



Encontro dos Rios Mogi Guaçu e Rio Pardo

Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu

27.abril.2018

Plano de Ações para Gestão de Recursos Hídricos e
Plano de Aplicação dos Investimentos

&

Programa de Investimentos e Plano e Ações



VM Engenharia de Recursos Hídricos

- Raphael Machado, eng. eletricista e ambiental

Plano de Ações para Gestão dos Recursos Hídricos

1.	PLANO DE AÇÃO PARA GESTÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS	13
1.1.	Definição das Metas e Ações para Gestão dos Recursos Hídricos	13
1.2.	Montagem do Programa de Investimentos.....	13
1.3.	Valores FEHIDRO executados	13
1.4.	Projeção de valores FEHIDRO.....	14
1.5.	Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos.....	20
1.6.	Total da Cota-parte do FEHIDRO e da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos no BPG.....	21
1.7.	Balanço entre as Prioridades de Gestão e as Ações do PBH-BPG.....	21
1.8.	Definição do Arranjo Institucional para Implementação do PBH.....	22
1.9.	Cotejo entre Disponibilidade de Recursos e as Ações Priorizadas pelo CBH-BPG para o Curto Prazo..	24
1.10.	Definição da Sistemática de Acompanhamento e Monitoramento do Plano	31

Plano de Aplicação dos Investimentos

2.	PLANO DE APLICAÇÃO DOS INVESTIMENTOS	43
----	--	----

2.1.	Descrição dos PDC's e subPDC's	43
------	--------------------------------------	----

2.2.	Ações financiáveis em 2018 e 2019	47
------	---	----

2.3.	Ações financiáveis no curto, médio e longo prazos.....	53
------	--	----

2.4.	Ações de Gestão e Articulação	61
------	-------------------------------------	----

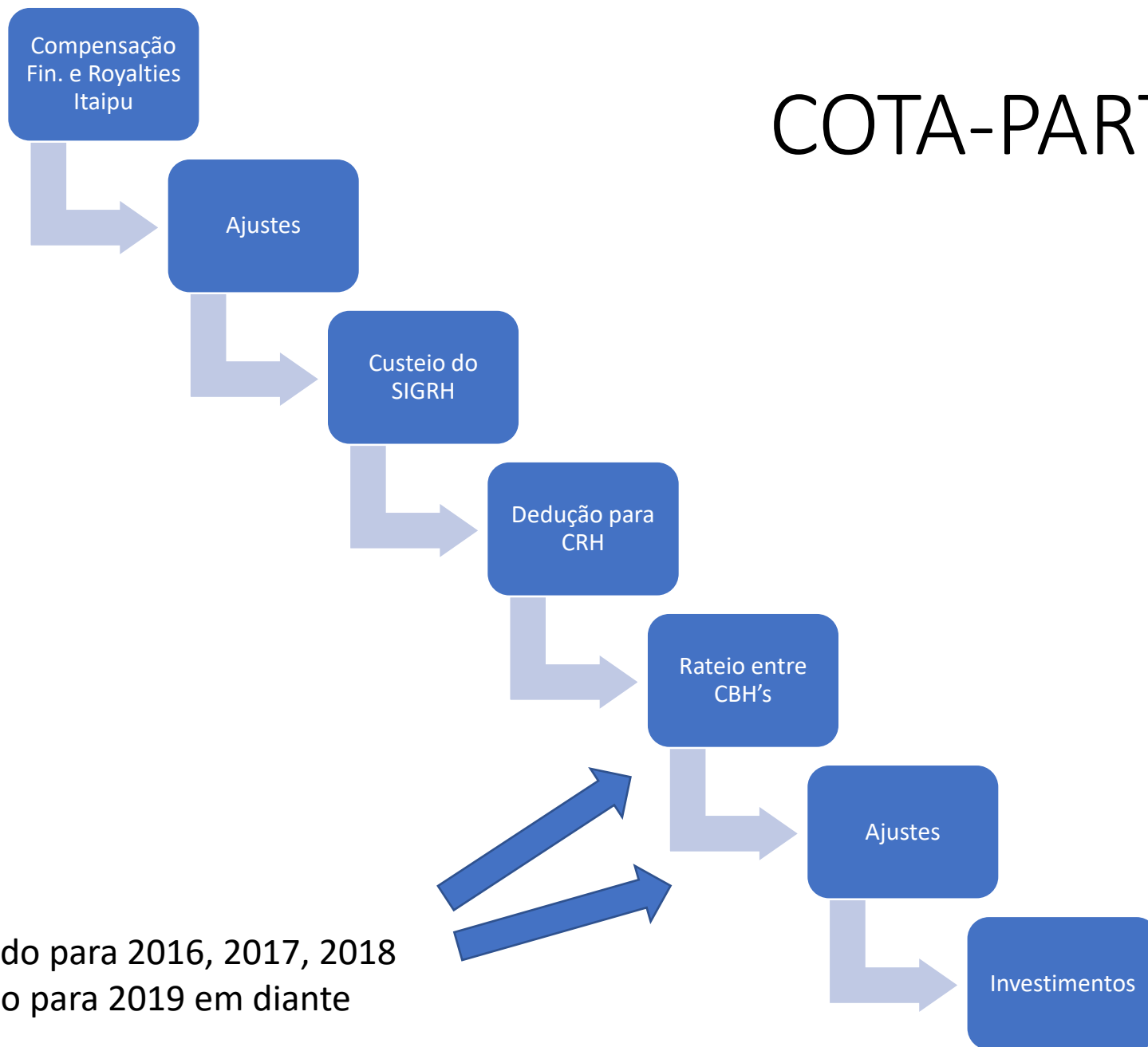
Períodos de planejamento

- curto prazo realizado (2016 e 2017)
- curto prazo a realizar (2018 e 2019)
- médio prazo (2020-2023)
- longo prazo (2024-2027)

Investimentos

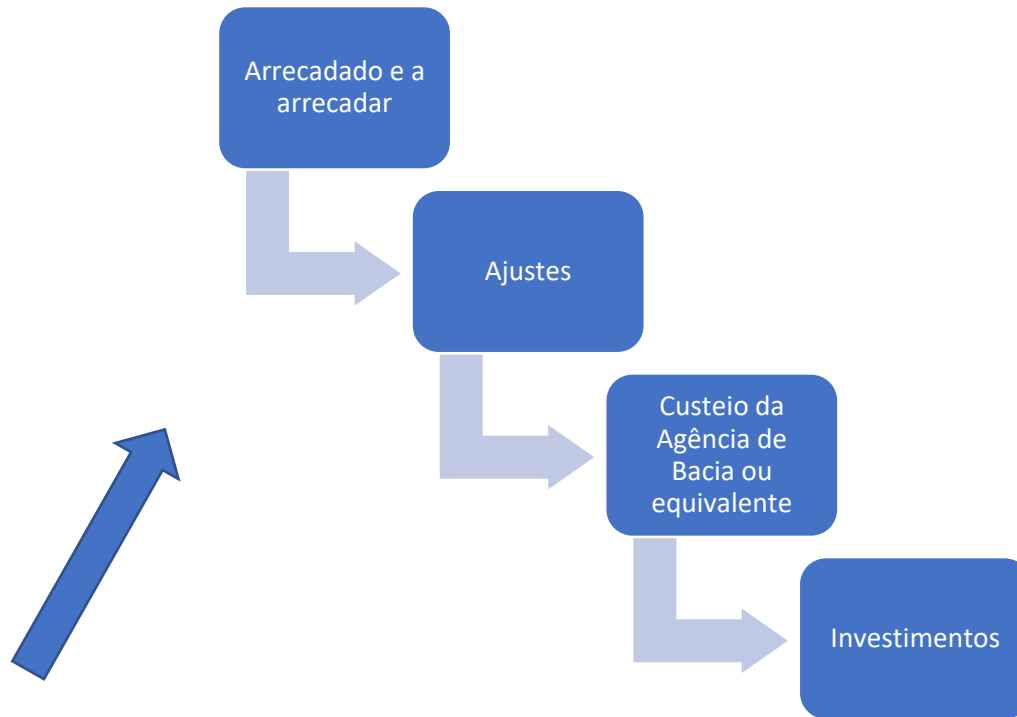
- cota-parte das compensações financeiras e royalties de Itaipu
- cobrança pelo uso dos recursos hídricos

