

RELATÓRIO
SOBRE O
**CENÁRIO
AMBIENTAL**
RH V

2022



CBH
BAÍA DE
GUANABARA

Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara
e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá

sumário

RELATÓRIO
SOBRE O
CENÁRIO
AMBIENTAL
RH V

2022



Leandro Guerra

8

Caracterização Geral da RH-V

Apresentação
PÁG. 4

O Comitê
PÁG. 6

Balanço Hídrico
PÁG. 12

Instrumentos de Gestão
PÁG. 14

Recursos Hídricos
PÁG. 22

Enquadramento
PÁG. 24

Plano de Bacia
PÁG. 26

Sistema de Informações
PÁG. 28

Abastecimento de Água
e Esgotamento Sanitário
PÁG. 32

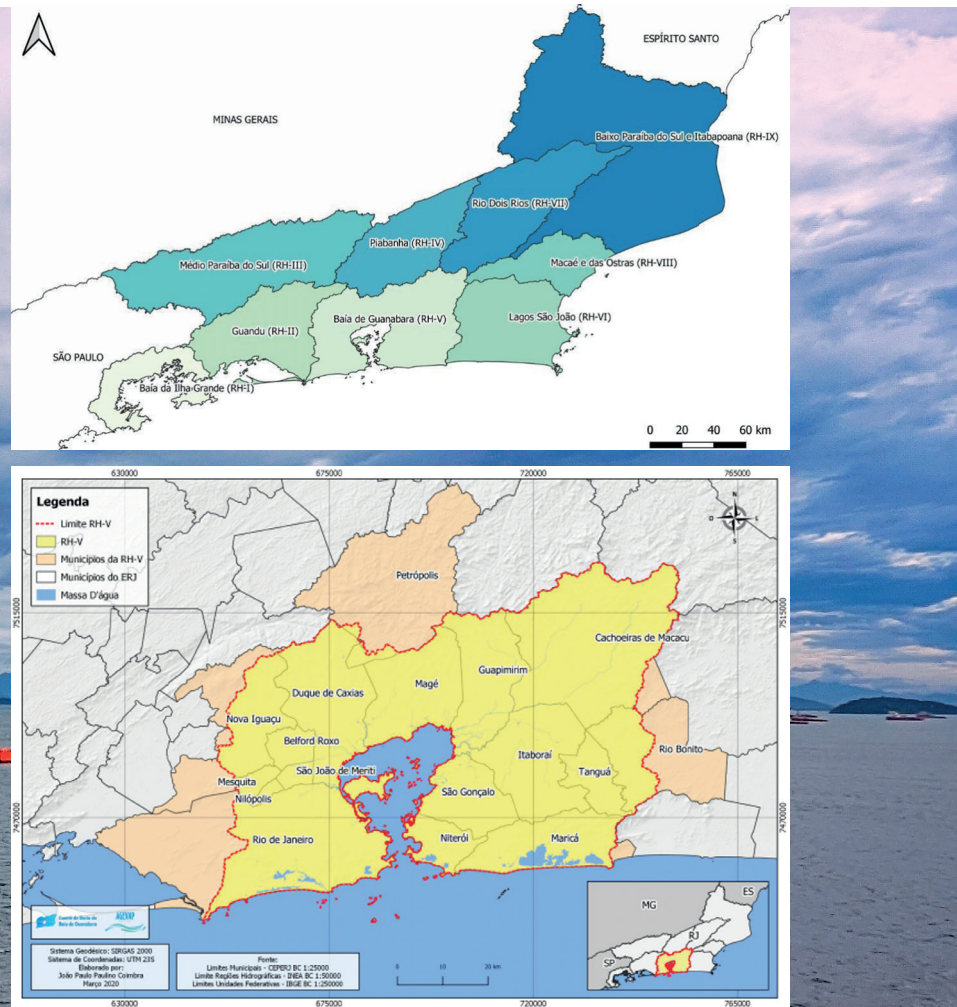
Investimentos na Bacia
PÁG. 39

Relatório sobre o
cenário Ambiental
PÁG. 40

expediente

Diretoria do CBH Baía de Guanabara | Produção: AGEVAP | Diagramação: Prefácio Comunicação

Leandro Guerra



O Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia foi elaborado a partir do levantamento e compilação de dados e informações disponíveis sobre a situação dos recursos hídricos na Região Hidrográfica V e de outros aspectos ambientais relevantes da bacia.

Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro

A elaboração deste relatório consiste em uma das metas a serem cumpridas pela Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul – AGEVAP (correspondente ao Indicador 1.3 – Elaboração e Divulgação de Relatório Digital sobre o Cenário Ambiental da Bacia) no âmbito do Contrato de Gestão firmado com o Instituto Estadual do Ambiente – INEA. O Contrato de Gestão firmado entre AGEVAP e INEA tem a interveniência do Comitê da Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá e delega à AGEVAP funções de Agência de Bacia da Região Hidrográfica V – Baía de Guanabara e Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá.

Para fins de gestão dos recursos hídricos do Estado do Rio de Janeiro, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos, por meio da Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013, dividiu o território estadual em 9 regiões hidrográficas, com seus respectivos Comitês de Bacia.

Introdução

A Região Hidrográfica da Baía de Guanabara – RH-V possui 4.800 km², onde reside a maior parte da população urbana do estado e foi definida pela Resolução nº 107/2013 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro (CERHI/RJ), que também define as outras Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro.



ACESSE O QR CODE E SAIBA MAIS.



O Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá (CBH-BG) foi instituído pelo Decreto Estadual nº 38.260 de 16 de setembro de 2005, cuja redação foi alterada pelo Decreto Estadual nº 45.462 de 25 de novembro de 2015, expandindo a área de atuação e incluindo as áreas dos sistemas lagunares de Jacarepaguá, Lagoa Rodrigo de Freitas, Itaipu/Piratininga e Maricá-Guarapina.

Com sede no município do Rio de Janeiro/RJ, o Comitê é um órgão colegiado integrante do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro - SEGRHI, nos termos da Lei Estadual nº 3.239/1999. Tendo como objetivo promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos em sua área de atuação, o Comitê possui atribuições consultivas, deliberativas e normativas, em nível regional, e é composto por um plenário com 45 membros, destes, 15 membros Usuários da Água, 15 membros da Sociedade Civil e 15 membros do Poder Público.



PARA MAIS INFORMAÇÕES RECOMENDA-SE O ACESSO AO ATLAS DA REGIÃO HIDROGRÁFICA V.

O ATLAS CONTÉM INFORMAÇÕES ADICIONAIS SOBRE O SISTEMA DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DA REGIÃO, DE TODA A SUA HIDROGRAFIA, DO USO DO SEU SOLO, ENTRE OUTROS ASPECTOS IMPORTANTES.

A RH-V circunda a Baía de Guanabara, cujo espelho d'água compreende cerca 380 km². A RH-V cobre parcial ou completamente 17 municípios; incluindo totalmente: Niterói, São Gonçalo, Itaboraí, Tanguá, Guapimirim, Magé, Duque de Caxias, Belford Roxo, Mesquita, São João de Meriti e Nilópolis;

e parcialmente: Maricá, Rio Bonito, Cachoeiras de Macacu, Petrópolis, Nova Iguaçu e Rio de Janeiro.

Este tópico irá abordar os principais aspectos espaciais, populacionais e de desenvolvimento de todos os quinze municípios que fazem parte, integral ou parcialmente, da Região Hidrográfica V.



Leandro Guerra

Municípios	Área do município (km ²)	Área interna à RH-V (km ²)	% na RH-V
Belford Roxo	77,81	77,81	100,00%
Cachoeiras de Macacu	954,33	901,24	94,44%
Duque de Caxias	467,60	465,38	99,52%
Itaboraí	360,87	360,15	99,80%
Guapimirim	430,55	430,40	99,97%
Magé	388,55	384,55	98,97%
Maricá	362,73	343,38	94,66%
Mesquita	39,06	38,97	99,77%
Nilópolis	19,39	19,39	100,00%
Niterói	133,94	132,29	98,77%
Nova Iguaçu	521,14	261,47	50,17%
Petrópolis	795,87	41,36	5,20%
Rio Bonito	456,78	193,41	42,34%
Rio de Janeiro	1.200,07	725,60	60,46%
São Gonçalo	247,77	247,15	99,75%
São João de Meriti	35,21	35,21	100,00%
Tanguá	145,58	145,53	99,96%
Totais	6.637,23	4.803,28	(Média) 72,37%

ÁREA

A Região Hidrográfica V (RH-V) ocupa uma área de aproximadamente 4.800 km² ou 480.000 ha, na qual estão inseridos 17 municípios e onde reside a maior parte da população urbana do estado, incluindo a maior parte da população que vive em aglomerados subnormais (mais de 1 milhão). A população total é de 10.186.090 habitantes, sendo 42.840 de áreas rurais e 10.143.250 de áreas urbanas, o que corresponde a 99,6% da população total (IBGE 2010).



O Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) é uma medida resumida do progresso a longo prazo, em três dimensões básicas do desenvolvimento humano: renda, educação e saúde. Assim como o IDH, o valor do IDHM varia de 0 (zero) a 1 (um), sendo que, quanto mais próximo de 1, mais alto o nível de desenvolvimento humano do município.

Municípios	População rural	População urbana	População total	Taxa de urbanização
Belford Roxo	-	469.332	469.332	100,00%
Cachoeiras de Macacu	7.329	46.944	54.273	86,50%
Duque de Caxias	2.910	852.138	855.048	99,66%
Guapimirim	1.737	49.746	51.483	96,63%
Itaboraí	2.596	215.412	218.008	98,81%
Magé	12.086	215.236	227.322	94,68%
Maricá	1.970	124.967	126.937	98,45%
Mesquita	-	168.376	168.376	100,00%
Nilópolis	-	157.425	157.425	100,00%
Niterói	-	487.562	487.562	100,00%
Nova Iguaçu	5.736	605.790	611.526	99,06%
Petrópolis	-	58.238	58.238	100,00%
Rio Bonito	6.392	37.178	43.570	85,33%
Rio de Janeiro	-	5.250.979	5.250.979	100,00%
São Gonçalo	729	998.999	999.728	99,93%
São João de Meriti	-	458.673	458.673	100,00%
Tanguá	3.304	27.428	30.732	89,25%
Total	44.789	10.224.423	10.269.212	99,56%

POPULAÇÃO

Segundo o Censo 2010, cerca de 10 milhões de pessoas residem na RH-V, sendo a maior parte pertencente à parte oeste da região. O município mais populoso é a capital do estado, Rio de Janeiro, seguido pelos municípios de São Gonçalo e Duque de Caxias. Estimativas indicam que a população atual da região está em torno de 12 milhões de habitantes.

Ranking nacional IDHM 2010	Município	IDHM 2010	IDHM renda 2010	IDHM longevidade 2010	IDHM educação 2010
2332º	Belford Roxo	0,684	0,662	0,808	0,598
1904º	Cachoeiras de Macacu	0,700	0,695	0,817	0,603
1574º	Duque de Caxias	0,711	0,692	0,833	0,624
1969º	Guapimirim	0,698	0,692	0,812	0,604
2105º	Itaboraí	0,693	0,690	0,813	0,593
1638º	Magé	0,709	0,685	0,832	0,626
289º	Maricá	0,765	0,761	0,850	0,692
850º	Mesquita	0,737	0,704	0,839	0,678
488º	Nilópolis	0,753	0,731	0,817	0,716
7º	Niterói	0,837	0,887	0,854	0,773
1514º	Nova Iguaçu	0,713	0,691	0,818	0,641
648º	Petrópolis	0,745	0,763	0,847	0,639
1595º	Rio Bonito	0,71	0,705	0,819	0,620
45º	Rio de Janeiro	0,799	0,840	0,845	0,719
795º	São Gonçalo	0,739	0,711	0,833	0,681
1331º	São João de Meriti	0,719	0,693	0,831	0,646
3030º	Tanguá	0,654	0,644	0,793	0,548

IDHM

A tabela acima apresenta o IDHM dos municípios inseridos na Região Hidrográfica V. Ao comparar esses valores com o IDH do Brasil referente ao ano de 2010, cujo valor é 0,727 (PNUD, 2010), observa-se que os municípios de Maricá, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Petrópolis, São Gonçalo e Rio de Janeiro apresentam índice de desenvolvimento acima do índice nacional. Além disso, pode-se observar que todos os municípios inseridos na RH-V situam-se na faixa de Desenvolvimento Humano "Médio" e "Alto", com exceção do IDH Educação, para o qual alguns municípios apresentam índices inferiores, sendo considerados "Baixo" e IDH Longevidade, com municípios apresentando índices considerados "Muito Alto".





O balanço hídrico pode ser entendido como a contabilização das entradas e saídas de água de um determinado espaço. O balanço pode ser calculado para uma camada do solo, um trecho de rio ou para uma bacia hidrográfica, que é um espaço adequado para avaliação do comportamento hídrico.

O balanço hídrico depende de vários fatores, como conhecimento do ciclo hidrológico (precipitação, escoamento superficial, evapotranspiração, infiltração), variáveis climáticas, condições do solo e sua utilização, hidrogeologia da bacia, usos da água existentes, entre outros.

O balanço hídrico da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara foi atualizado recentemente, du-

rante a elaboração do Diagnóstico – Tomo II do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá.

Balanço Hídrico Quantitativo

O balanço quantitativo é calculado através da diferença entre a disponibilidade hídrica e o somatório das demandas das diversas finalidades de uso presentes na bacia.

Os resultados de balanço hídrico apresentados no Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá foram classificados de acordo com o índice Water Exploitation Index (WEI).

UHP	Área (km ²)	WEI
V-a Rios Iguaçú e Saracuruna	1.109,83	89%
V-b Lagoa de Jacarepaguá e Marapendi	315,6	125%
V-c1 Rios Pavuna-Meriti, Faria-Timbó e Maracanã; Ilha do Governador e Ilha do Fundão	381,34	95%
V-c2 Lagoa Rodrigo de Freitas	33,94	69%
V-d1 Rio Macacu	1.071,57	13%
V-d2 Rios Guapimirim, Caceribu e Guaxindiba; Ilha de Paquetá	1.498,30	115%
V-e1 Lagoas de Niterói	54,53	134%
V-e2 Lagoa de Maricá	347,01	28%

Quadro 1 - WEI por UHP

É possível observar que de acordo com o índice WEI nenhuma UHP na RH-V apresenta uma situação excelente ou confortável.

CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM O ÍNDICE WEI:

5%
Excelente. Pouca ou nenhuma atividade de gerenciamento é necessária. A água é considerada um bem livre;

5 a 10%
A situação é confortável, podendo ocorrer necessidade de gerenciamento para solução de problemas locais de abastecimento;

10 a 20%
Preocupante. A atividade de gerenciamento é indispensável, exigindo a realização de investimentos médios;

20% a 40%
A situação é crítica, exigindo intensa atividade de gerenciamento e grandes investimentos;

40%
A situação é muito crítica. O quadro 1, a seguir, faz parte do Diagnóstico apresentado pela empresa RHA e apresenta os resultados de acordo com cada UHP.

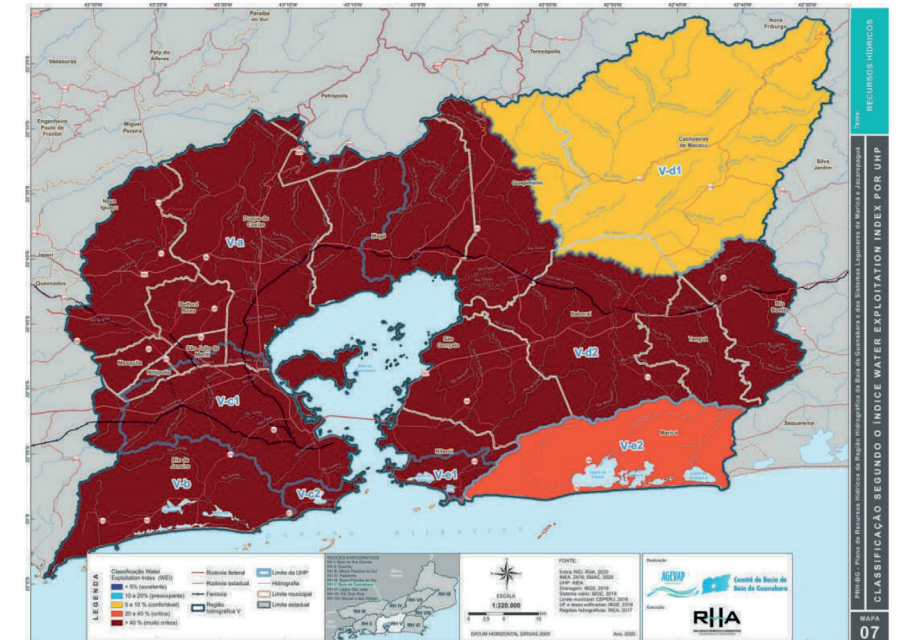
Balanço Hídrico Qualitativo

O balanço hídrico qualitativo foi calculado a partir da relação entre a Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) por UHP e as vazões de extrema estiagem (40% da Q95) e vazões médias (QMLT).

