixões e Aterros mal executados que são objetos do Sub PDC 304)</p>
2 GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – PGRH	201	<p>Apoio às entidades básicas do SIGRH e associações de usuários de recursos hídricos.</p> <p>Adequação da infra-estrutura de apoio às Secretarias Executivas, para suporte aos colegiados do SIGRH (2.1.b.4)</p> <p>Apoio técnico, administrativo e institucional aos Comitês de Bacias Hidrográficas, e às entidades básicas do SIGRH</p> <p>Apoio técnico, administrativo e institucional para a formação de associações de usuários de recursos hídricos</p>

		Elaboração de serviços de montagem e design de Portal Web para apoio e suporte às atividades das Secretarias Executivas dos Comitês de Bacias Hidrográficas e do SIGRH
202	Estudos para implementação da cobrança, tarifas e de seus impactos e acompanhamento da sua implementação	Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos para a implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos
		Elaboração/Execução de serviços de cadastramento de usuários de recursos hídricos e da montagem de sistema administrativo de cobrança (Obs.: sistema meramente administrativo de cobrança: Quando se tratar de um sistema integrado com cadastro, outorga e cobrança, há um Sub PDC específico, de número 203)
		Elaboração/Execução de serviços de avaliação dos reflexos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, revisão/análise das tarifas praticadas (2.1.b.1)
		Elaboração/Execução de serviços de avaliação e acompanhamento da implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos
203	Operacionalização de um Sistema integrado de cadastro, outorga e cobrança.	Elaboração/Execução de serviços de implantação de sistema administrativo de cobrança, de forma integrada com o sistema de cadastro de usuários e de outorga de uso dos recursos hídricos (Obs.: Quando se tratar de sistema meramente administrativo, não integrado com cadastro, outorga e cobrança, há um Sub PDC específico, de número 202)
		Operacionalização e manutenção de um Sistema integrado de cadastro, outorga e cobrança de uso dos recursos hídricos
204	Acompanhamento e controle da perfuração de poços para evitar a superexploração de águas subterrâneas	Execução de ensaios de bombeamento e avaliação da capacidade de produção de águas subterrâneas, e análises de qualidade de suas águas (3.2.b.7)
		Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos de avaliação hidrogeológica, técnico-econômica, acompanhamento e controle da perfuração de poços profundos para evitar a superexploração de águas subterrâneas (3.2.b.4)
205	Articulação com Estados, Municípios, União, e organismos nacionais e internacionais de desenvolvimento e fomento	Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos para diagnóstico técnico e institucional, Subsídios aos eventuais acordos de cooperação mútua, e demais atividades de articulação entre órgãos do Estado, Municípios, União e organismos nacionais e internacionais de desenvolvimento e fomento, em planejamento e gerenciamento dos recursos hídricos

	206	Articulação com a ANEEL para as questões que envolvem as outorgas e inserção regional das hidrelétricas	Articulação com a ANEEL para operacionalizar as outorgas de direito de uso dos recursos hídricos no setor elétrico
			Articulação com a ANEEL tendo em vista a inserção regional das hidrelétricas, existentes, projetadas ou em construção, visando melhoria social, econômica, ambiental, e aproveitamento para recreação e lazer
	207	Promoção da participação do setor privado	Elaboração/execução de estudos/projetos/planos/diagnósticos específicos relacionados com a participação do setor privado usuário das águas, como os usuários industriais, os agricultores, cooperativas agrícolas, as entidades de classe, ou associação de usuários
3 RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE DOS CORPOS D'ÁGUA - RQCA	301	Tratamento dos Efluentes Urbanos, Efluentes das ETAs e disposição final dos lodos das ETEs	Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos/projetos de Sistemas de Interceptação, Afastamento, Emissários por recalque ou gravidade, Elevatórias de esgotos, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos e a Disposição final dos lodos das ETEs, excluída a Rede Coletora e Coletores tronco
			Execução de Obras e Serviços de implantação de Sistemas de Interceptação, Afastamento, Emissários por recalque ou gravidade, Elevatórias de esgotos, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos e a Disposição final dos lodos das ETEs, excluída a Rede Coletora e Coletores tronco (3.2.a.5 e 6) (3.2.a.14)
			Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos/projetos de tratamento e disposição de lodo da ETA (3.2.a.16 e 17)
			Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos/projetos de reuso da água de lavagem da ETA e Execução de Obras e Serviços respectivos
			Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos/projetos e execução de serviços referentes a modernização e/ou automação das instalações da ETE
			Desenvolvimento/Elaboração/Execução de Plano Municipal de Saneamento Básico ou Plano Diretor de Saneamento Básico do Município, ou suas atualizações e complementações
	302	Projetos e obras de prevenção e contenção da erosão em áreas urbanas e rurais, em parceria com municípios	Desenvolvimento/Elaboração/Execução de estudos/projetos e/ou Plano Diretor de prevenção e contenção da erosão em áreas urbanas e rurais, em parceria com municípios (3.2.c.5)
		Elaboração/Execução de diagnóstico de processos erosivos, mapeamento de feições erosivas e de assoreamentos, e de microdrenagem de estradas rurais comprovadamente vinculadas à ocorrência de erosão, e	