COTA-PARTE



Informado para 2016, 2017, 2018
Estimado para 2019 em diante

COBRANÇA



Informado para 2017

Determinado para 2018 e 2019

Estimado para 2020 em diante

Projeção compensação financeira e royalties de Itaipu

	Comp. Financ. e Royalties Itaipu (Del. COFEHIDRO nº 156.2015, 163.2016, 176.2017)	ajustes totais	saldo final de recursos a serem distribuídos	despesas de custeio do SIGRH (Del. CRH nº 163.2016 e 176.2017)	saldo após despesas de investimento
2016	54.500.060,00	- 14.265.226,80	40.234.833,20	9,00%	36.613.698,21
2017	74.884.001,00	- 22.443.168,34	52.440.832,66	5,00%	49.818.791,03
2018	52.418.800,70	- 9.457.403,97	42.961.396,73	5,00%	40.813.326,89
2019	55.000.000,00	- 8.000.000,00	47.000.000,00	5,00%	44.650.000,00
2020	55.000.000,00	- 7.000.000,00	48.000.000,00	5,00%	45.600.000,00
2021	55.000.000,00	- 6.000.000,00	49.000.000,00	5,00%	46.550.000,00
2022	55.000.000,00	- 5.000.000,00	50.000.000,00	5,00%	47.500.000,00
2023	55.000.000,00	- 4.000.000,00	51.000.000,00	5,00%	48.450.000,00
2024	55.000.000,00	- 3.000.000,00	52.000.000,00	5,00%	49.400.000,00
2025	55.000.000,00	- 2.000.000,00	53.000.000,00	5,00%	50.350.000,00
2026	55.000.000,00	- 1.000.000,00	54.000.000,00	5,00%	51.300.000,00
2027	55.000.000,00	-	55.000.000,00	5,00%	52.250.000,00

Projeção compensação financeira e royalties de Itaipu

	saldo após outras deduções	retenção para o CORHI (Del. CRH nº 163.2016 e 176.2017)	saldo final a ser distribuído para os CBHs
2016	36.613.698,21	10,00%	32.952.328,39
2017	41.079.147,65	10,00%	36.971.232,89
2018	38.907.995,81	10,00%	35.017.196,23
2019	42.417.500,00	10,00%	38.175.750,00
2020	43.320.000,00	10,00%	38.988.000,00
2021	44.222.500,00	10,00%	39.800.250,00
2022	45.125.000,00	10,00%	40.612.500,00
2023	46.027.500,00	10,00%	41.424.750,00
2024	46.930.000,00	10,00%	42.237.000,00
2025	47.832.500,00	10,00%	43.049.250,00
2026	48.735.000,00	10,00%	43.861.500,00
2027	49.637.500,00	10,00%	44.673.750,00

Projeção compensação financeira e royalties de Itaipu

7,53%, 5,411% e 4,21%

ano	saldo a distribuir	cota-parte disponibilizada
2016	32.952.328,39	3.983.335,21
2017	36.971.232,89	2.000.495,85
2018	35.017.196,23	1.473.723,72
2019	38.175.750,00	2.068.897,32
2020	38.988.000,00	2.112.916,41
2021	39.800.250,00	2.156.935,50
2022	40.612.500,00	2.200.954,60
2023	41.424.750,00	2.244.973,69
2024	42.237.000,00	2.288.992,78
2025	43.049.250,00	2.333.011,87
2026	43.861.500,00	2.377.030,96
2027	44.673.750,00	2.421.050,05

Previsão/projeção da cobrança

	previsão de arrecadação	redução anual	ajuste	arrecadação prevista	descontos	a arrecadar
2016	-	-	-	-	-	-
2017	8.559.031,68	-	16,67%	1.426.505,28	50,00%	713.252,64
2018	8.400.000,00	-	100,00%	8.400.000,00	25,00%	6.300.000,00
2019	8.488.000,00	-	100,00%	8.488.000,00	-	8.488.000,00
2020	8.488.000,00	-	100,00%	8.488.000,00	-	8.488.000,00
2021	8.488.000,00	-	100,00%	8.488.000,00	-	8.488.000,00
2022	8.488.000,00	-	100,00%	8.488.000,00	-	8.488.000,00
2023	8.488.000,00	-	100,00%	8.488.000,00	-	8.488.000,00
2024	8.318.240,00	2,00%	100,00%	8.318.240,00	-	8.318.240,00
2025	8.151.875,20	2,00%	100,00%	8.151.875,20	-	8.151.875,20
2026	7.988.837,70	2,00%	100,00%	7.988.837,70	-	7.988.837,70
2027	7.829.060,94	2,00%	100,00%	7.829.060,94	-	7.829.060,94

Previsão/projeção da cobrança

	a arrecadar	arrecadado	índice de inadimplência	inadimplência no ano	custeio do sistema	disp. para investimento
2016	-	-	-	-	-	-
2017	713.252,64	542.914,88	23,9%	170.337,76	-	-
2018	6.300.000,00		20%	1.260.000,00	701.325,26	5.051.927,38
2019	8.488.000,00		15%	1.273.200,00	974.800,00	7.500.000,00
2020	8.488.000,00		10%	848.800,00	976.120,00	7.936.280,00
2021	8.488.000,00		10%	848.800,00	933.680,00	7.554.320,00
2022	8.488.000,00		10%	848.800,00	933.680,00	7.554.320,00
2023	8.488.000,00		10%	848.800,00	933.680,00	7.554.320,00
2024	8.318.240,00		10%	831.824,00	916.704,00	7.418.512,00
2025	8.151.875,20		10%	815.187,52	898.369,92	7.270.141,76
2026	7.988.837,70		10%	798.883,77	880.402,52	7.124.738,93
2027	7.829.060,94		10%	782.906,09	862.794,47	6.982.244,15

Investimento total

ano	cota-parte	cobrança	total disponível para investimento em ações do CBH
2016	954.290,69	-	954.290,69
2017	1.695.958,55	-	1.695.958,55
2018	2.510.582,51	5.051.927,38	7.562.509,89
2019	2.229.000,00	7.500.000,00	9.729.000,00
2020	2.276.425,53	7.936.280,00	10.212.705,53
2021	2.323.851,06	7.554.320,00	9.878.171,06
2022	2.371.276,60	7.554.320,00	9.925.596,60
2023	2.418.702,13	7.554.320,00	9.973.022,13
2024	2.466.127,66	7.418.512,00	9.884.639,66
2025	2.513.553,19	7.270.141,76	9.783.694,95
2026	2.560.978,72	7.124.738,93	9.685.717,65
2027	2.608.404,26	6.982.244,15	9.590.648,40

Investimento total

período	curto prazo (2018 e 2019)	médio prazo (2020-2023)	longo prazo (2024-2027)
total disponível para investimento	17.131.407,21	39.315.020,20	38.215.722,50

Del. CRH 188/16, Art. 2º

Artigo 2º - O "Plano de Ação para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI" e o respectivo "Programa de Investimentos", para execução a partir de 2017, deverão estar estruturados conforme os Programas de Duração Continuada – PDC e deverão especificar as prioridades para investimento de porcentagens da estimativa de receitas do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - FEHIDRO referente ao CBH, conforme segue:

- I. Investimento de no máximo 25% (vinte e cinco por cento) nos "PDC 1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos – BRH" e "PDC 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos – GRH";
- II. Investimento de no mínimo 60% (sessenta por cento) em até 3 (três) PDCs, distribuídos em no máximo 6 (seis) Subprogramas de Duração Continuada (subPDC), a critério do CBH;
- III. Investimento de no máximo 15% (quinze por cento) nas demais ações do Plano de Bacias (PBH), em PDCs a critério do CBH.