Ao considerar vazões de extrema estiagem, todas as UHPs apresentaram cenário crítico e mínima capacidade de diluir os efluentes lançados nas águas. Em relação às vazões médias, as UHPs também apresentaram alta deficiência em aportar mais carga orgânica e efluentes domésticos com exceção da UHP V-d1 (Rio Macacu). Dessa forma, conclui-se que as águas da RH-V estão no seu limite quando se trata de receber mais carga poluidora de efluentes domésticos.

UHP	Concentração de DBO (mg/L)	
	40% Q95	QMLT
V-a Rios Iguaçú e Saracuruna	357,0	41,3
V-b Lagoa de Jacarepaguá e Marapendi	475,5	55,1
V-c1 Rios Pavuna-Meriti, Faria-Timbó e Maracanã; Ilha do Governador e Ilha do Fundão	779,4	90,3
V-c2 Lagoa Rodrigo de Freitas	622,5	72,1
V-d1 Rio Macacu	13,2	1,5
V-d2 Rios Guapimirim, Caceribu e Guaxindiba; Ilha de Paquetá	161,7	18,7
V-e1 Lagoas de Niterói	81,9	9,5
V-e2 Lagoa de Maricá	62,9	7,3

Mapa do Balanço Hídrico da RH-V por UHP segundo Índice WEI



De acordo com a Resolução Conama nº 357, de 17 de março de 2005, os parâmetros de limites de concentração de DBO_{5,20} em recursos hídricos são:

- **Classe 1** - 3 mg/L
- **Classe 2** - 5 mg/L
- **Classe 3** - 10 mg/L
- **Classe 4** - ≥ 10 mg/L

Usando como referência os valores da Resolução Conama nº 357, é possível observar no Quadro 2 que todas as UHPs apresentam concentrações referentes à Classe 4, mostrando o cenário crítico que a RH-V está inserida.

Quadro 2 - Concentração de DBO para cada UHP

Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, 2020 - Diagnóstico Tomo II. Elaborado por: RHA Engenharia e Consultoria

Cadastro de usuários de Recursos Hídricos

O que é o cadastro?

O cadastro de usuários de água faz parte do Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (SEGRHI) e possui como objetivo o registro e sistematização de dados sobre os usuários de água, superficiais e subterrâneas, dentro do Estado.

Os usuários de água são definidos como pessoas físicas ou jurídicas,

de direito público ou privado, que fazem uso ou causam interferências nos recursos hídricos, passíveis ou não de outorga.

No Estado do Rio de Janeiro, o INEA é, atualmente, o órgão responsável pelo cadastro dos usuários de água.

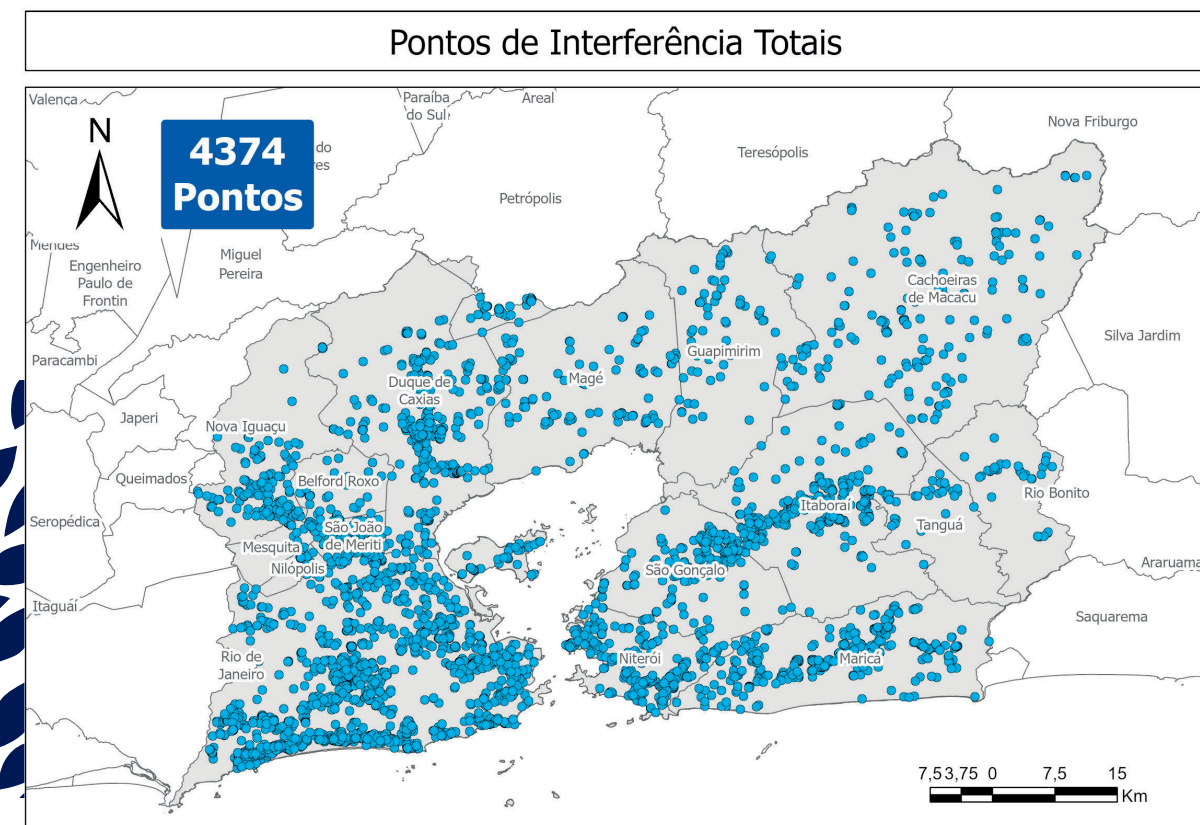
A SEGUIR, SERÃO APRESENTADOS OS DADOS DE CADASTRO REFERENTES À RH-V.

QUADRO GERAL DA RH

Município	Abastecimento Público	Aquicultura em Tanque Escavado	Consumo Humano	Criação Animal	Esgotamento Sanitário	Indústria	Irrigação	Mineração	Obras Hidráulicas	Outras	Serviços	Termonétrica	Total
Belford Roxo	0	0	8	0	5	13	0	0	0	42	0	0	68
Cachoeira de Macacu	31	3	40	10	3	29	21	4	5	57	0	0	203
Duque de Caxias	6	3	130	0	15	138	1	8	5	123	9	5	443
Guapimirim	3	7	24	10	1	15	4	0	0	15	0	0	79
Itaboraí	11	0	167	0	8	52	2	0	0	115	0	0	355
Magé	10	2	19	6	0	23	4	8	0	47	0	0	119
Maricá	12	3	276	0	6	21	2	1	0	93	1	0	415
Mesquita	0	0	6	0	0	2	0	0	0	10	1	0	19
Nilópolis	0	0	7	0	0	2	0	0	0	11	0	0	20
Niterói	6	0	94	1	7	1	5	0	0	179	5	0	298
Nova Iguaçu	3	2	54	0	0	35	0	1	2	93	0	0	190
Petrópolis	8	0	10	0	4	4	0	0	0	5	3	0	34
Rio Bonito	2	0	8	0	0	17	0	0	0	11	0	0	38
Rio de Janeiro	21	0	339	1	36	164	13	1	17	1013	18	0	1623
São Gonçalo	0	0	66	0	9	45	0	3	2	81	2	0	208
São João de Meriti	1	0	71	0	1	10	0	0	2	136	1	0	222
Tanguá	3	0	12	1	1	6	3	0	1	12	1	0	40
Total	117	20	1331	29	96	577	55	26	34	2043	41	5	4374