		Elaboração/Execução de estudos/projetos e/ou Planos respectivos (4.2.a.1) (4.2.a.3)
		Execução de Obras e Serviços de prevenção e controle de erosões e de assoreamento (4.2.a.4)
		Execução de Obras e Serviços de terraceamento, recuperação e/ou revitalização de áreas degradadas por voçorocas e erosão em estradas rurais, que estejam comprovadamente comprometendo o escoamento s cursos d'água (4.2.a.5)
	303	Assistência aos municípios no controle da exploração de areia e outros recursos minerais
		Elaboração/Execução de Diagnóstico/Diretrizes/Levantamentos/Avaliações técnicas/Tecnologias para extração de areia e outras jazidas minerais e avaliação de seus impactos (4.2.a.6)
		Elaboração/Execução de Diagnóstico/Estudos/Levantamentos para orientação e assistência aos municípios no controle da exploração de areia e outros recursos minerais nos leitos, margens e várzeas dos cursos d'água
	304	Tratamento de efluentes dos sistemas de disposição final dos resíduos sólidos urbanos, e das fontes difusas de poluição
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, diagnósticos, e projetos de adequação da disposição final de resíduos sólidos urbanos e tratamento de chorumes de aterros sanitários (3.2.a.19) (3.2.a.20)
		Execução de Obras e Serviços de implantação de aterros sanitários, com tratamento adequado de chorumes
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, diagnósticos, e projetos de controle das fontes difusas de poluição decorrentes das atividades de monitoramento do sub PDC 116
		Execução de Obras e Serviços de saneamento básico rural ou implantação de fossas sépticas e/ou biodigestores em núcleos habitacionais rurais
	305	Sistemas de Saneamento, em caráter supletivo, nos Municípios inseridos em Unidades de Conservação ou em Áreas Protegidas por legislações específicas de proteção de mananciais
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, diagnósticos, e projetos de Interceptação, Tratamento e Disposição de Esgotos Urbanos e de Disposição Final de Lixo, em Caráter Supletivo, nos Municípios inseridos em Unidades de Conservação ou em Áreas Protegidas por legislações específicas de proteção de mananciais
		Execução de Obras e Serviços de saneamento básico, em Caráter Supletivo, decorrentes dos estudos e projetos deste sub PDC 305
4 CONSERVAÇÃO E PROTEÇÃO DOS	401	Estudos de viabilidade e aperfeiçoamentos da legislação
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudo, diagnóstico, avaliação, mapeamento e/ou identificação de mananciais futuros de abastecimento de água, regional ou intermunicipais

CORPOS D'ÁGUA – CPCA		de proteção dos mananciais atuais e futuros	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudo de viabilidade da legislação de proteção de mananciais de abastecimento de água identificados
			Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudo ou acompanhamento e aperfeiçoamento da legislação de proteção dos mananciais atuais e futuros
	402	Estudos para implementação da política estadual de proteção e recuperação dos mananciais, com base na Lei nº 9866/97	elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, análises, diagnósticos, mapeamentos e levantamentos para implementação da política estadual de proteção e recuperação dos mananciais de interesse regional, com base na Lei nº 9866/97, em especial os PDPAs
	403	Ações de recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal e disciplinamento do uso do solo	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, análises, diagnósticos, mapeamentos e levantamentos para planejamento de ações de recomposição da vegetação ciliar, da cobertura vegetal, recuperação ou restauração florestal, recuperação de áreas degradadas por desmatamentos, e de disciplinamento do uso do solo Implementação de ações ou Execução de Serviços de recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal, decorrentes de estudos e projetos deste sub PDC 403
	404	Parceria com Municípios para Proteção de Mananciais Locais de Abastecimento Urbano	Convênios de mútua cooperação entre Estado e Prefeituras com vistas à delegação aos municípios para a gestão de águas de interesse exclusivamente local e fins prioritários de abastecimento urbano, incluindo a aplicação da legislação de proteção aos mananciais
5 PROMOÇÃO DO USO RACIONAL DOS RECURSOS HÍDRICOS – URRH	501	Racionalização do Uso da Água no Sistema de Abastecimento Urbano	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de planos diretores, levantamentos de dados, estudos e projetos de ações voltadas para controle e/ou redução de perdas e desperdícios nos sistemas urbanos de abastecimento de água, compreendendo por exemplo: setorização; hidrometração; macromedição; sistema redutor de pressão; pesquisa de vazamentos; programa de racionalização do uso da água; programas de reuso da água (3.2.a.7~3.2.a.13 e 3.2.d.1~3.2.d.3) Implementação de ações ou Execução de Serviços de Implantação de sistemas de controle e/ou redução de perdas e desperdícios nos sistemas urbanos de abastecimento de água, decorrentes dos estudos e projetos acima descritos
	502	Zoneamento hidroagrícola, em parceria com o Governo Federal	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos de ações voltadas para o Zoneamento hidroagrícola e/ou levantamento/mapeamento/identificação de áreas mais promissoras à

		irrigação considerando-se a aptidão do solo, as disponibilidades hídricas e as demandas globais de água, nas bacias hidrográficas (3.2.d.4)
		Implementação/Desenvolvimento de ações de fomento à implantação de zoneamento hidroagrícola, em decorrência de estudos e projetos como os acima descritos, em parceria dos órgãos estaduais competentes com o Governo Federal
503	Acompanhamento de áreas irrigadas através de sensoriamento remoto	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos visando o monitoramento/acompanhamento/identificação de áreas irrigadas e/ou acompanhamento da evolução física de áreas irrigadas, através de sensoriamento remoto
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/diagnósticos/avaliações visando analisar a evolução física e temporal de áreas irrigadas e comparar com as medidas de disciplinamento da utilização da água na agricultura irrigada (3.2.d.5)
504	Estudos, projetos e apoio a empreendimentos visando a difusão de valores ótimos de consumo das culturas irrigáveis, junto aos produtores rurais	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de pesquisas e estudos de valores ótimos de consumo das principais culturas irrigáveis tendo em vista o aumento de eficiência no uso da água para irrigação
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de pesquisas, estudos e projetos visando o uso racional da água na irrigação
		Apoio técnico em projetos e programas de divulgação de técnicas e de equipamentos que aumentem a eficiência no uso da água para irrigação, em parceria com órgãos estaduais e outras entidades agrícolas, públicas ou privadas
505	Apoio à localização industrial	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos, projetos, mapeamentos voltados para o zoneamento e/ou identificação de áreas propícias para a localização industrial considerando-se principalmente as disponibilidades hídricas, as demandas globais de água, e os enquadramentos dos corpos d'água
		Apoio técnico às ações de planejamento de localização de núcleos/distritos/pólos industriais e/ou de empreendimento industrial isolado, mediante difusão/cessão de informações sobre as disponibilidades hídricas, as demandas globais de água e o enquadramento dos corpos d'água, nos locais de interesse para captação de águas e lançamentos