Del. CRH 188/16,

Art. 2º, Inciso II

SubPDC	Abrangência do SubPDC
3.1 - Sistema de esgotamento sanitário	Projetos (básicos e/ou executivos) e obras de sistemas de esgotamento sanitário, em áreas urbanas ou rurais, bem como de tratamento de resíduos sólidos e líquidos provenientes de ETE ou de ETA.
3.2 - Sistema de resíduos sólidos	Projetos (básicos e/ou executivos) e obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos, nos casos em que há comprometimento dos recursos hídricos.
3.3 - Sistema de drenagem de águas pluviais	Projetos (básicos e/ou executivos) e obras de sistemas urbanos de drenagem de águas pluviais e ações com vistas a promover a contenção da poluição difusa.
3.4 - Prevenção e controle de processos erosivos	Projetos, (básicos e/ou executivos) obras e ações de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água, em áreas urbanas ou rurais, visando manutenção ou melhoria da qualidade das águas.
4.2 - Recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal	Projetos, (básicos e/ou executivos) serviços e ações de recomposição da cobertura vegetal e incentivo às boas práticas, com destaque para a vegetação ciliar e a proteção de nascentes.
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento de água	Projetos, obras e serviços para o controle de perdas nos sistemas de abastecimento dos diferentes setores usuários de água, com ênfase nas redes públicas de abastecimento.

Cotejo dispon. x ações, por prazos

descrição		2018					
		cota-parte		cobrança		total	
		valor	%	valor	%	valor	%
recursos disponíveis		2.510.582,51	-	5.051.927,38	-	7.562.509,89	-
investimento total		2.500.000,00	-	5.050.000,00	-	7.550.000,00	-
PDC 1		400.000,00	16,0%	650.000,00	12,9%	1.050.000,00	13,9%
PDC 2		0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
PDC 3		1.350.000,00	54,0%	2.300.000,00	45,5%	3.650.000,00	48,3%
PDC 4		0,00	0,0%	1.200.000,00	23,8%	1.200.000,00	15,9%
PDC 5		600.000,00	24,0%	600.000,00	11,9%	1.200.000,00	15,9%
PDC 6		0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
PDC 7		0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
PDC 8		150.000,00	6,0%	300.000,00	5,9%	450.000,00	6,0%
Del. CRH 188/16, Art. 2º	Inciso I	400.000,00	16,0%	650.000,00	12,9%	1.050.000,00	13,9%
	Inciso II	1.950.000,00	78,0%	4.100.000,00	81,2%	6.050.000,00	80,1%
	Inciso III	150.000,00	6,0%	300.000,00	5,9%	450.000,00	6,0%
+ saldo/- déficit		10.582,51	-	1.927,38	-	12.509,89	-
+ saldo/- déficit (acum.)		10.582,51	-	1.927,38	-	12.509,89	-

Cotejo dispon. x ações, por prazos

descrição		2019					
		cota-parte		cobrança		total	
		valor	%	valor	%	valor	%
recursos disponíveis		2.068.897,32	-	7.500.000,00	-	9.568.897,32	-
investimento total		2.050.000,00	-	7.500.000,00	-	9.550.000,00	-
PDC 1		150.000,00	7,3%	1.350.000,00	18,0%	1.500.000,00	15,7%
PDC 2		150.000,00	7,3%	350.000,00	4,7%	500.000,00	5,2%
PDC 3		1.000.000,00	48,8%	4.300.000,00	57,3%	5.300.000,00	55,5%
PDC 4		0,00	0,0%	600.000,00	8,0%	600.000,00	6,3%
PDC 5		600.000,00	29,3%	600.000,00	8,0%	1.200.000,00	12,6%
PDC 6		0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
PDC 7		0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
PDC 8		150.000,00	7,3%	300.000,00	4,0%	450.000,00	4,7%
Del. CRH 188/16, Art. 2º	Inciso I	300.000,00	14,6%	1.700.000,00	22,7%	2.000.000,00	20,9%
	Inciso II	1.600.000,00	78,0%	5.500.000,00	73,3%	7.100.000,00	74,3%
	Inciso III	150.000,00	7,3%	300.000,00	4,0%	450.000,00	4,7%
+ saldo/- déficit		18.897,32	-	0,00	-	18.897,32	-
+ saldo/- déficit (acum.)		29.479,83	-	1.927,38	-	31.407,21	-

Cotejo dispon. x ações, por prazos

		curto					
		cota-parte		cobrança		total	
		valor	%	valor	%	valor	%
recursos disponíveis		4.579.479,83	-	12.551.927,38	-	17.131.407,21	-
investimento total		4.550.000,00	-	12.550.000,00	-	17.100.000,00	-
PDC's	PDC 1	550.000,00	12,1%	2.000.000,00	15,9%	2.550.000,00	14,9%
	PDC 2	150.000,00	3,3%	350.000,00	2,8%	500.000,00	2,9%
	PDC 3	2.350.000,00	51,6%	6.600.000,00	52,6%	8.950.000,00	52,3%
	PDC 4	0,00	0,0%	1.800.000,00	14,3%	1.800.000,00	10,5%
	PDC 5	1.200.000,00	26,4%	1.200.000,00	9,6%	2.400.000,00	14,0%
	PDC 6	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
	PDC 7	0,00	0,0%	0,00	0,0%	0,00	0,0%
	PDC 8	300.000,00	6,6%	600.000,00	4,8%	900.000,00	5,3%
Del. CRH 188/16, Art. 2º	Inciso I	3.550.000,00	78,0%	9.600.000,00	76,5%	13.150.000,00	76,9%
	Inciso II	300.000,00	6,6%	600.000,00	4,8%	900.000,00	5,3%
	Inciso III	29.479,83	-	1.927,38	-	31.407,21	-
+ saldo/- déficit		29.479,83	-	1.927,38	-	31.407,21	-

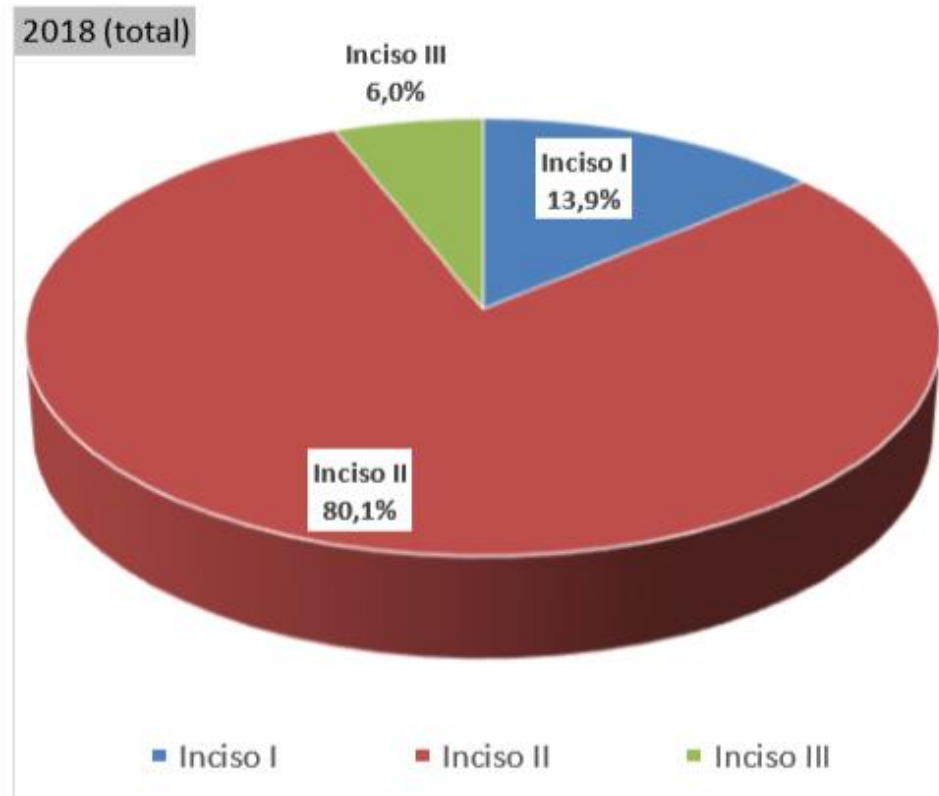
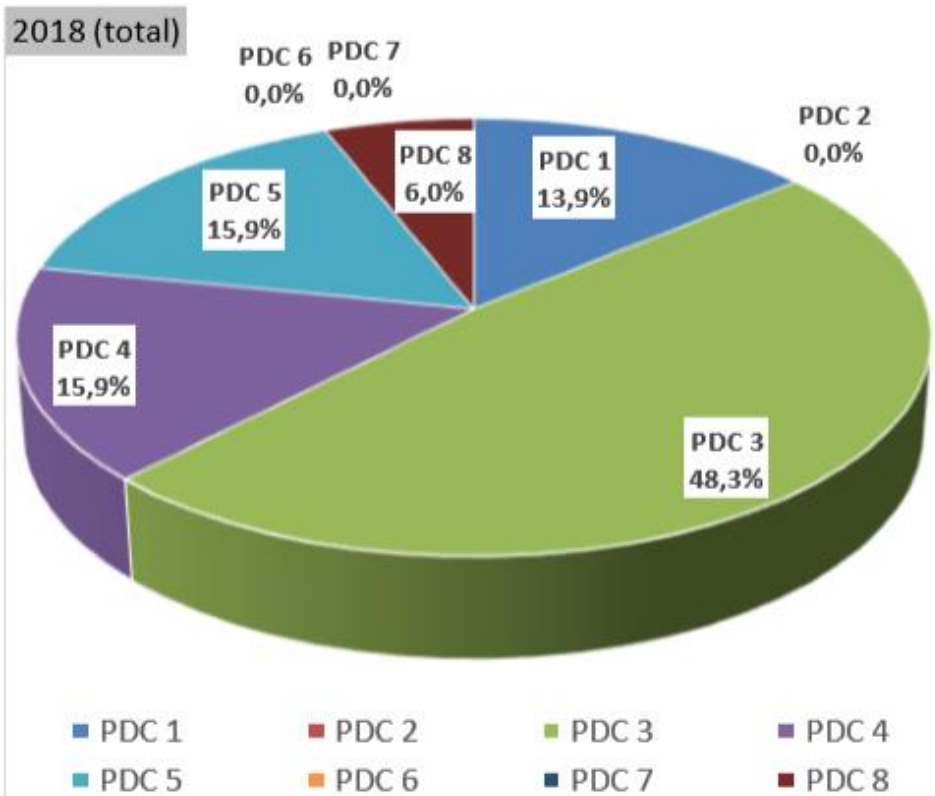
Cotejo dispon. x ações, por prazos