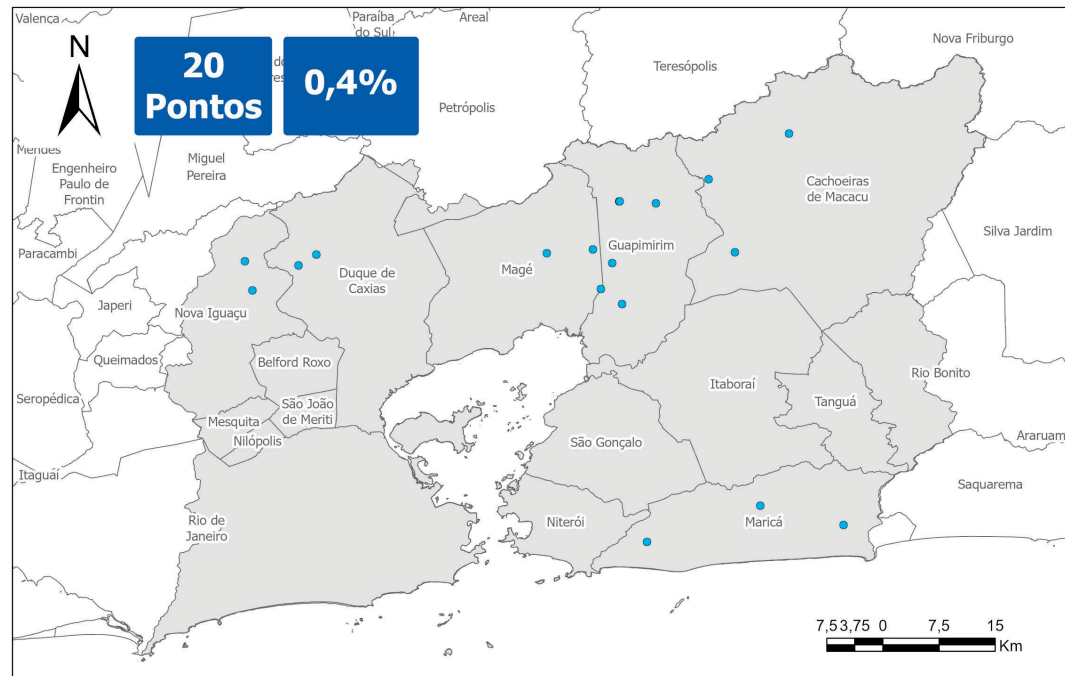
Os pontos de interferência cadastrados foram obtidos de planilha do órgão gestor (Inea), extraída no mês de agosto de 2022. Os dados dos pontos foram selecionados por meio da aplicação de filtros na planilha, utilizando-se como referência os pontos que estavam especificados como dentro da área de atuação do Comitê.