	506	Apoio a empreendimentos e difusão de informações sobre recirculação e processos que economizem a água em atividades industriais	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de pesquisas, estudos e projetos voltados para difusão de informações sobre recirculação, reuso da água e economia de água em processos industriais
			Apoio técnico e institucional na troca e aquisição de equipamentos para reuso, recirculação e economia de água nas plantas industriais, incentivando a sua utilização racional
6 APROVEITAMENTO MÚLTIPLO DOS RECURSOS HÍDRICOS – AMRH	601	Estudos e projetos de obras de aproveitamento múltiplo e/ou controle dos recursos hídricos.	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos de obras hidráulicas aproveitamento, regularização de vazões e/ou controle dos recursos hídricos, nos seus diferentes estágios de planejamento (Inventário, viabilidade técnica e econômica, projeto básico) visando usos múltiplos da água e benefícios regionais ou intermunicipais (3.1.a.1)
	602	Implantação de obras de aproveitamento múltiplo, com incentivo à cogestão e rateio de custos com os setores usuários.	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/análises de rateio de custos e cogestão na implantação e operação/manutenção de sistemas de obras de aproveitamento múltiplo e/ou controle dos recursos hídricos, decorrentes do subprograma 601
			Realização de serviços e obras de implantação (Execução) das estruturas hidráulicas de aproveitamento e/ou controle dos recursos hídricos, de finalidades múltiplas, decorrentes do subprograma 601, mediante rateio de custos e cogestão dos empreendimentos (3.1.a.2)
	603	Incentivos ao Uso Múltiplo dos recursos hídricos, nos Municípios Afetados por Reservatórios	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos de infraestrutura de uso compartilhado dos reservatórios para recreação e lazer, navegação e aquícultura, em caráter complementar, visando o desenvolvimento sustentável dos municípios afetados por reservatórios
	604	Desenvolvimento da Hidrovia Tietê-Paraná e do potencial da navegação fluvial visando a integração às hidrovias do Mercosul	- Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos de incentivo e fomento ao desenvolvimento da hidrovia Tietê-Paraná e do potencial da navegação fluvial visando a integração às hidrovias do Mercosul; - Apoio técnico e institucional nas ações de Desenvolvimento da Hidrovia Tietê-Paraná, decorrentes dos estudos acima descritos, deste subprograma 604.
	605	Aproveitamento do Potencial Hidrelétrico Remanescente	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos de aproveitamentos hidrelétricos remanescentes do Estado, considerando o uso múltiplo das águas nos seus diferentes estágios de planejamento (Inventário, viabilidade técnica e econômica, projeto básico)
			Apoio técnico e institucional nas ações de Aproveitamento do Potencial Hidrelétrico Remanescente, decorrentes dos estudos acima descritos no subprograma 605

7 PREVENÇÃO E DEFESA CONTRA EVENTOS HIDROLÓGICOS EXTREMOS - PDEH	701	Zoneamento de áreas inundáveis e estudos de normas quanto ao uso do solo mais condizente com a convivência com as cheias.	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de Plano ou Projeto de zoneamento/mapeamento de áreas inundáveis em função da probabilidade de ocorrência das cheias
			Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos e projetos de instrumentos normativos quanto aos usos do solo condizentes com riscos de inundações e de propostas de medidas de convivência com as cheias
	702	Apoio à elaboração dos Planos de Macrodrenagem Urbana	Elaboração/Execução/Desenvolvimento do Plano diretor ou Plano de drenagem urbana e/ou rural (4.1.a.1)
			Elaboração/Execução/Desenvolvimento de Planos de Macrodrenagem Urbana
	703	Operação de sistemas de alerta, radares meteorológicos e redes telemétricas	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de Plano ou Projeto de sistemas de prevenção e alerta contra inundações, radar meteorológico, rede telemétrica e central de monitoramento em tempo real e/ou Sala de situação (4.1.a.5)
			Execução/Implantação de serviços e obras de instalação, revisão, complementação, ampliação de sistemas de prevenção e alerta contra inundações, radar meteorológico, rede telemétrica e centrais de monitoramento em tempo real e/ou Sala de situação
	704	Apoio às medidas não estruturais contra inundações e apoio às atividades de Defesa Civil.	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de Projetos de engenharia, arquitetura e urbanismo referentes às medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana
			Elaboração/Execução/Desenvolvimento de mapeamento de áreas de risco geológico e/ou riscos de ocorrência de escorregamentos
			Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/projetos de implantação de parques lineares, renaturalização fluvial, e outras medidas de preservação de várzeas inundáveis
			Execução/Implantação de serviços e obras de implantação de parques lineares, renaturalização fluvial, parque ecológico e outras medidas de preservação de várzeas inundáveis
			Execução/Implantação de serviços e obras de medidas não estruturais de prevenção e defesa contra inundações, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana

		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/projetos e Execução/Implantação de serviços e obras de apoio às atividades de Defesa Civil, referentes a combate a inundações
705	Projetos e obras de desassoreamento, retificação e canalização de cursos d'água	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/projetos de engenharia referentes a desassoreamento, dragagem, retificação e/ou canalização de cursos d'água, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana (3.2.c.6)
		Execução/Implantação de Serviços e obras de desassoreamento, limpeza, dragagem, retificação e/ou canalização de cursos d'água, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana (4.1.a.3)
706	Projetos e obras de estruturas para contenção de cheias	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos/projetos de engenharia, referentes a prevenção e defesa contra inundações, estruturas para contenção/reservação/retenção de cheias, diques, polders, drenagem por bombeamento, regularização de descargas, ou de outras soluções estruturais não convencionais, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana (4.1.a.2)
		Execução/Implantação de Serviços e Obras de prevenção e defesa contra inundações, estruturas para contenção/reservação/retenção de cheias, diques, polders, drenagem por bombeamento, regularização de descargas, ou de outras soluções estruturais não convencionais, identificados ou não nos respectivos Planos de drenagem urbana
707	Monitoramento dos indicadores de estiagem prolongada	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de serviços de monitoramento e/ou acompanhamento sistemático do regime de chuvas e de níveis de reservatórios visando a emissão de alertas
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de estudos para obtenção de indicadores de estiagem prolongada e de crises de abastecimento de água
708	Administração das conseqüências de eventos hidrológicos extremos de estiagem prolongada	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de serviços de concepção e planejamento de um Plano de Ação para Eventos Críticos de Estiagem, a partir de alertas e indicadores
		Implantação de Plano de Ação para Eventos Críticos de Estiagem envolvendo medidas de comunicação social, planos de racionamento de água, rodízios de abastecimento e planos de suprimentos alternativos
8 CAPACITAÇÃO TÉCNICA, EDUCAÇÃO AMBIENTAL	801	Treinamento e capacitação, educação ambiental e comunicação social alusivos à gestão de recursos hídricos.
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de serviços de preparação dos programas de desenvolvimento institucional, gerencial e/ou de valorização profissional (treinamento e capacitação), referentes à educação ambiental e comunicação social em gestão de recursos hídricos

E COMUNICAÇÃO SOCIAL – CCEA		Execução/Realização/Implementação de programas de desenvolvimento institucional, gerencial e/ou de valorização profissional (treinamento e capacitação), referentes à educação ambiental e comunicação social em gestão de recursos hídricos
		Elaboração/Execução/Desenvolvimento de campanhas, mutirões, exposições, maquetes didáticas, painéis, jogos pedagógicos, apresentações e eventos referentes à educação ambiental e comunicação social em gestão de recursos hídricos (2.4.a.1) (2.5.a.3)
		Execução de serviços de elaboração/criação/arte final/publicação de Material didático para treinamento/capacitação e material de divulgação e impressos - livros, cartilhas, manuais, atlas, almanaques, folhetos, folders, coletâneas, apostilas, cartazes e similares, referentes à educação ambiental e comunicação social em gestão de recursos hídricos (2.4.b.1)
		Execução de serviços de publicação de periódicos, jornais, revistas, relatórios e boletins (2.4.b.2)
		Execução de serviços de confecção de vídeos e DVDs referentes à educação ambiental e comunicação social em gestão de recursos hídricos (2.4.b.3)
		Centro de Referência, biblioteca, videoteca, mapoteca, hemeroteca, cedeteca e banco de dados (2.4.b.4)
	802	Apoio aos programas de cooperação técnica, nacional e internacional
803	Fomento à realização de cursos e seminários de atualização, aperfeiçoamento e especialização em recursos hídricos.	Elaboração/Execução/Desenvolvimento de serviços de preparação e realização dos programas de cursos (cursos presenciais e à distância) de atualização, aperfeiçoamento e especialização em temas específicos de engenharia de recursos hídricos como: análise de sistemas de reservatórios; hidrologia; hidrogeologia; planejamento de drenagem urbana; simulações de operação de reservatórios; estudos de autodepuração; impactos ambientais de reservatórios; operação de sistema integrado de outorga e cobrança; curso de sistema georreferenciado de informações; etc.

Elaboração/Execução/Desenvolvimento de serviços de preparação e realização de seminários, simpósios, conferências, oficinas, encontros técnicos referentes a gestão de recursos hídricos (2.5.a.1)

**Quadro 20 –Ações não financiáveis pelo FEHIDRO conforme o Anexo XX do MPO, versão de outubro de 2015**

Projetos e Empreendimentos NÃO enquadráveis nos PDCs e que NÃO PODEM SER OBJETO DE INDICAÇÃO AO FEHIDRO	Projeto/Plano/Estudo, Implantação, Construção, Obras, ou Serviços de sistema ou parte de sistema de abastecimento de água como: rede de distribuição, adutoras, sub-adutoras, estações elevatórias de água bruta ou tratada, caixas de água, e ETAs, desde que não integrantes de estudos/projetos/obras para controle de perdas na rede (PDC 5- SubPCD 501)
	Projeto/Plano/Estudo, Implantação, Construção, Obras, ou Serviços de sistema ou parte de sistema de esgotos sanitários (urbano e rural) como rede coletora, coletores tronco, e estações elevatórias NÃO VINCULADOS A EMPREENDIMENTO PARA TRATAMENTO DE ESGOTOS
	Projeto/Plano/Estudo, Implantação, Construção, Obras, ou Serviços de sistema inicial de drenagem, ou seja, Bocas de lobo, guias, sarjetas e Galeria de Águas Pluviais, desde que não associadas a um empreendimento de controle de erosão, previsto em plano de macrodrenagem ou plano municipal de saneamento

**Quadro 21 - PDC 1 Base de dados, cadastro, estudos e levantamentos – BASE**

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abrangeção	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
101	Criação, operação e manutenção de um Web-Site para o CBH-BS, a ser hospedado em servidor público, integrado a um Web-SIG com acesso amplo à toda base de informações ambientais e correlatas, para fins de divulgação, monitoramento ambiental, planejamento e gerenciamento de recursos hídricos	até 2019	alta	Instituições públicas ou privadas	300.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
101	Sistematização de um banco de dados georreferenciado, integrado ao Web-SIG, das ações e propostas de ação dos estudos, planos e projetos municipais e regionais, diretamente ou indiretamente relacionadas a recursos hídricos	projetos que somem até R\$ 200 mil por quadriênio	média	Instituições públicas ou privadas	200.000,00	200.000,00	200.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
101	Mapear em escala compatível áreas de vulnerabilidade ambiental e antrópica	projetos que somem até R\$ 300 mil/quadriênio	baixa	Instituições públicas ou privadas		300.000,00	300.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Itapanhaú Rio Itaguaré
102	Atualização dos planos de macro e microdrenagem	9 projetos municipais de até R\$ 200 mil; 4 deles entre 2020 e 2023 e 5 deles entre 2024 e 2027	alta	Instituições públicas ou privadas		800.000,00	1.000.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Preto Rio Aguapeú Rio Boturoca