		curto		médio		longo	
		valor	%	valor	%	valor	%
recursos disponíveis		17.131.407,21	-	39.315.020,20	-	38.215.722,50	-
investimento total		17.100.000,00	-	39.350.000,00	-	38.210.000,00	-
PDC's	PDC 1	2.550.000,00	14,9%	3.950.000,00	10,0%	4.050.000,00	10,6%
	PDC 2	500.000,00	2,9%	1.000.000,00	2,5%	700.000,00	1,8%
	PDC 3	8.950.000,00	52,3%	18.000.000,00	45,7%	18.300.000,00	47,9%
	PDC 4	1.800.000,00	10,5%	5.150.000,00	13,1%	5.150.000,00	13,5%
	PDC 5	2.400.000,00	14,0%	7.350.000,00	18,7%	6.750.000,00	17,7%
	PDC 6	0,00	0,0%	1.300.000,00	3,3%	1.900.000,00	5,0%
	PDC 7	0,00	0,0%	1.500.000,00	3,8%	0,00	0,0%
	PDC 8	900.000,00	5,3%	1.100.000,00	2,8%	1.360.000,00	3,6%
Del. CRH 188/16, Art. 2º	Inciso I	3.050.000,00	17,8%	4.950.000,00	12,6%	4.750.000,00	12,4%
	Inciso II	13.150.000,00	76,9%	29.100.000,00	74,0%	28.500.000,00	74,6%
	Inciso III	900.000,00	5,3%	5.300.000,00	13,5%	4.960.000,00	13,0%
+ saldo/- déficit		31.407,21	-	-34.979,80	-	5.722,50	-
+ saldo/- déficit (acum.)		31.407,21		-3.572,60		2.149,90	

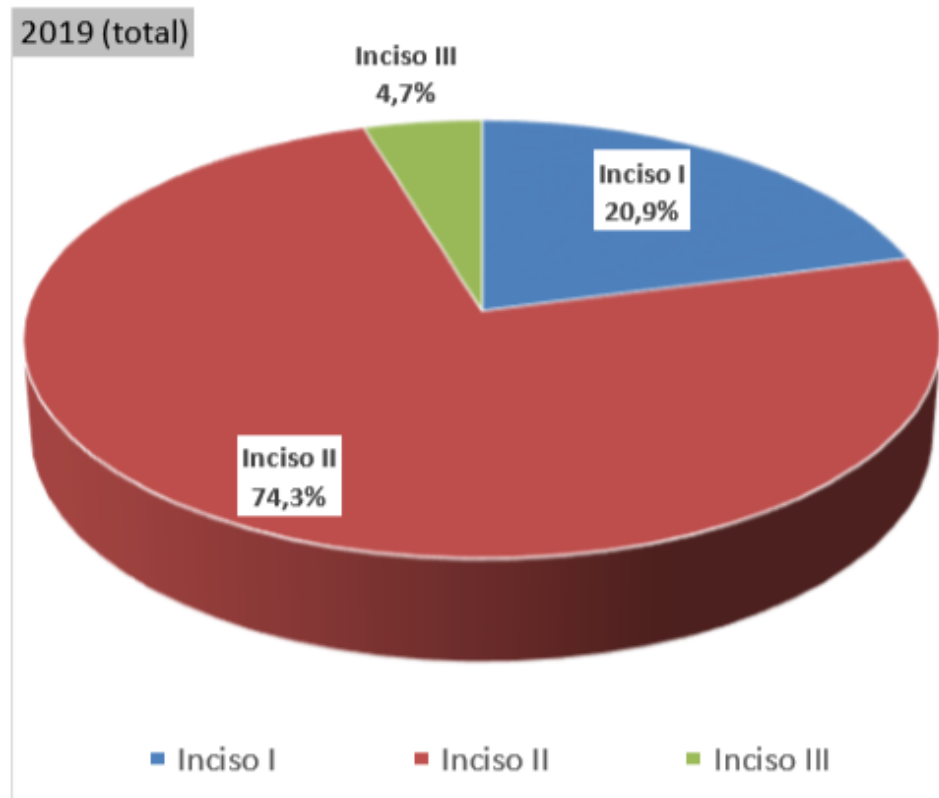
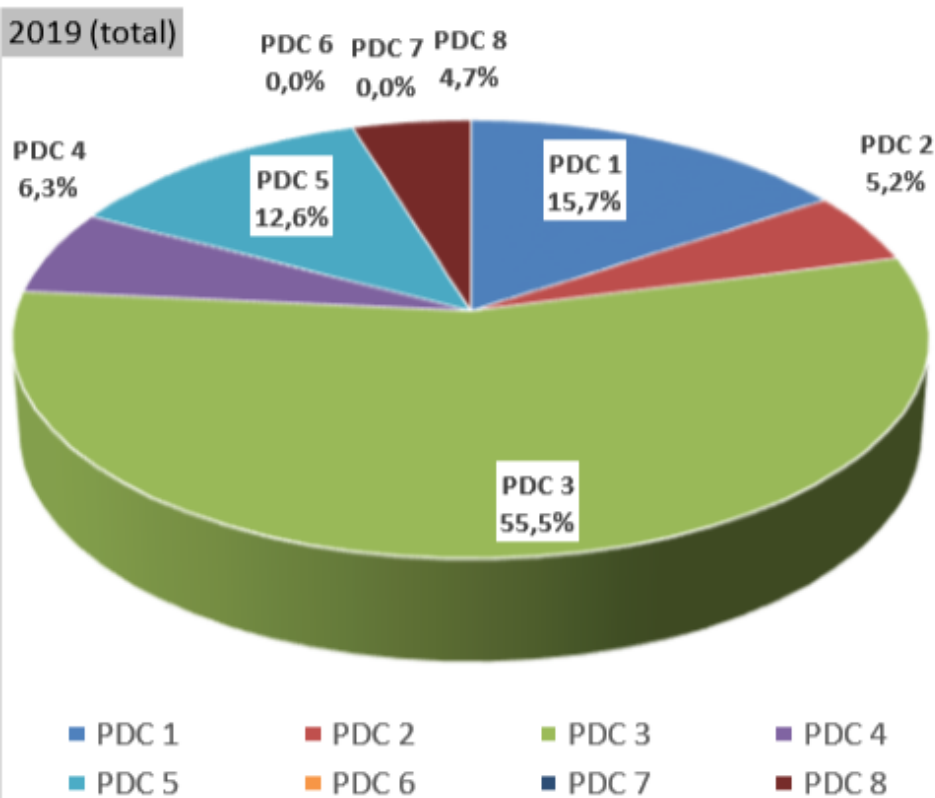
Cotejo dispon. x ações, por prazos