MAPA GERAL DA RH



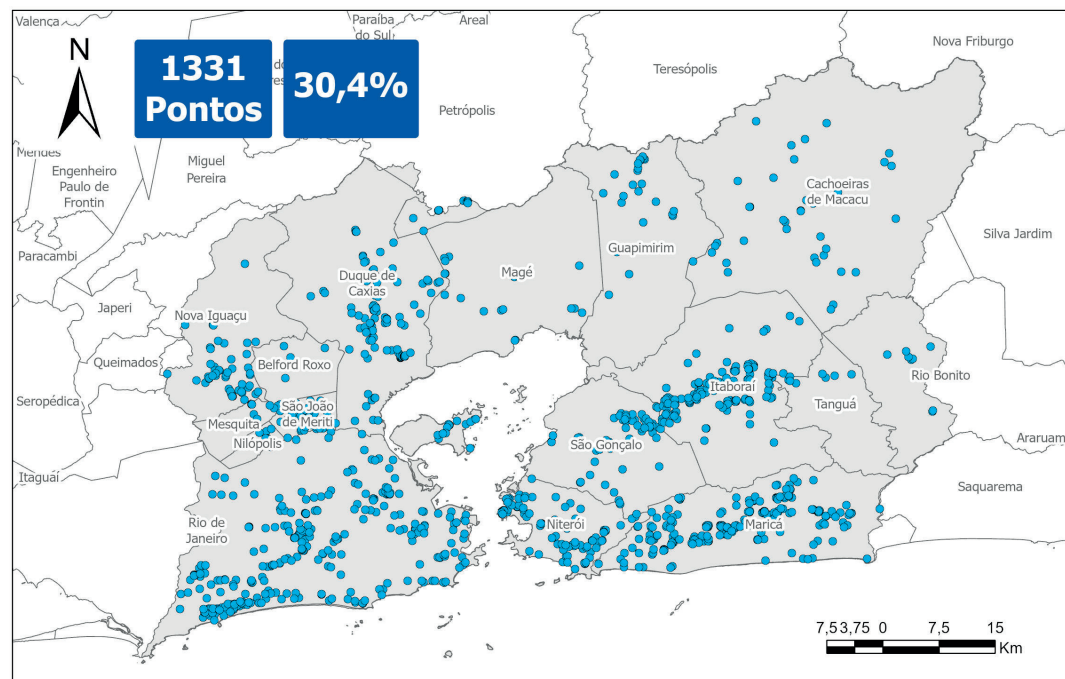
AOUCULTURA EM TANQUE ESCAVADO

Pontos de Interferência do Setor Aquicultura em tanque escavado



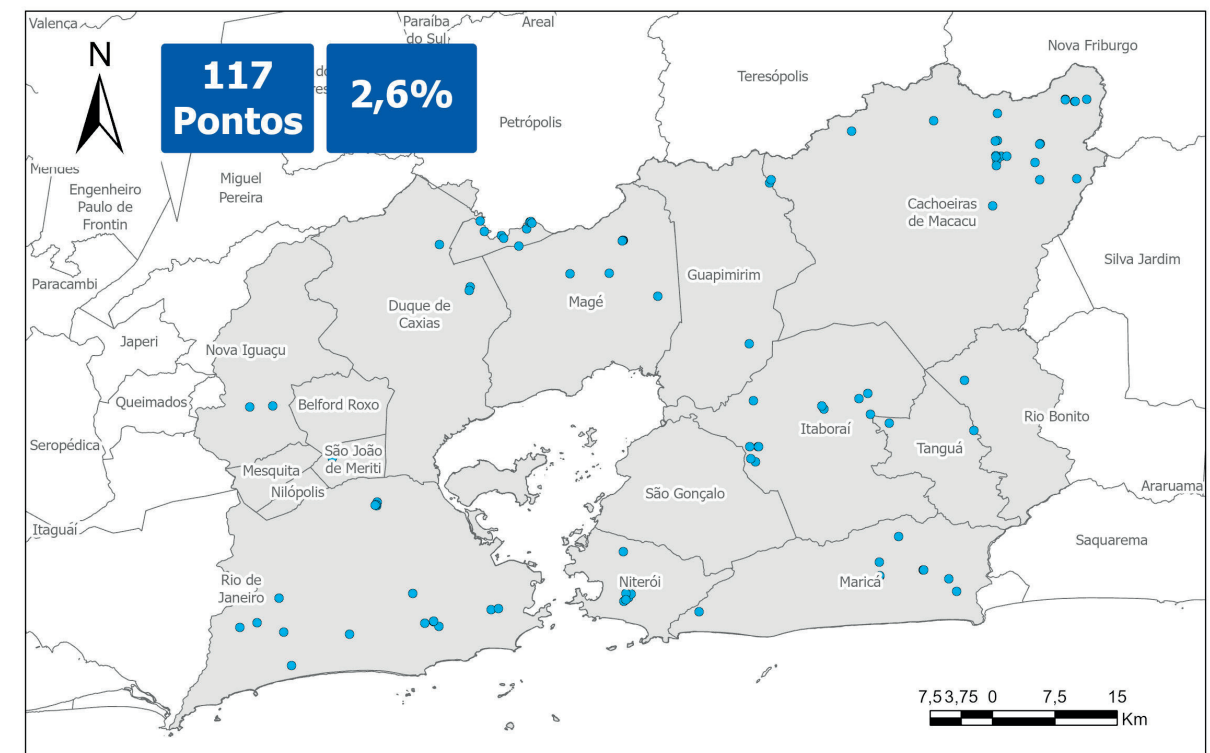
CONSUMO HUMANO

Pontos de Interferência do Setor Consumo Humano



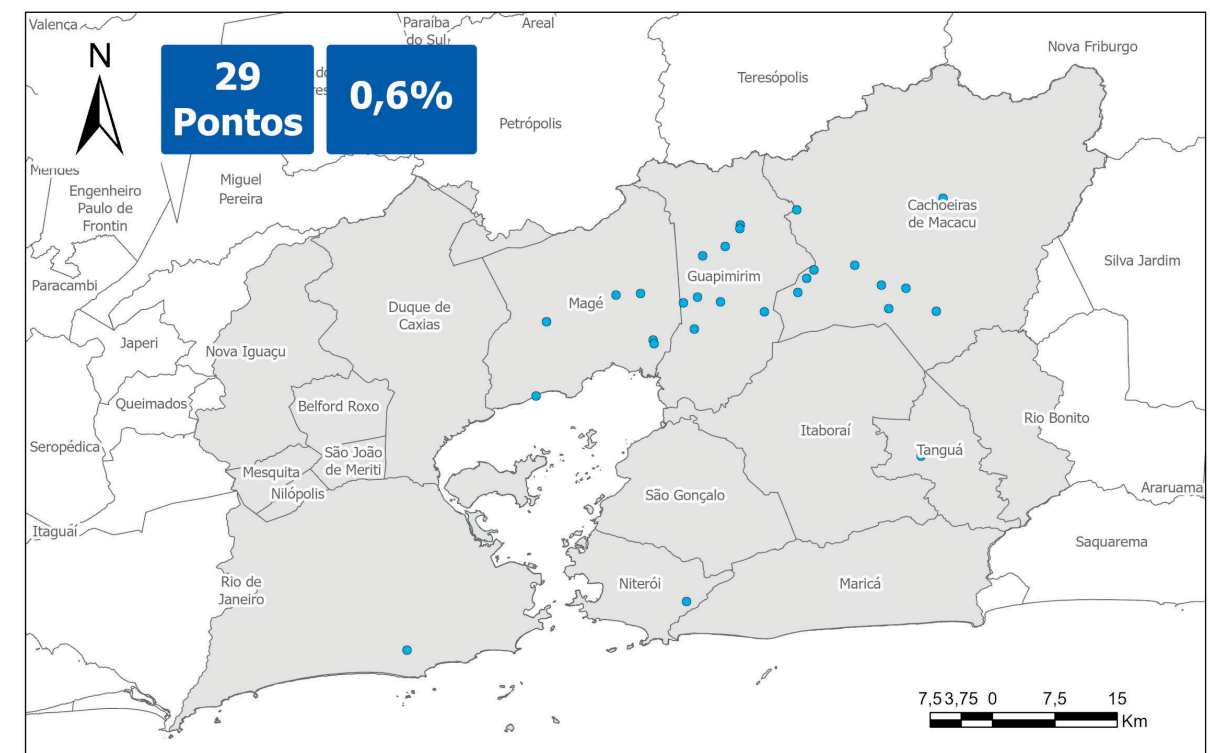
ABASTECIMENTO PÚBLICO

Pontos de Interferência do Setor Abastecimento Público

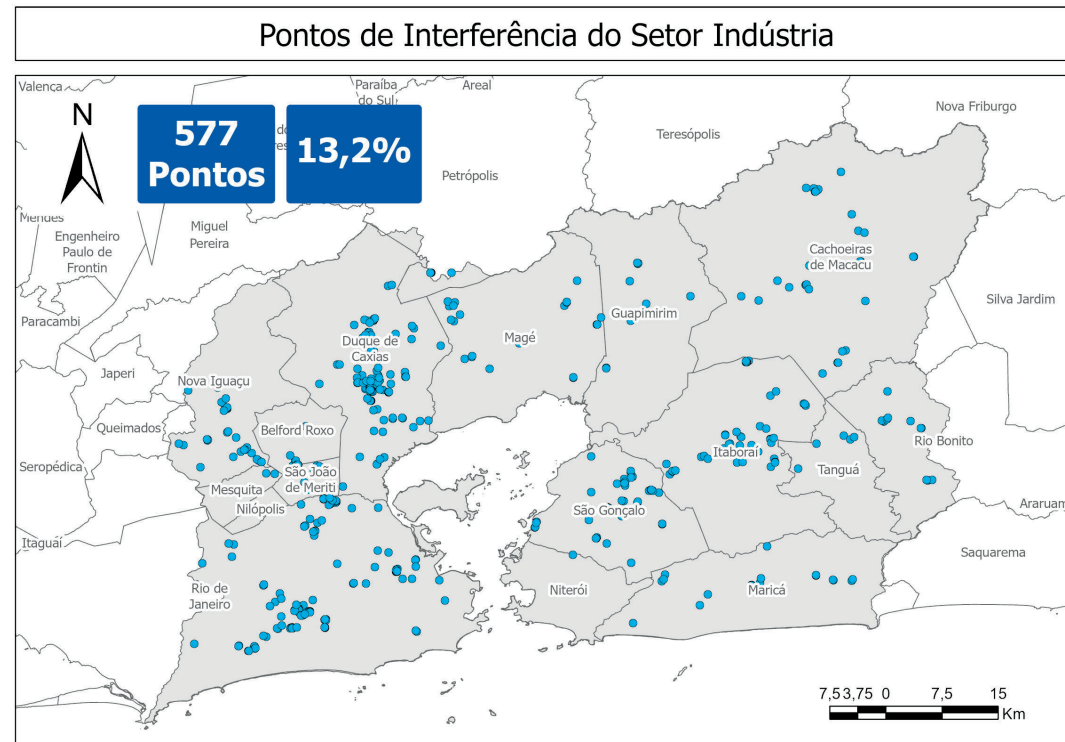


CRIAÇÃO ANIMAL

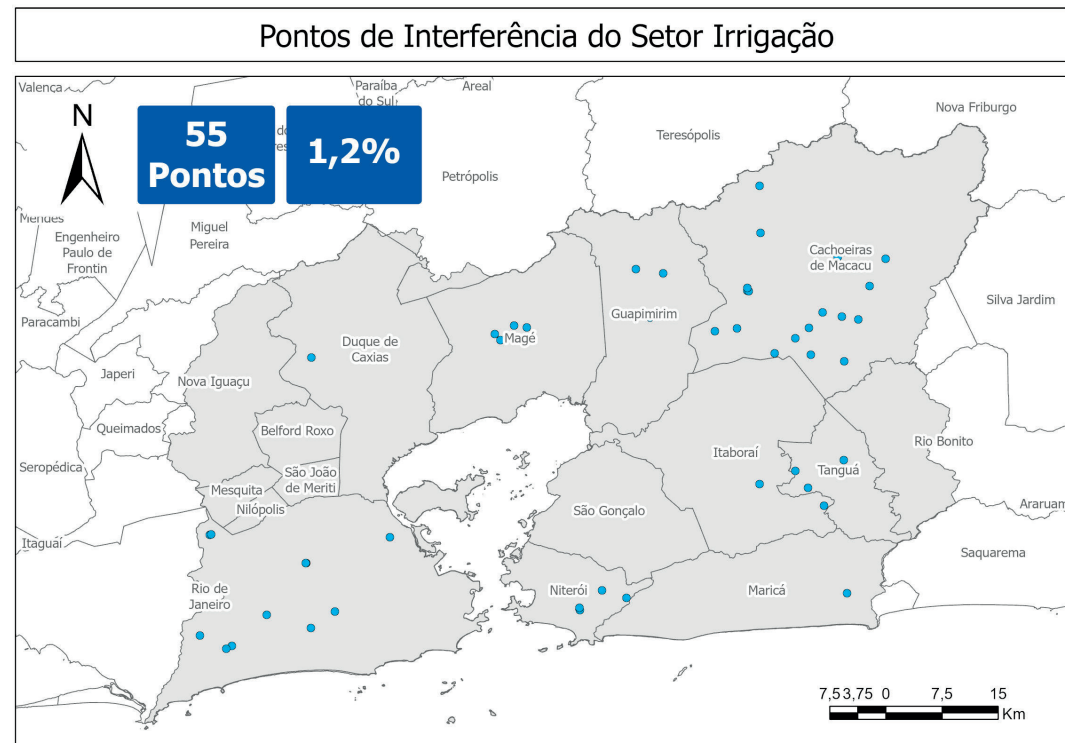
Pontos de Interferência do Setor Criação Animal