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Itapanhaú Rio Itaguapé Rio Guaratuba
102	Elaborar/atualizar o PRIMAHD e o Plano Regional de Habitação de Interesse Social	entre 2020 e 2023	alta	Instituições públicas ou privadas		800.000,00		médio	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
102	Estudar e fomentar a exploração sustentável do potencial ambiental natural regional	projetos por quadriênio de até R\$ 150 mil/município a partir de 2020	média	Instituições públicas ou privadas		675.000,00	675.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Praia do Una Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Branco Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguapé Rio Sertãozinho Rio Guaratuba

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
102	Estudo para a criação de mais áreas permeáveis e o aumento da infiltração potencial em áreas urbanizadas	projetos diversos até R\$ 150 mil/município a partir de 2020	média	Instituições públicas ou privadas		675.000,00	675.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	
103	Estudos técnicos para a atualização do enquadramento dos corpos hídricos em classes, segundo os usos preponderantes	R\$ 800 mil para complementação da região central até 2019; R\$ 1.200 mil para região sul até 2023 e para região norte até 2027, cada.	alta	Instituições públicas ou privadas	800.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	região	
104	Ampliar/modernizar sistema de monitoramento dos passivos ambientais	projetos que somem até R\$ 300 mil/quadrênio	-	Instituições públicas ou privadas		300.000,00	300.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Branco Rio Cubatão Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro Rio Itaguare
104	Elaborar/atualizar plano regional de monitoramento ambiental em quantidade e qualidade de água	1 projeto entre 2020 e 2023 de até R\$ 400 mil	alta	Instituições públicas ou privadas		400.000,00		médio	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
104	Estruturar, reestruturar e/ou instrumentalizar o sistema de monitoramento ambiental qualitativo	projetos que somem até R\$ 1.200 mil por quadrênio a partir de 2020	alta	Instituições públicas ou privadas		1.200.000,00	1.200.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
104	Instalar e dar manutenção aos sistemas telemétricos e online de monitoramento quantitativo de água	projetos que somem até R\$ 400 mil por quadriênio	alta	Instituições públicas ou privadas	400.000,00	400.000,00	400.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguaré Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
104	Atualização do Plano da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista	projetos quadrienais de até R\$ 500 mil a partir de 2020	média	Instituições públicas ou privadas		500.000,00	500.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
105	Identificar e mapear em escala compatível: a) áreas alagáveis pela chuva e marés; e b)	mapeamento de 100% da área da BS até 2019 com projetos que	alta	Instituições públicas ou privadas	1.200.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Preto

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
	áreas e cursos d'água sujeitos à intrusão salina	somem até R\$ 1.200 mil									Rio Aguapeú Rio Branco Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro
105	Instalação e monitoramento de linígrafos (nível d'água em cursos d'água naturais e artificiais) e marégrafos telemétricos	projetos de até R\$ 800 mil/quadrênio	alta	Instituições públicas ou privadas	800.000,00	800.000,00	800.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro Rio Jurubatuba Rio Quilombo
106	Estudos e promoção de mecanismos para a viabilização do pagamento por serviços ambientais	1 projeto de até R\$ 300 mil entre 2020 e 2023	alta	Instituições públicas ou privadas		300.000,00		médio	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
107	Identificação e proposta para o monitoramento das fontes de poluição difusa	projetos que somem até R\$ 400 mil por quadrênio	alta	Instituições públicas ou privadas	400.000,00	400.000,00	400.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Itanhaém Rio Preto Rio Branco Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Vicente Ilha de Santo Amaro Rio Jurubatuba Rio Itapanhá Rio Itatinga
117	Criar/atualizar um cadastro ambiental das atividades e empreendimentos de pesca, aquicultura, lazer, transporte (e outros) fluviais, estuarinos e marítimos, e integrá-las ao SIGRHI-BS	1 projeto de até R\$ 300 mil entre 2020 e 2023	baixa	Instituições públicas ou privadas		300.000,00		médio	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
117	Estudo do potencial de uso e correspondente vulnerabilidade ambiental das atividades e empreendimentos de pesca, aquicultura, lazer, transporte (e outros) fluviais, estuarinos e marítimos	1 projeto de até R\$ 200 mil entre 2020 e 2023	baixa	Instituições públicas ou privadas		200.000,00		médio	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

**Quadro 22 - PDC 2 Gerenciamento dos Recursos Hídricos**

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
202	Revisão dos mecanismos e valores da cobrança pelo uso dos recursos hídricos	1 projeto de até R\$ 150 mil até 2019 e 1 projeto de revisão de até 150 após 2024	média	Instituições públicas ou privadas	150.000,00		150.000,00	curto e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

### Quadro 23 - PDC 3 Recuperação da qualidade dos corpos d'água – RQCA

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioriza-zadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
301	Atualizar os planos diretores municipais de saneamento básico alinhados aos Plano Integrado de Saneamento e de Plano de Bacia Hidrográfica	3 projetos por quadriênio de até R\$ 250 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	750.000,00	750.000,00	750.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	
301	Mapear e analisar fontes potenciais poluição da água (efluentes de aterros, atividade portuária, industrial, comercial, residencial, de navegação, entre outras)	3 projetos por quadriênio de até R\$ 400 mil cada	média	Instituições públicas ou privadas	1.200.000,00	1.200.000,00	1.200.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Branco Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Rio Mogi Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguaré Rio Sertãozinho Rio Guaratuba