		total	
		valor	%
recursos disponíveis		94.662.149,90	-
investimento total		94.660.000,00	-
PDC's	PDC 1	10.550.000,25	11,1%
	PDC 2	2.200.000,05	2,3%
	PDC 3	45.250.000,98	47,8%
	PDC 4	12.100.000,24	12,8%
	PDC 5	16.500.000,33	17,4%
	PDC 6	3.200.000,03	3,4%
	PDC 7	1.500.000,04	1,6%
	PDC 8	3.360.000,08	3,5%
Del. CRH 188/16, Art. 2º	Inciso I	12.750.000,00	13,5%
	Inciso II	70.750.000,00	74,7%
	Inciso III	11.160.000,00	11,8%
+ saldo/- déficit		2.149,90	-

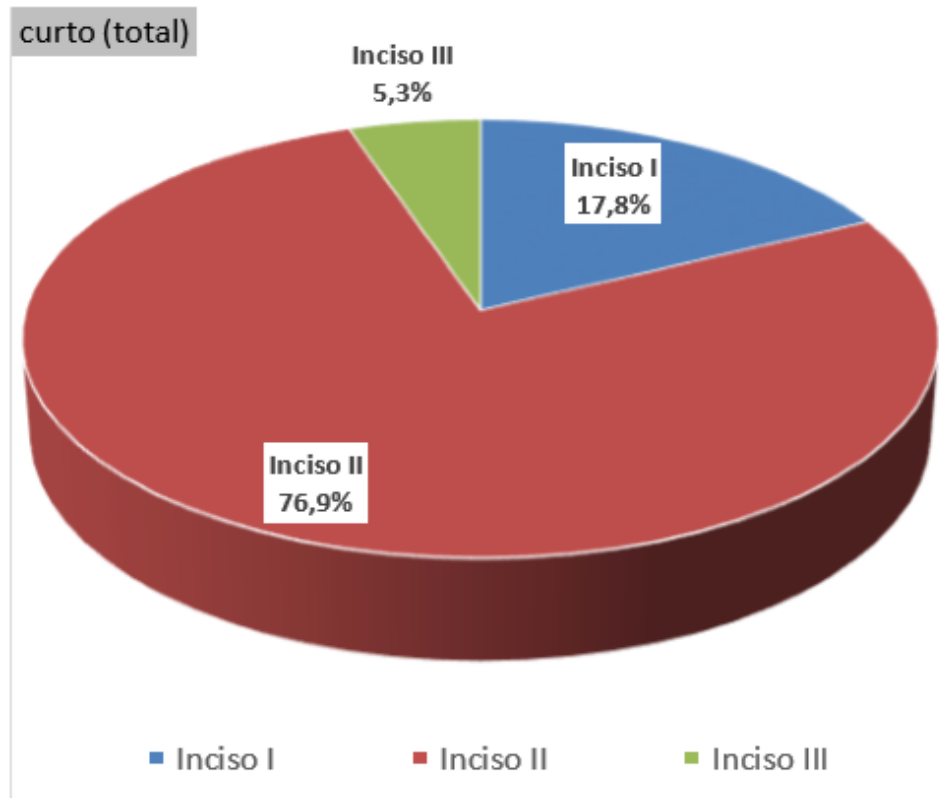
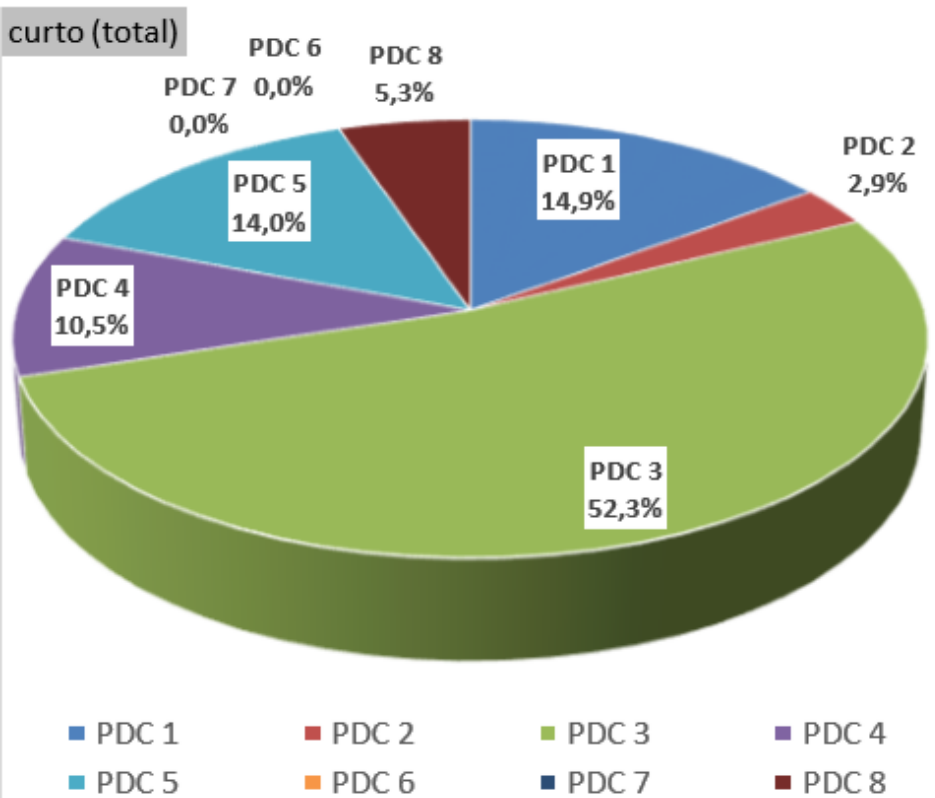
Distribuição dos recursos