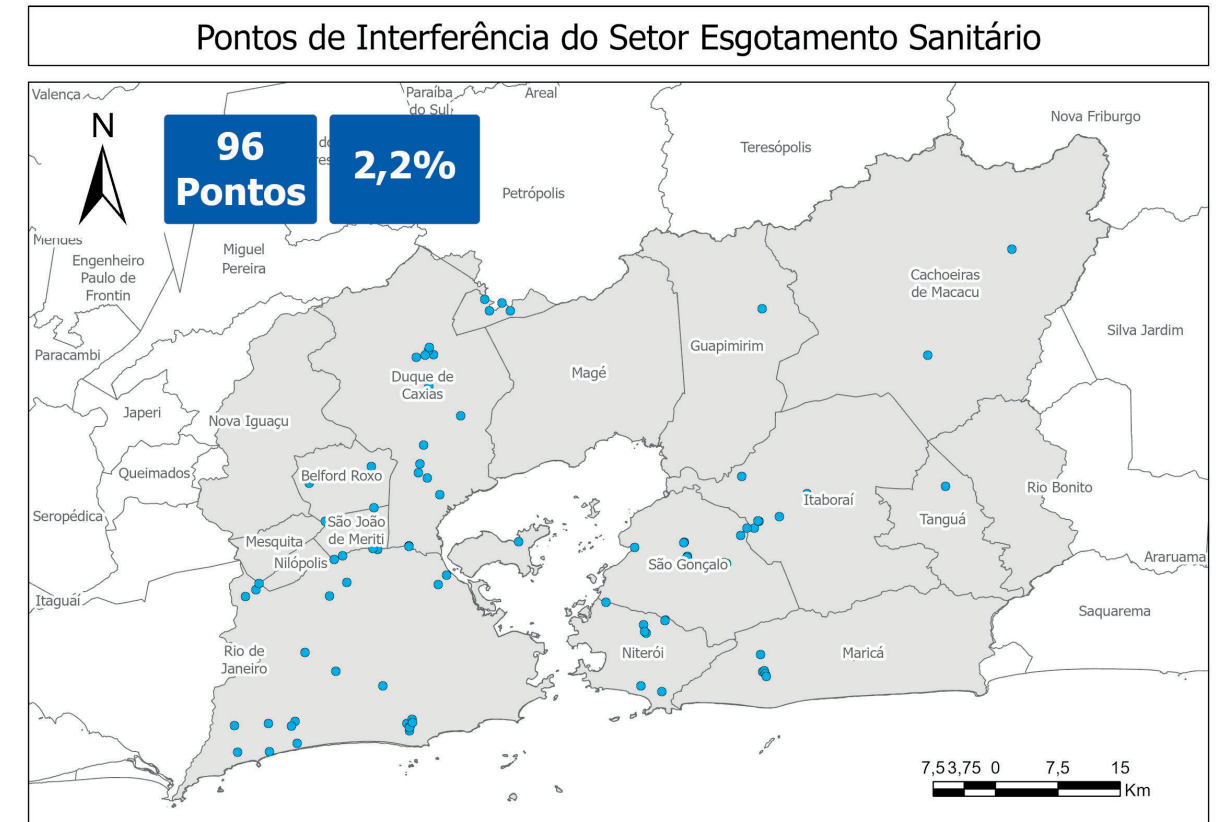
INDÚSTRIA



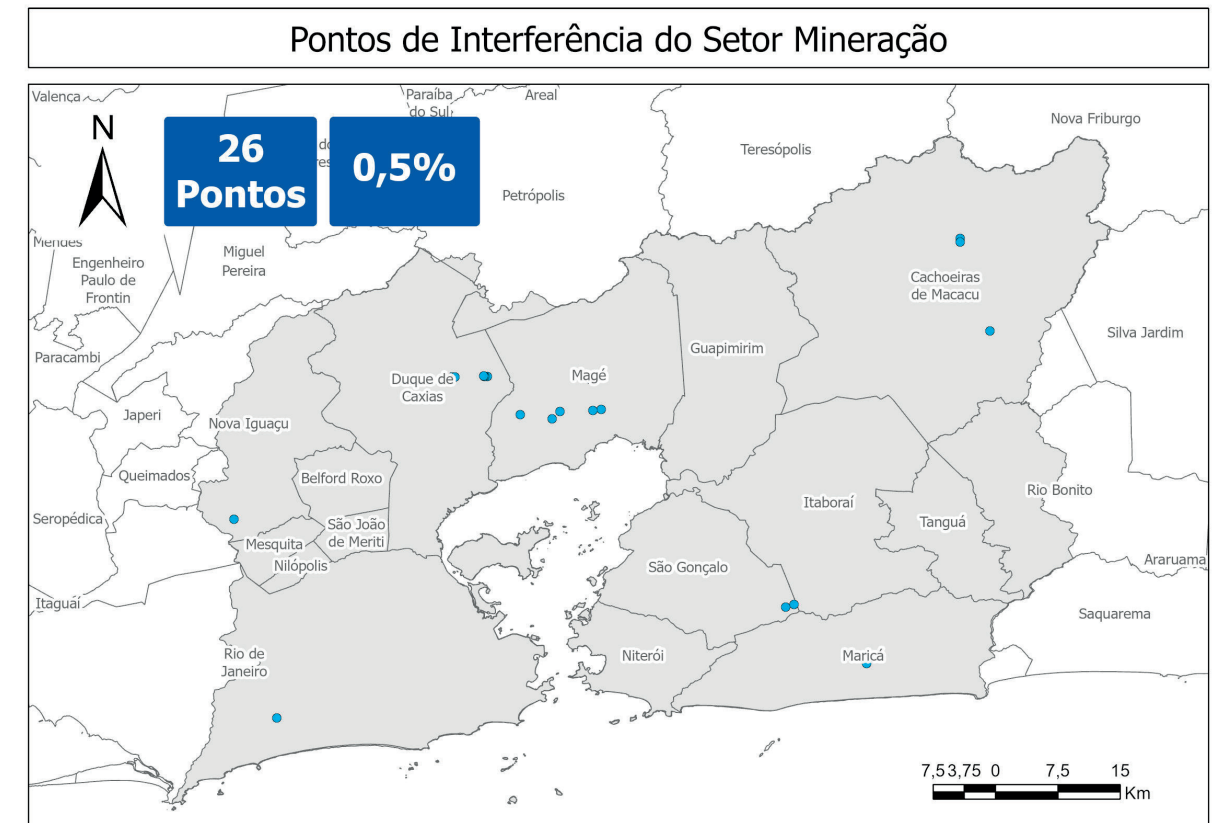
IRRIGAÇÃO



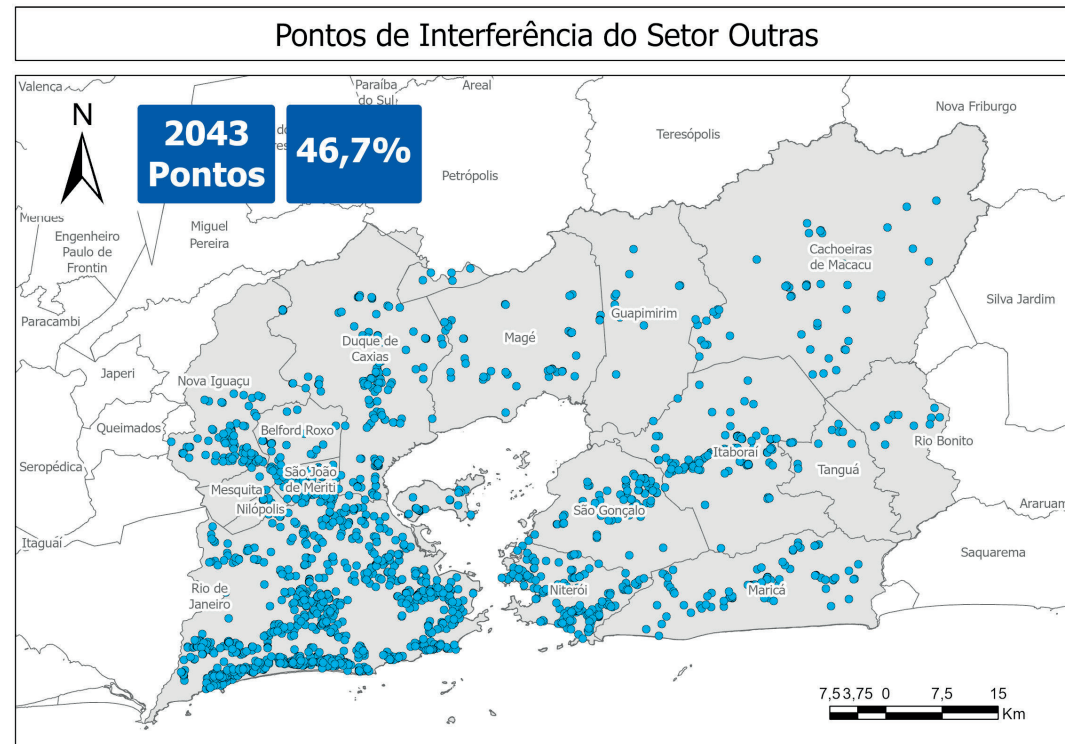
ESGOTAMENTO SANITÁRIO



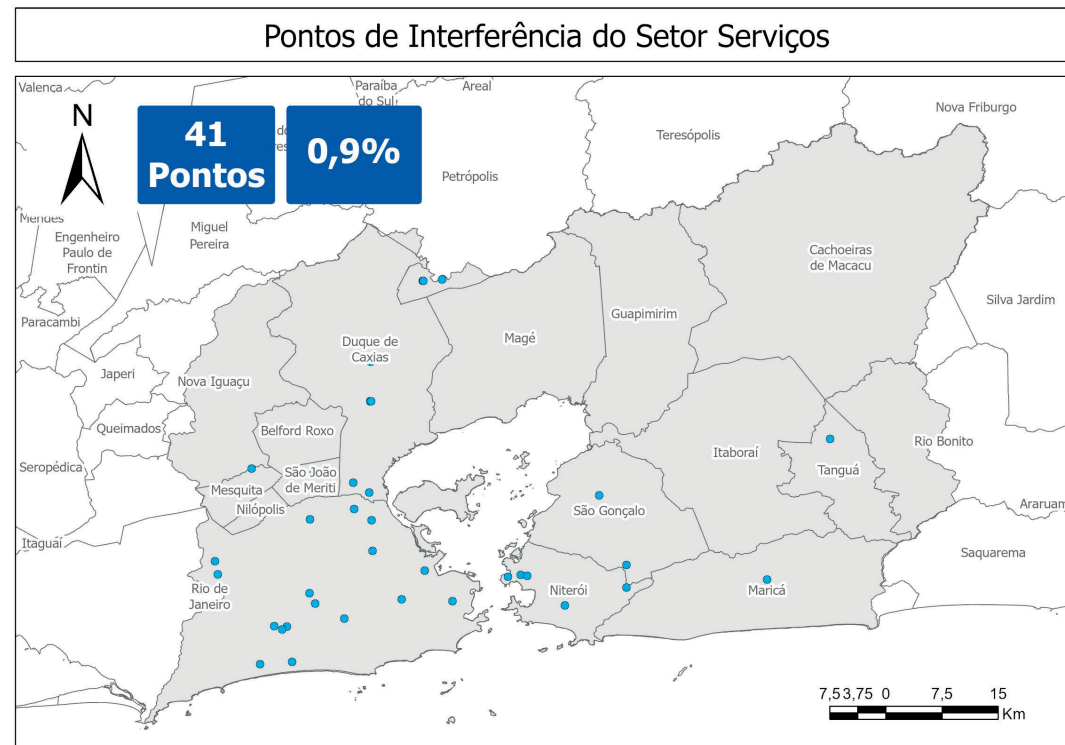
MINERAÇÃO



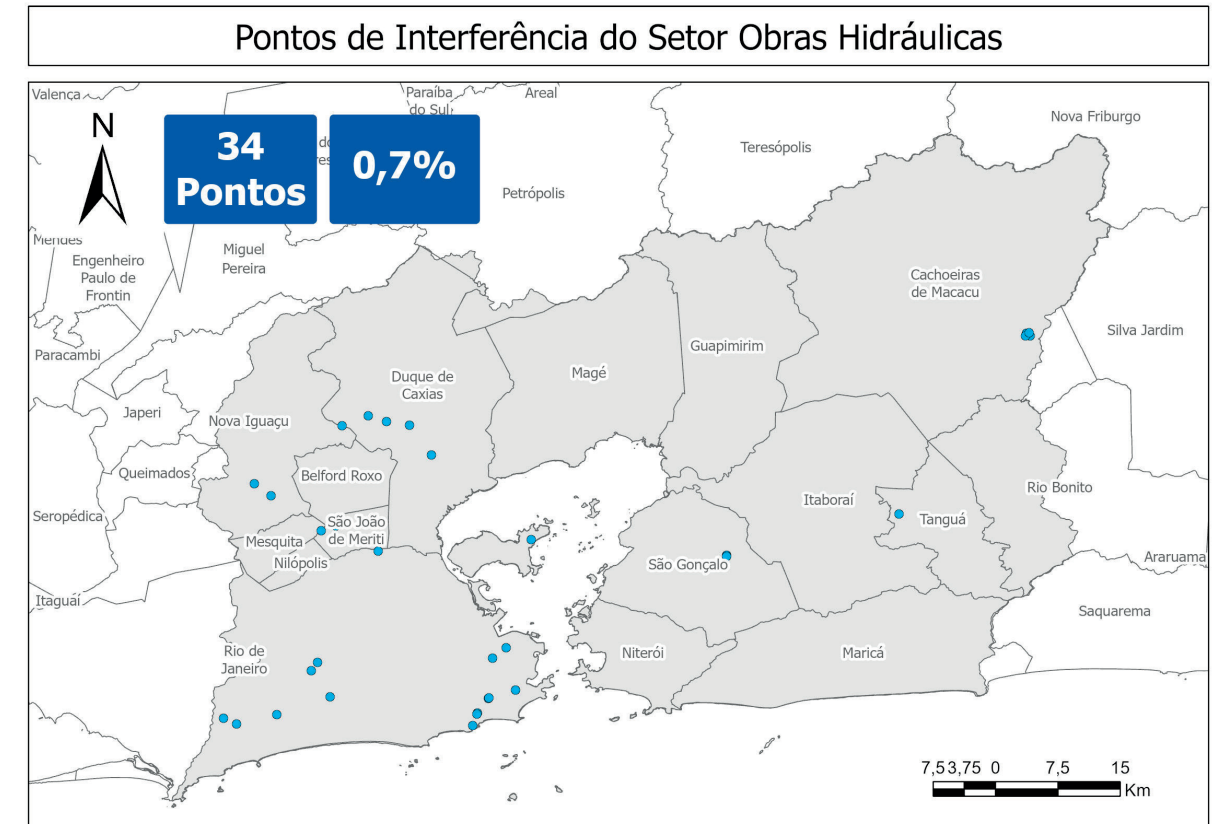
OUTRAS



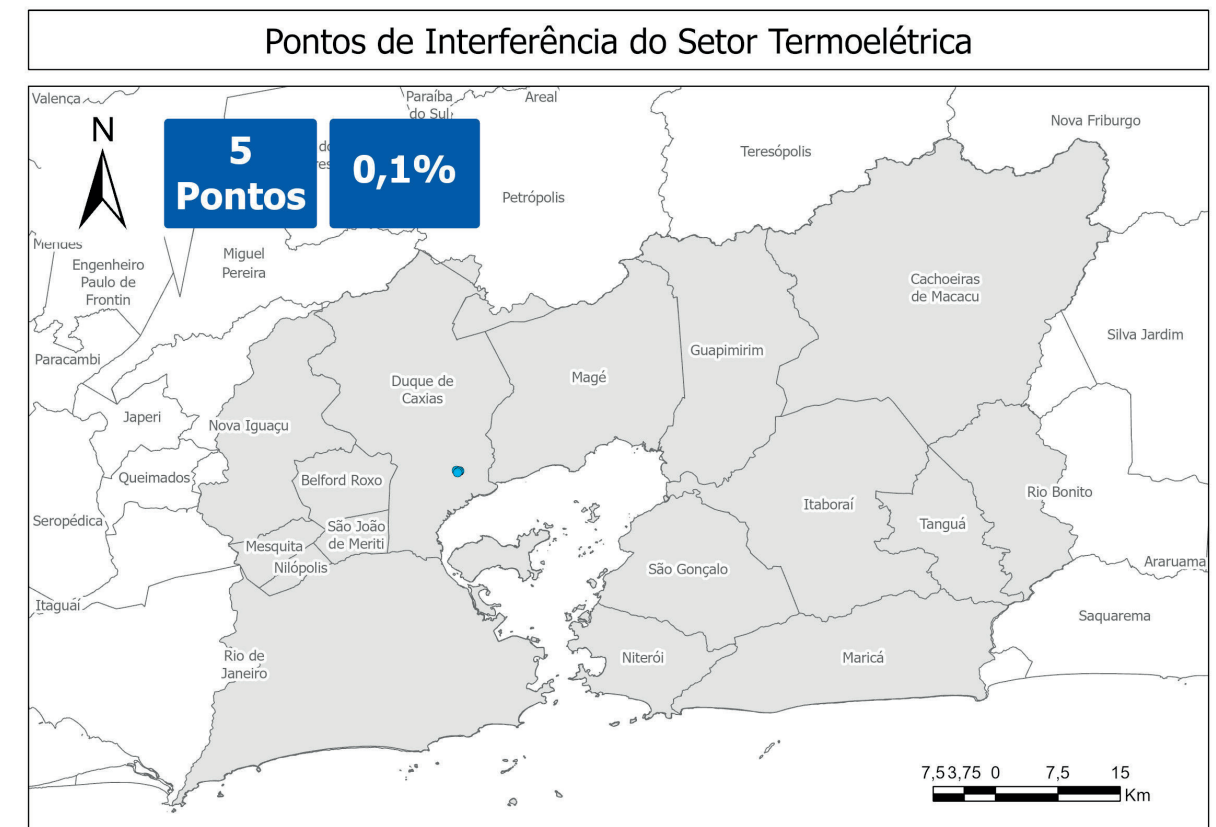
SERVICOS



OBRAS HIDRÁULICAS



TERMOELÉTRICAS





Outorgas de direito de uso de recursos hídricos

O que é outorga?

A outorga de direito de uso de recursos hídricos é um instrumento definido em lei, estadual e federal, e tem por objetivo a garantia do pleno direito de acesso à água, bem como assegurar o controle qualitativo e quantitativo destes usos.

As águas de domínio do Estado, superficiais ou subterrâneas, somente poderão ser objeto de uso após outorga pelo poder público. A outorga é o ato administrativo mediante o qual o poder público outorgante faculta ao requerente o direito de uso de recursos hídricos, por prazo determinado, nos termos e condições expressas no ato administrativo.

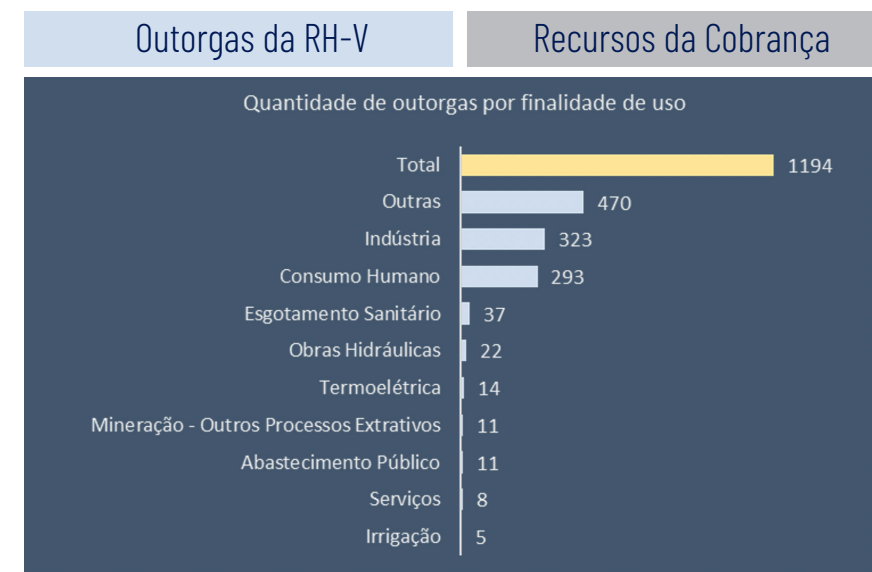
A legislação também prevê que independem de outorga pelo poder público o uso de

recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, ou o de caráter individual, para atender às necessidades básicas da vida, distribuídos no meio rural ou urbano, e as derivações, captações, lançamentos e acumulações da água em volumes considerados insignificantes.

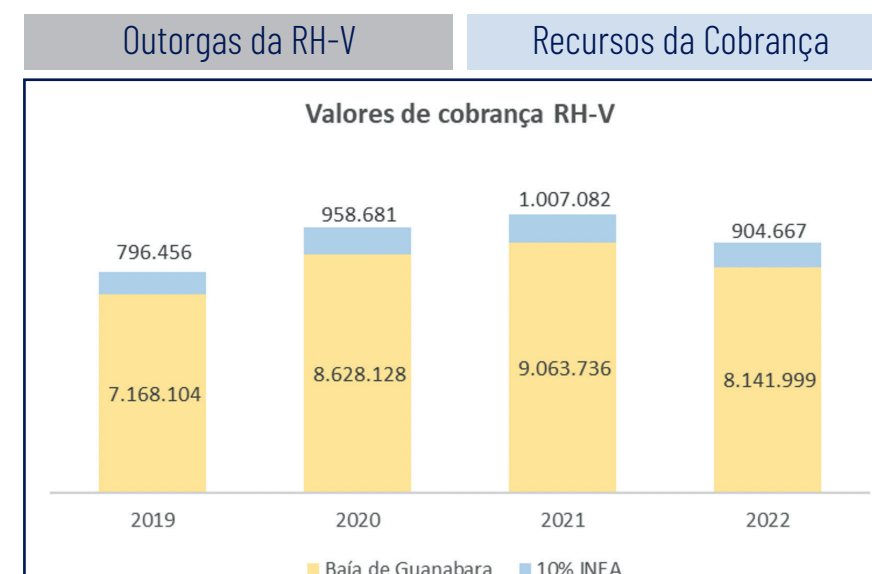
O que é a cobrança?

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos é um instrumento da Política Estadual de Recursos Hídricos e tem por objetivos: reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; incentivar a racionalização do uso da água; e obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados no Plano de Bacia Hidrográfica.

Outorga e Cobrança



Os pontos outorgados foram obtidos de planilha do órgão gestor (INEA), extraída no mês de agosto de 2022. Os dados dos pontos foram selecionados por meio da aplicação de filtros na planilha, utilizando-se como referência os pontos que estavam especificados como dentro da área de atuação do Comitê.





O que é enquadramento?

O enquadramento dos corpos de água é um instrumento previsto nas Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos (Lei Federal nº 9.433/1997 e Lei Estadual nº 3.239/1999).