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
301	Mapear e detalhadamente cadastrar sistemas de saneamento básicos alternativos em áreas isoladas	até 2019	média	Instituições públicas ou privadas	500.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
301	Estudo e implantação de tecnologias alternativas (modernas) para os sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário, públicos ou alternativos	projetos que somem até R\$ 200 mil/quadrênio	baixa	Instituições públicas ou privadas	200.000,00	200.000,00	200.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Rio Perequê Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro Rio Jurubatuba Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguapé Rio Guaratuba
301	Universalização dos sistemas de saneamento básico com foco em comunidades de baixa renda e isoladas (plano, projeto e/ou obras)	financiamento com reembolso		Instituições públicas ou privadas	4.800.000,00	4.800.000,00	4.800.000,00		1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	
302	Revisar Plano Regional de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos	1 projeto de até R\$ 500 mil após 2024	baixa	Instituições públicas ou privadas			500.000,00	longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
303	Serviços de desassoreamento de canais e galerias de drenagem urbana	projetos diversos até R\$ 600 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	1.800.000,00	1.800.000,00	1.800.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Itapanhaú Rio Itaguaré Rio Guaratuba
304	Elaboração/atualização plano regional de controle de erosão e assoreamento	1 projeto de até R\$ 600 mil até 2019 e atualização após 2024	alta	Instituições públicas ou privadas	600.000,00		600.000,00	curto e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
304	Estudos técnicos de sedimentologia e processos sedimentares nos principais corpos d'água da BS	projetos de até R\$ 300 mil/quadrênio a partir de 2020	baixa	Instituições públicas ou privadas		300.000,00	300.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

#### Quadro 24 - PDC 4 Conservação e proteção dos corpos d'água – CPCA

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
401	Elaboração Plano Regional Ecosistêmico de Arborização e Recuperação Florestal	até 2019	alta	Instituições públicas ou privadas	400.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
402	Recuperação de áreas degradadas (plantio e monitoramento)	2 projetos anuais de até R\$ 1.200 mil	alta	Instituições públicas ou privadas	9.600.000,00	9.600.000,00	9.600.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Branco Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
402	Instituição viveiros de mudas para recuperação vegetal	3 projetos por quadriênio de até R\$ 300 mil/município	média	Instituições públicas ou privadas	900.000,00	900.000,00	900.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Branco Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo

**Quadro 25 - PDC 5 Promoção do uso racional dos recursos hídricos - URRH**

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
501	Projetos, serviços e/ou obras de instalação, reforma ou manutenção redes e ramais de distribuição de água de abastecimento, com foco no controle de perdas	financiamento com reembolso	-	Instituições públicas ou privadas	9.600.000,00	9.600.000,00	9.600.000,00	-	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	
501	Promover e aparelhar a fiscalização sistemática de perdas de água e ocorrências de desabastecimento, contingências e calamidade pública nos sistemas de abastecimento	3 projetos por quadriênio de até R\$ 500 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Perequê Rio Itanhaém Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Jurubatuba

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguapé Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
501	Setorização das redes de distribuição e instalação de macromedidores e piezômetros telemétricos, além de válvulas redutoras de pressão telecomandadas	financiamento com reembolso	alta	Instituições públicas ou privadas	4.000.000,00	4.000.000,00	4.000.000,00	-	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	
501	Identificar e regularizar as ligações clandestinas de água em áreas de ocupação irregular	1 projeto anual de até R\$ 600 mil por sub-bacia	baixa	Instituições públicas ou privadas	2.400.000,00	2.400.000,00	2.400.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Itaguapé Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
503	Projetos e obras de (i) sistemas de captação de água de chuva; (ii) reuso de águas servidas; e/ou (iii) sistemas de controle/redução de perdas/desperdícios em repartições públicas	3 projetos por quadriênio de até R\$ 300 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	900.000,00	900.000,00	900.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Itapanhaú Rio Itaguapé Rio Guaratuba

**Quadro 26 - PDC 6 Aproveitamento dos Recursos Hídricos - ARH**

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
601	Plano Municipal Estratégico Detalhado de Recursos Hídricos (com foco em comunidades)	3 projetos por quadriênio de até R\$ 300 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	900.000,00	900.000,00	900.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Boturoca

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itaguapé Rio Guaratuba
602	Plano de contingência para o setor de abastecimento de água (desabastecimento, intempéries e situações de calamidade pública)	3 projetos por quadriênio de até R\$ 250 mil/município	alta	Instituições públicas ou privadas	750.000,00	750.000,00	750.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias prioritizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguapé Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
602	Elaborar, revisar e atualizar os planos municipais emergenciais e de riscos da defesa civil de interesse para o CBH-BS	3 projetos quadrienais até R\$ 150 mil/município	baixa	Instituições públicas ou privadas	450.000,00	450.000,00	450.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Ilha de Santo Amaro
602	Elaborar projetos e implantar obras de aproveitamento múltiplo, com incentivo à cogestão e rateio de custos com os setores usuários	financiamento com reembolso	baixa	Instituições públicas ou privadas	1.500.000,00	1.500.000,00	1.500.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local, municipal, sub-bacias ou regional	
603	Estudos e projetos de novos sistemas de captação e/ou regularização de vazões captadas	projetos que somem R\$ 500,00 até 2019	alta	Instituições públicas ou privadas	500.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Praia do Una Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Itanhaém Rio Preto Rio

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguaré Rio Sertãozinho Rio Guaratuba

**Quadro 27 - PDC 7 Prevenção e defesa contra eventos hidrológicos extremos – PDEH**

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
701	Elaboração de modelos hidroclimáticos e ambientais integrados para a previsão de precipitação intensa e de eventos de inundação e/ou alagamento, bem como para fins de	até 2019	alta	Instituições públicas ou privadas	900.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
	estudos hidroclimáticos de longo prazo										
701	Implantação de ações e programas da defesa civil de interesse do CBH-BS	projetos que somem até R\$ 800 mil por quadriênio	alta	Instituições públicas ou privadas	800.000,00	800.000,00	800.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	municipal	
701	Instituir, implantar, operar, modernizar e/ou aprimorar (i) uma sala de situação CBH-BS, integrada ao Web-Site do CBH-BS para recepção, análise, divulgação e armazenamento de dados ambientais diversos, intercâmbio de dados e acionamento de sensores e sistemas externos; (ii) estudo da localização e instalação de 1 mini-radar meteorológico integrado à sala de situação CBH-BS e Web-Site; e (iii) instalação de outro mini-radar meteorológico + sistema de suporte à decisão integrado à sala de situação e ao Web-Site	atividade (i) até 2019; atividade (ii) até 2023; atividade (iii) até 2027	alta	Instituições públicas ou privadas	1.000.000,00	2.700.000,00	2.700.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
702	Obras e serviços em drenagem e/ou controle de marés, constantes dos planos municipais ou regionais	projetos diversos	alta	Instituições públicas ou privadas	22.000.000,00	5.000.000,00	5.000.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	local	Rio Itanhaém Rio Aguapeú Rio Boturoca Rio Cubatão Rio Piaçabuçu