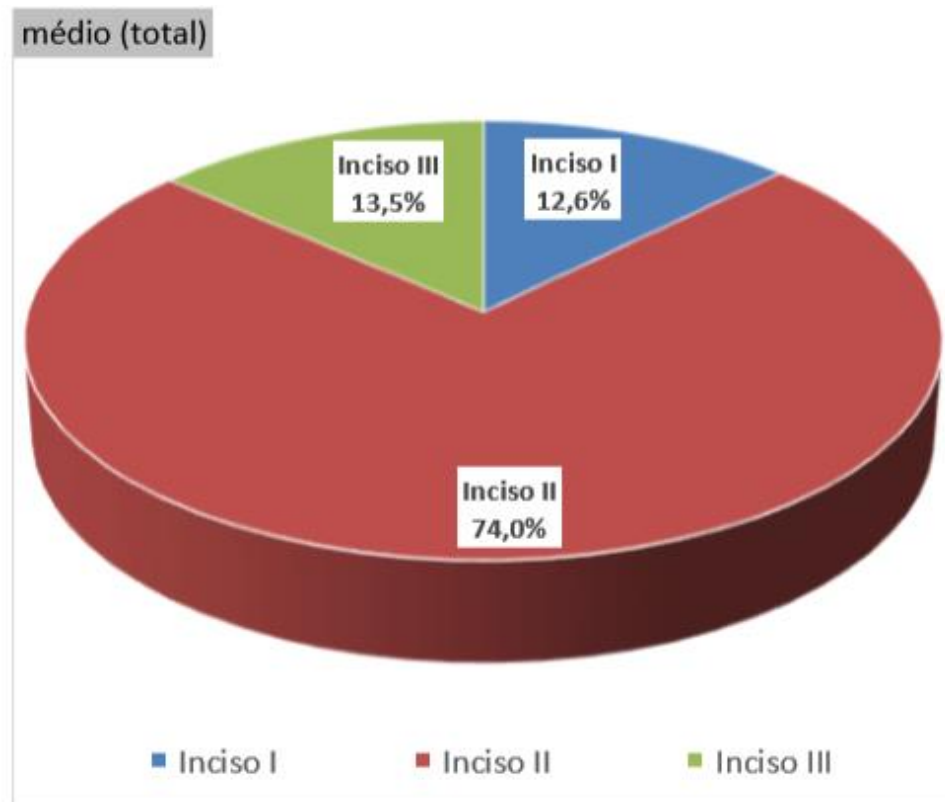
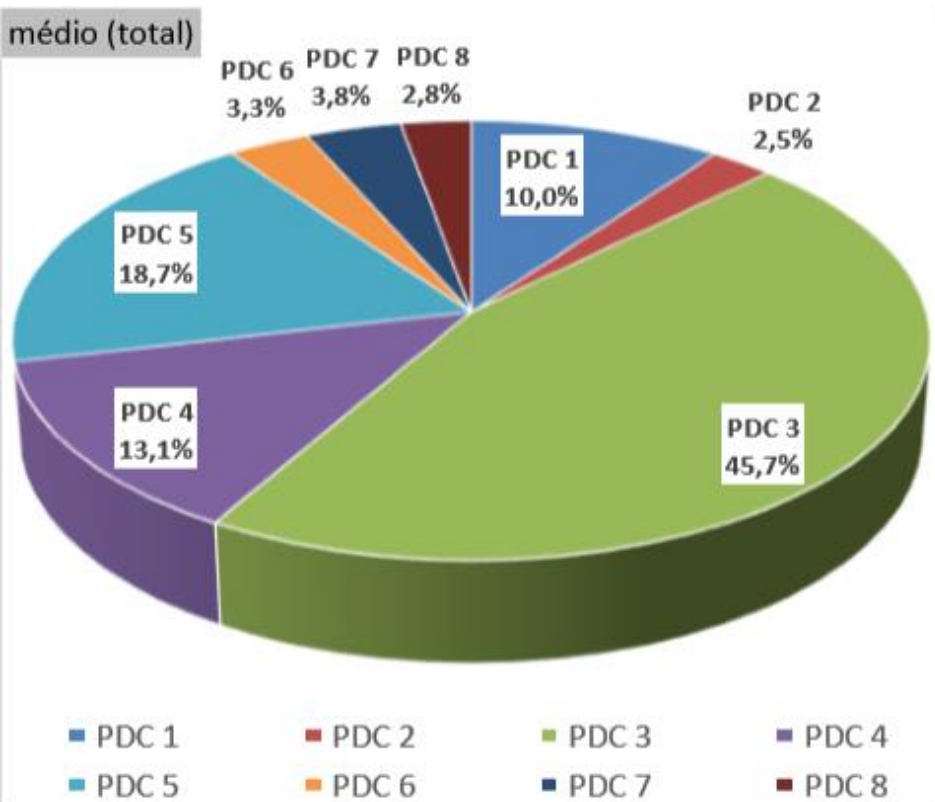
Distribuição dos recursos



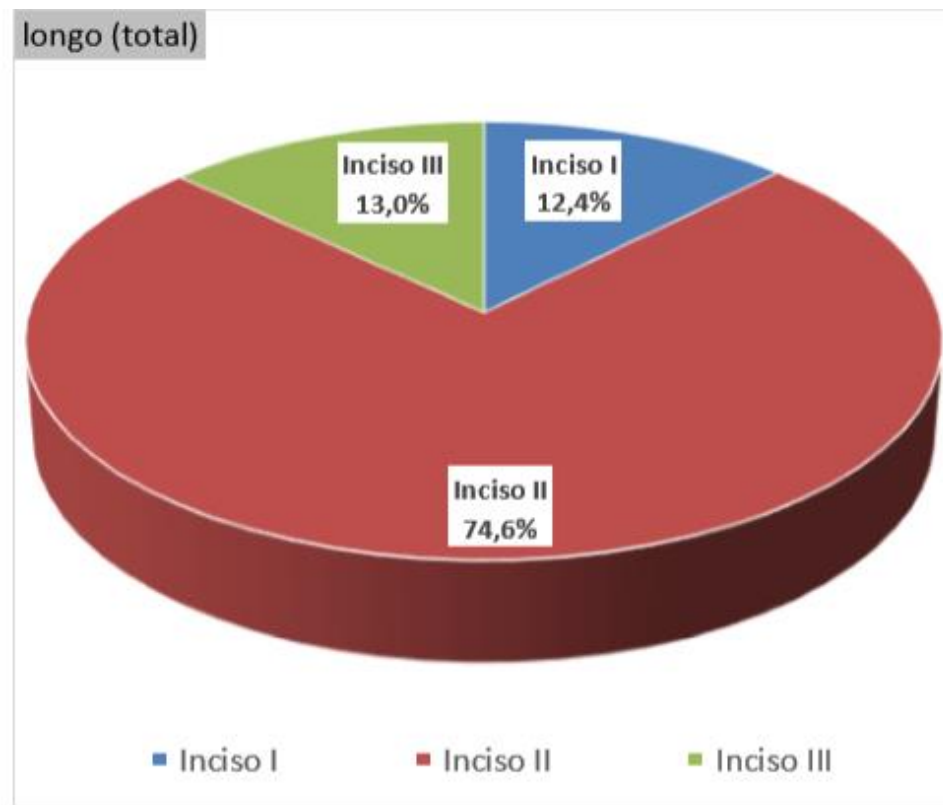
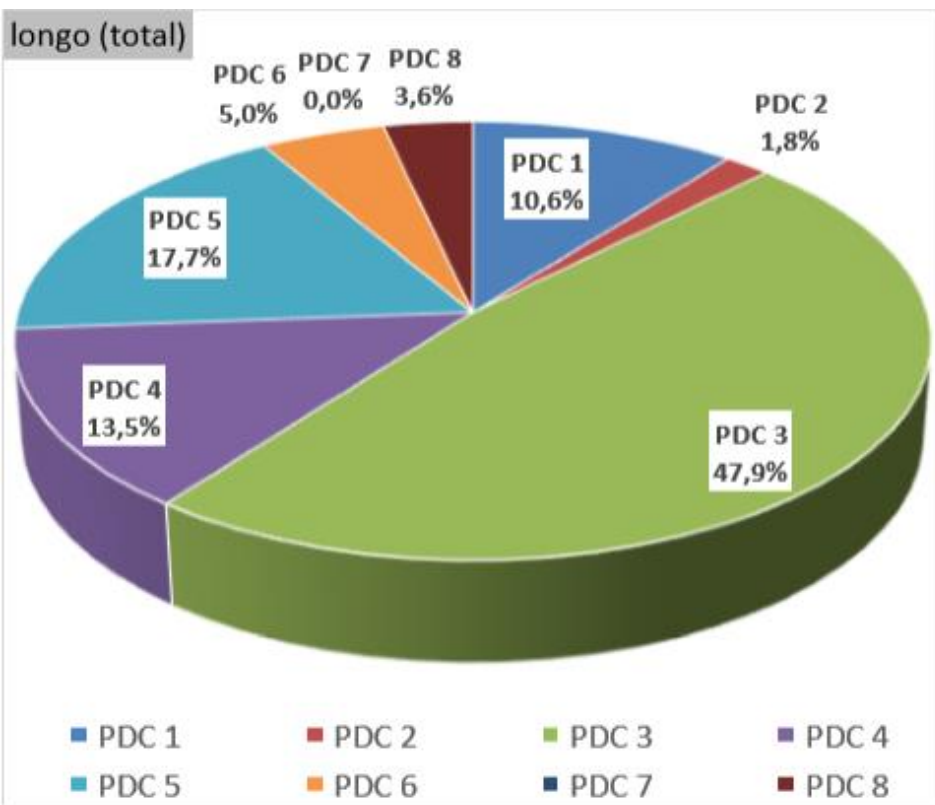
Distribuição dos recursos



Distribuição dos recursos



Distribuição dos recursos



subPDC	ação	descrição	2018		2019		prioridade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança
1.1 - Bases de dados e sistemas de informações em recursos hídricos	Desenvolvimento e implantação de sistema de informações e suporte à decisão para apoio ao planejamento e gestão dos recursos hídricos.	Desenvolver sistema online de monitoramento da cobertura vegetal, ocupações irregulares e erosões de grande porte através de sensoriamento remoto e geoprocessamento		Desenvolvimento do sistema online de informações e implantação de sistema piloto no âmbito da Secretaria Executiva e Secretaria Executiva Adjunta do CBH, módulo de informações (R\$ 300 mil)		Desenvolvimento do módulo de alertas e implantação definitiva do sistema online para acesso público (R\$ 300 mil)	médio		300.000,00		300.000,00
1.2 - Apoio ao planejamento e gestão de recursos hídricos	Elaboração e disponibilização de estudos, levantamentos ou diagnósticos cujo produto subsidie o planejamento e a gestão de recursos hídricos.	Elaborar o programa regional de arborização e reflorestamento, o plano regional de monitoramento ambiental, estudos de viabilidade para implantação de estações de transbordo e/ou acondicionamento de resíduos sólidos, e elaboração ou atualização de planos de drenagem e controle de erosão	Elaborar o programa regional de arborização e reflorestamento (R\$ 250 mil); 1 estudo de viabilidade para implantação de estações de transbordo e/ou acondicionamento de resíduos sólidos (R\$ 150 mil)	Elaborar o plano regional de monitoramento ambiental (R\$ 200 mil)	Elaborar 1 estudo de viabilidade para implantação de estações de transbordo e/ou acondicionamento de resíduos sólidos (R\$ 150 mil)	Elaborar e/ou atualizar 4 planos de drenagem e/ou controle de erosões (R\$ 150 mil cada)	alta	400.000,00	200.000,00	150.000,00	600.000,00

subPDC	ação	descrição	2018		2019		priori- dade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota- parte	cobrança	cota- parte	cobrança
1.4 - Redes de monito- ramento	Implantação e modernização de redes de qualidade e quantidade das águas, assim como a disponibiliza- cao de dados e informa- coes.	Instalar esta- ções telemétri- cas e moderni- zar estações convencionais de monitora- mento de qua- lidade e quan- tidade de água		Instalar 1 estação tele- métrica de monitoramen- to de quanti- dade de água (R\$ 150 mil)		Instalar 1 estação tele- métrica de monitoramen- to de quanti- dade de água (R\$ 150 mil)	média		150.000,0 0		150.000,0 0
1.5 - Dispo- nibilidade Hídrica	Elaboração de estudos vi- sando a ga- rantia da se- gurança hídri- ca	Identificar no- vos mananciais de abasteci- mento				Identificar e caracterizar 5 novos manan- ciais de abas- tecimento regionais com ante-projetos de uso multi- plo (R\$ 300 mil)	média				300.000,0 0

subPDC	ação	descrição	2018		2019		prioridade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança
2.2 - Outorga de direitos de uso dos recursos hídricos	Ações com vistas a garantir o controle dos usos da água.	Cadastrar usos de água				Cadastrar e regular usos de água superficial em 5 cursos da água de uso regional (até R\$ 200 mil)	média				200.000,00
2.5 - Articulação e cooperação para a gestão integrada dos recursos hídricos	Efetivação da articulação e da cooperação entre municípios, setores e entidades com vistas ao planejamento e gestão integrada dos recursos hídricos.	Fomentar programas integrados de serviços de coleta de RSCC e instrumentá-los			Fomentar 1 programa integrado de serviços de coleta de RSCC municipale instrumentá-lo (R\$ 150 mil)	Fomentar 1 programa integrado de serviços de coleta de RSCC municipale instrumentá-lo (R\$ 150 mil)	média			150.000,00	150.000,00

subPDC	ação	descrição	2018		2019		priori- dade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança
3.1 - Sistema de esgotamento sanitário	Projetos e obras de sistemas de esgotamento sanitário, em áreas urbanizadas	Projetos e obras de sistemas de esgotamento sanitário, em áreas urbanizadas	3 projetos (R\$ 150 mil cada)	2 serviços (R\$ 200 mil cada)	2 serviços (R\$ 200 mil cada)	2 serviços (R\$ 200 mil cada); 2 obras (R\$ 750 mil cada)	alta	450.000,00	400.000,00	400.000,00	1.900.000,00
3.2 - Sistema de resíduos sólidos	Projetos e obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos	Projetos e obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos	3 projetos (R\$ 150 mil cada)	2 serviços (R\$ 200 mil cada)	2 projetos (R\$ 150 mil cada)	1 serviço (R\$ 200 mil cada) e 2 obras (R\$ 500 mil cada)	alta	450.000,00	400.000,00	300.000,00	1.200.000,00

subPDC	ação	descrição	2018		2019		priori- dade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota- parte	cobrança	cota- parte	cobrança
3.3 - Siste- ma de dre- nagem de águas pluvi- ais	Projetos e obras de sis- temas urba- nos de drena- gem de águas pluviais e ações com vistas a pro- mover a con- tenção da poluição difu- sa.	Projetos e obras de siste- mas urbanos de drenagem de águas pluvi- ais e ações com vistas a promover a contenção da poluição difusa.	3 projetos (R\$ 150 mil cada)	3 obras (R\$ 300 mil cada)	2 projetos (R\$ 150 mil cada)	2 obras (R\$ 300 mil cada)	alta	450.000, 00	900.000,0 0	300.000, 00	600.000,0 0

subPDC	ação	descrição	2018		2019		priori- dade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança
4.2 - Re-composição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal	Projetos, serviços e ações de recomposição da cobertura vegetal e incentivo às boas práticas, com destaque para a vegetação ciliar e a proteção de nascentes.	Financiar ações de recomposição da cobertura vegetal		Executar 2 ou mais serviços de recomposição da cobertura vegetal e pesquisa de áreas para implantação (R\$ 600 mil cada)		Executar 1 ou mais serviços de recomposição da cobertura vegetal e pesquisa de áreas para implantação (R\$ 600 mil)	média		1.200.000,00		600.000,00