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Ilha de São Vicente Rio Mogi

### Quadro 28 - PDC 8 Capacitação e Comunicação Social

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
801	Promover fórum de políticas públicas para discussão dos recursos hídricos	2 projetos por quadriênio de até R\$ 150 mil	alta	Instituições públicas ou privadas	300.000,00	300.000,00	300.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
801	Pesquisa científica em recursos hídricos de interesse do CBH-BS	projetos de até R\$ 150 mil/quadriênio	média	Instituições públicas ou privadas	150.000,00	150.000,00	150.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
801	Criar programas, cursos de capacitação, eventos e congressos em recursos hídricos e áreas correlatas	projetos que somem até R\$ 500 mil por quadriênio	baixa	Instituições públicas ou privadas	500.000,00	500.000,00	500.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
802	Ações e programas regionais de educação ambiental e/ou comunicação social	R\$ 600 mil/quadriênio em projetos	alta	Instituições públicas ou privadas	600.000,00	600.000,00	600.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
802	Elaborar plano regional integrado de educação ambiental e comunicação social	1 plano até 2019 por R\$ 400 mil	alta	Instituições públicas ou privadas	400.000,00			curto	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
802	Cursos de formação de agentes multiplicadores de educação ambiental	1 projeto anual regional de até R\$ 200 mil	média	Instituições públicas ou privadas	800.000,00	800.000,00	800.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	
802	Criar espaços para promoção da educação ambiental e/ou comunicação social de interesse do CBH-BS	projetos de até R\$ 300 mil/ano/quadriênio a partir de 2020	baixa	Instituições públicas ou privadas		1.200.000,00	1.200.000,00	médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	sub-bacia	Rio Perequê Rio Preto Sul Rio Boturoca Rio Cubatão

Sub-PDC	ações	metas	prioridade	executor	valor financiado (R\$)			prazo de execução	fonte	abran-gência	sub-bacias priorizadas
					2016-2019	2020-2023	2024-2027				
											Rio Piaçabuçu Ilha de São Vicente Rio Mogi Ilha de Santo Amaro Rio Cabuçu Rio Jurubatuba Rio Quilombo Rio Itapanhaú Rio Itatinga Rio Itaguapé Rio Sertãozinho Rio Guaratuba
803	Campanha de conscientização do uso racional da água	1 projeto até R\$ 500 mil por quadriênio	alta	Instituições públicas ou privadas	500.000,00	500.000,00	500.000,00	curto, médio e longo	1- FEHIDRO 2- Cobrança	UGRHi	

### Quadro 29 – Ações de Gestão

ações de gestão	prazo de execução	abrangência
Apoiar a atuação da ARSESP (Agência Reguladora de Saneamento e Energia do Estado de São Paulo)	curto	UGRHi
Assessorar a organização de cooperativas municipais ou intermunicipais de coleta seletiva	curto	UGRHi
Assessorar a organização de cooperativas municipais ou intermunicipais para a compostagem de resíduos orgânicos	curto	UGRHi
Aumento da capacidade de tratamento ou ampliação dos sistemas de tratamento de esgotos	curto, médio e longo	UGRHi
Buscar recursos para ampliação da rede coletora de esgoto	curto	UGRHi
Capacitação dos agentes sobre situações emergenciais de abastecimento	curto	UGRHi
Contratação por concurso de mais especialistas em recursos hídricos para os sistemas de gestão e fiscalização	curto	UGRHi

<b>ações de gestão</b>	<b>prazo de execução</b>	<b>abrangência</b>
Criação da Agência de bacia	curto	UGRHi
Criar sistema de vigilância comunitária para qualidade de água nos manguezais	curto	UGRHi
Desenvolver atividades de economia solidária e segurança alimentar	curto, médio e longo	UGRHi
Desenvolver estudos estratégicos para modernizar a fiscalização em áreas de ocupação irregular	curto	UGRHi
Elaborar plano diretor de balneabilidade com monitoramento de eventos/ações que causam distúrbio na balneabilidade	curto	UGRHi
Elaborar Plano Regional de Mobilizada Urbana Sustentável	curto	UGRHi
Estabelecer agenda sistemática e firme protocolo de fiscalização ambiental nos âmbitos municipal e estadual	curto	UGRHi
Estabelecer cronograma e organizar oficinas para revisão e atualização compartilhada e integrada de planos setoriais	curto, médio e longo	UGRHi
Estudar a adequada ocupação dos vazios urbanos e periurbanos	curto, médio e longo	UGRHi
Estudar a viabilidade da implantação da outorga onerosa e a compensação ambiental	curto	UGRHi
Estudar a viabilidade do uso dos vazios urbanos para a relocação das populações em áreas de habitação desconforme ou em situação de risco	curto	UGRHi
Estudo de viabilidade para a implantação da cobrança pelo uso da água para lançamentos de emissários submarinos	curto	UGRHi
Estudos e esforços técnicos para que o DAEE possa emitir outorga de direito de uso de águas salobra e salgada	curto	UGRHi
Fazer gestão para que a emissão de outorga e licenciamento de lançamentos sejam condicionadas à apresentação e aprovação de um "plano de efluente zero" (estudo e plano de melhoria continuada do padrão de lançamento e a recuperação de corpo hídricos)	curto	UGRHi
Fazer gestão para que, durante os processos de licenciamento ambiental ou sua renovação, e em havendo viabilidade técnica, os usuários (re)aloquem seus lançamentos de efluentes a montante de suas captações de água	curto, médio e longo	UGRHi
Fiscalizar e monitorar do processo de dragagem e seus dejetos para o destino apropriado além dos licenciamentos ambientais	curto, médio e longo	UGRHi
Fomentar a adoção da compostagem de resíduos orgânicos em larga escala na na BS	curto e médio	UGRHi
Fomentar a regularização de outorgas e revisar os RAE's - Relatórios de Análise de Eficiência das outorgas vigentes	curto, médio e longo	UGRHi
Fomentar a aplicação mais rígida da legislação relativa à outorga de uso dos recursos hídricos no que tange à questão da disponibilidade e balanço hídrico	curto	UGRHi
Fomentar a cooperação entre as instituições tornando o trabalho mais eficiente	curto	UGRHi
Fomentar a criação de consórcio(s) intermunicipal(ais) para a gestão dos resíduos sólidos	curto	UGRHi
Fomentar a criação de ecopontos na BS	curto	UGRHi
Fomentar a criação de projeto de lei para estabelecer condições de reuso da água	curto	UGRHi
Fomentar a criação de um museu de ciência e história natural	curto	UGRHi
Fomentar a fiscalização do descarte irregular de resíduos sólidos em corpos d'água e promover campanhas de despoluição	curto, médio e longo	UGRHi
Fomentar a implantação da logística reversa no âmbito dos resíduos sólidos	curto	UGRHi
Fomentar a implantação de uma fiscalização municipal para os setores de saneamento	curto e médio	UGRHi