subPDC	ação	descrição	2018		2019		prioridade	2018		2019	
			cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança		cota-parte	cobrança	cota-parte	cobrança
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento de água	Projetos, obras e serviços para o controle de perdas nos sistemas de abastecimento dos diferentes setores usuários de água, com ênfase nas redes públicas de abastecimento.	Projetos, obras e serviços para o controle de perdas nos sistemas de abastecimento dos diferentes setores usuários de água, com ênfase nas redes públicas de abastecimento.	Executar 2 serviços (R\$ 300 mil cada)	Executar 1 serviços (R\$ 600 mil cada)	Executar 2 serviços (R\$ 300 mil cada)	Executar 1 serviço (R\$ 600 mil)	alta	600.000,00	600.000,00	600.000,00	600.000,00
8.1 - Capacitação técnica relacionada ao planejamento e gestão de recursos hídricos	Treinamento e capacitação técnica	Treinamento e capacitação técnica		Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)		Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)	média		150.000,00		150.000,00
8.2 - Educação ambiental vinculada às ações dos planos de recursos hídricos	Atividades educativas	Atividades educativas	Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)	Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)	Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)	Executar 1 empreendimento (R\$ 150 mil)	média	150.000,00	150.000,00	150.000,00	150.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
1.1 - Bases de dados e sistemas de informações em recursos hídricos	Desenvolvimento e implantação de sistema de informações e suporte à decisão para apoio ao planejamento e gestão dos recursos hídricos.	Desenvolver sistema online de monitoramento da cobertura vegetal, ocupações irregulares e erosões de grande porte através de sensoriamento remoto e geoprocessamento	300.000,00	300.000,00
1.2 - Apoio ao planejamento e gestão de recursos hídricos	Elaboração e disponibilização de estudos, levantamentos ou diagnósticos cujo produto subsidie o planejamento e a gestão de recursos hídricos.	Elaborar o programa regional de arborização e reflorestamento, o plano regional de monitoramento ambiental, estudos de viabilidade para implantação de estações de transbordo e/ou acondicionamento de resíduos sólidos, e elaboração ou atualização de planos de drenagem e controle de erosão	1.800.000,00	1.650.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
1.4 - Redes de monitoramento	Implantação e modernização de redes de qualidade e quantidade das águas, assim como a disponibilização de dados e informações.	Instalar estações telemétricas e modernizar estações convencionais de monitoramento de qualidade e quantidade de água	1.250.000,00	1.500.000,00
1.5 - Disponibilidade Hídrica	Elaboração de estudos visando a garantia da segurança hídrica	Identificar novos mananciais de abastecimento	300.000,00	300.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
1.7 - Fontes de poluição das águas	Estudos, diagnósticos, levantamentos ou cadastros de fontes pontuais ou difusas de poluição das águas, em áreas urbanas ou rurais.	Levantar e/ou cadastrar fontes de poluição das águas subterrâneas	300.000,00	300.000,00
2.1 - Planos de Recursos Hídricos e Relatórios de Situação	Atualizar o plano de bacia hidrográfica	Atualizar o plano de bacia hidrográfica	300.000,00	
2.2 - Outorga de direitos de uso dos recursos hídricos	Ações com vistas a garantir o controle dos usos da água.	Cadastrar usos de água	400.000,00	400.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
2.5 - Articulação e cooperação para a gestão integrada dos recursos hídricos	Efetivação da articulação e da cooperação entre municípios, setores e entidades com vistas ao planejamento e gestão integrada dos recursos hídricos.	Fomentar programas integrados de serviços de coleta de RSCC e instrumentá-los	300.000,00	300.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
3.1 - Sistema de esgotamento sanitário	Projetos e obras de sistemas de esgotamento sanitário, em áreas urbanizadas	Projetos e obras de sistemas de esgotamento sanitário, em áreas urbanizadas	5.550.000,00	5.550.000,00
3.2 - Sistema de resíduos sólidos	Projetos e obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos	Projetos e obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos	3.550.000,00	3.550.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
3.3 - Sistema de drenagem de águas pluviais	Projetos e obras de sistemas urbanos de drenagem de águas pluviais e ações com vistas a promover a contenção da poluição difusa.	Projetos e obras de sistemas urbanos de drenagem de águas pluviais e ações com vistas a promover a contenção da poluição difusa.	5.600.000,00	5.600.000,00
3.4 - Prevenção e controle de processos erosivos	Projetos, obras e ações de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água, em áreas urbanas ou rurais, visando manutenção ou melhoria da qualidade das águas.	Projetos, obras e ações de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água	3.000.000,00	3.000.000,00
3.5 - Intervenções em corpos d'água	Projetos, obras e ações visando a melhoria ou recuperação da qualidade das águas, mediante intervenções diretas nos corpos hídricos.	Recuperação da qualidade das águas, mediante intervenções diretas nos corpos hídricos.	300.000,00	600.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
4.1 - Proteção e conservação de mananciais	Projetos, obras e ações de proteção dos corpos d'água com vistas ao aproveitamento da água para usos múltiplos; e operacionalização dos instrumentos da legislação de proteção e recuperação de mananciais.	Ações corretivas para a descontaminação das águas subterrâneas ou do solo	350.000,00	350.000,00
4.2 - Recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal	Projetos, serviços e ações de recomposição da cobertura vegetal e incentivo às boas práticas, com destaque para a vegetação ciliar e a proteção de nascentes.	Financiar ações de recomposição da cobertura vegetal	4.800.000,00	4.800.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
5.1 - Controle de perdas em sistemas de abastecimento de água	Projetos, obras e serviços para o controle de perdas nos sistemas de abastecimento dos diferentes setores usuários de água, com ênfase nas redes públicas de abastecimento.	Projetos, obras e serviços para o controle de perdas nos sistemas de abastecimento dos diferentes setores usuários de água, com ênfase nas redes públicas de abastecimento.	6.600.000,00	6.000.000,00
5.2 - Racionalização do uso da água	Projetos, obras e serviços com vistas à parametrização e à racionalização do uso da água e à redução do consumo, nos diferentes setores usuários.	Mapear a rede de abastecimento de água e regularizar ligações clandestinas de água	350.000,00	350.000,00
5.3 - Reuso da água	Projetos, obras e serviços com vistas ao reuso da água nos setores industrial, comercial, de serviços e de produção agropecuária, dentre outros.	Implantar o reuso de água e o aproveitamento da água de chuva em repartições públicas	400.000,00	400.000,00

subPDC	ação	descrição	médio	longo
6.1 - Aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos	Projetos e obras com vistas ao aproveitamento múltiplo e controle dos recursos hídricos, com incentivo à gestão compartilhada e ao rateio de custos entre os setores usuários.	Implantar reservatórios de abastecimento de água		600.000,00
6.2 - Segurança hídrica das populações e dessedentação animal	Projetos e obras com vistas a garantir a oferta de água para o abastecimento das populações urbanas e rurais e a dessedentação animal.	Implantar sistemas de saneamento em comunidades pequenas	1.000.000,00	1.000.000,00
6.3 - Aproveitamento de recursos hídricos de interesse regional	Projetos e obras hidráulicas com vistas à implementação de empreendimentos voltados ao desenvolvimento regional.	Promoção da infiltração das águas de chuva (construção de dispositivos)	300.000,00	300.000,00
7.1 - Monitoramento de eventos extremos e sistemas de suporte a decisão	Implantação, operacionalização, modernização ou aprimoramento de sistemas de alerta, radares meteorológicos ou redes telemétricas integrados a sistemas de suporte à decisão; divulgação de informações e apoio à defesa civil.	Implantação de sistemas regionais de monitoramento telemétricos e hidroclimáticos e elaboração de modelos computacionais para a previsão online de inundações e enchentes	1.500.000,00	

subPDC	ação	descrição	médio	longo
8.1 - Capacitação técnica relacionada ao planejamento e gestão de recursos hídricos	Treinamento e capacitação técnica	Treinamento e capacitação técnica	300.000,00	300.000,00
8.2 - Educação ambiental vinculada às ações dos planos de recursos hídricos	Atividades educativas	Atividades educativas	400.000,00	660.000,00
8.3 - Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Ações de comunicação social e difusão de informações	Ações de comunicação social e difusão de informações	400.000,00	400.000,00

Ações de Gestão

- Disciplinamento do uso do solo relativo ao manejo das águas pluviais
- Monitoramento e regularização (outorga) dos lançamentos de efluentes nos cursos d'água
- Promoção de mecanismos para o monitoramento de bacias hidrográficas
- Formalizar parcerias para a proteção de áreas de preservação
- Acompanhamento e controle da perfuração de poços e instalação de hidrômetros/piezômetros
- Ampliação/melhoria do sistema de abastecimento de água (eficiência/abrangência/universalização)
- Disciplinamento do uso e programa de conservação do solo relativo à poluição ambiental
- Fomentar a criação de consórcio(s) intermunicipal(ais) para a gestão dos resíduos sólidos

Ações de Gestão

- Fomentar a criação de viveiros de mudas para recuperação de matas ciliares
- Incentivo à criação de áreas permeáveis em lotes e espaços públicos
- Promoção da ação fiscalizadora e da infraestrutura de fiscalização ambientais
- Monitoramento dos lançamentos de efluentes em áreas de banho, lazer e contemplação e regularização das respectivas outorgas
- Implementar ações corretivas de despoluição/descontaminação das águas superficiais
- Promover a expansão da coleta e infraestrutura para a disposição adequada de resíduos sólidos no meio rural ou em comunidades isoladas

Ações de Gestão

- Fomentar a integração do manejo de águas pluviais aos sistemas de abastecimento de água e esgotamento sanitário
- Organizar campanhas de mobilização pública para o plantio de mudas em áreas degradadas
- Implantação de setores/sistemas/divisões para o gerenciamento do sistema de drenagem
- Formalizar parcerias para a preservação do patrimônio paisagístico.

Obrigado