<b>ações de gestão</b>	<b>prazo de execução</b>	<b>abrangência</b>
Fomentar a inclusão da agenda "drenagem" na pauta dos conselhos e sistemas de saneamento municipais	curto	UGRHi
Fomentar a integração do manejo de águas pluviais ao contrato das concessionárias responsáveis pelo abastecimento de água e esgoto do município	curto	UGRHi
Fomentar a integração dos Planos Diretores com o Plano de Bacia	curto, médio e longo	UGRHi
Fomentar a participação do CBH-BS nas tomadas de decisão estaduais	curto, médio e longo	UGRHi
Fomentar a universalização dos serviços de saneamento básico	curto	UGRHi
Fomentar o aproveitamento econômico dos resíduos sólidos	curto	UGRHi
Fomentar programa integrado de serviços de coleta seletiva municipais ou intermunicipais e instrumentá-los	curto, médio e longo	UGRHi
Fomento à ação fiscalizadora relativa aos recursos hídricos	curto, médio e longo	UGRHi
Garantir a continuidade dos programas, projetos e ações ambientais no âmbito municipal	curto	UGRHi
Gestão de áreas contaminadas ou passíveis de contaminação eminentes (integração CBH x CETESB)	curto	UGRHi
Identificar e mapear os pontos de ligação cruzada e corrigi-los	curto	UGRHi
Implantação de políticas socioambientais com o envolvimento da população de baixa renda	curto	UGRHi
Incentivar a adoção de embalagens biodegradáveis	curto	UGRHi
Incentivar a adoção de pavimentos, calçadas e espaços públicos permeáveis (ecológicos)	curto, médio e longo	UGRHi
Incentivar e realizar parcerias com programas atuantes em recursos hídricos	curto	UGRHi
Incentivar o reuso da água com redução de impostos	curto	UGRHi
Incentivo à criação de áreas permeáveis em lotes e espaços públicos	curto	UGRHi
Incentivo ao aumento da reservação no sistema de abastecimento de água	curto	UGRHi
Instalar o tratamento de esgoto nas EPC's e o tratamento secundário e/ou terciário nas ETE's convencionais	curto, médio e longo	UGRHi
Instigar a regularização contratual entre os municípios e as concessionárias de serviços de saneamento	curto	UGRHi
Mapear e tornar público todo o mapeamento do sistema de distribuição de água	curto	UGRHi
Organizar campanhas públicas de mobilização para o plantio de mudas em áreas degradadas	curto, médio e longo	UGRHi
Programa de combate e controle as doenças de veiculação hídrica	curto, médio e longo	UGRHi
Promover a fiscalização ambiental e o cumprimento da legislação ambiental	curto	UGRHi
Promover a inclusão dessas áreas aos contratos de concessão municipais dos setores de saneamento	médio	UGRHi
Promover a integração dos diversos órgãos responsáveis pela gestão dos rec. hídricos	curto, médio e longo	UGRHi
Promover a regularização fundiária com vistas à expansão da rede de esgotamento sanitário	curto	UGRHi

<b>ações de gestão</b>	<b>prazo de execução</b>	<b>abrangência</b>
Promover a transparência de dados de outorga , cobrança	curto	UGRHi
Promover conscientização dos riscos das águas com qualidade imprópria para banho	curto, médio e longo	UGRHi
Promover estudos do potencial hidroviário sustentável	curto	UGRHi
Promover o saneamento básico em áreas com processo de regularização ambiental	curto, médio e longo	UGRHi
Promover: i) remoção de população em situação de risco socioambiental de áreas de ocupação irregular; ii) regularização de áreas de ocupação irregular; e/ou iii) recuperação ambiental de tais áreas de ocupação irregular	curto, médio e longo	UGRHi
Propor TR com base na eficiência para os contratos de saneamento do município	curto	UGRHi
Realizar campanhas de simulação de emergência para prevenção de catástrofe	curto	UGRHi
Reformar, atualizar o MPO e unificar as terminologias (eixo temático e PDC)	curto	UGRHi
Sistema de monitoramento remoto e contínuo em tempo real das áreas de ocupação irregular utilizando imagens satélite	curto, médio e longo	UGRHi
Verificar possibilidade de aporte de recursos provenientes de TAC's e compensações ambientais	curto, médio e longo	UGRHi
Modernização da ouvidoria ambiental (denúncias e ocorrências) com auxílio de aparelhos móveis (fornecimento e criação de aplicativos)	curto	UGRHi