Possui como objetivo assegurar às águas qualidade compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas, bem como diminuir os custos de combate à poluição das águas, mediante ações preventivas permanentes.












Para isso, foram criadas classes da qualidade de água considerando os usos mais ou menos exigentes.

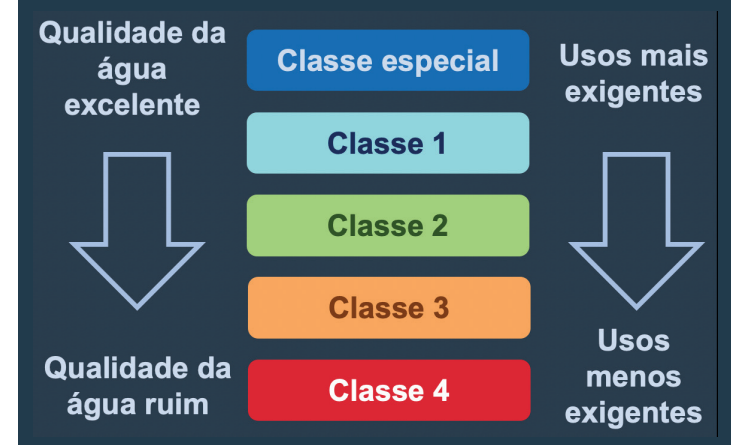
Para as águas doces, foram criadas 5 categorias: a classe especial e as classes de 1 a 4.

A classe especial é a que corresponde a uma melhor qualidade da água, podendo ser destinada a usos mais exigentes. Já a classe 4 corresponde a uma qualidade mais baixa e deve ser destinada a usos menos exigentes.

As classes e seus respectivos usos foram definidos pela Resolução CONAMA nº 357/2005, que também estabeleceu os parâmetros e as diretrizes para o enquadramento dos corpos de água.

PARÂMETROS	Unidade	CLASSES				
		Especial	1	2	3	4
Oxigênio Dissolvido	mg/L	Devem ser mantidas as condições naturais do corpo de água.	> 6	> 5	> 4	> 2
Demanda Bioquímica de Oxigênio	mg/L		≤ 3	≤ 5	≤ 10	-
Turbidez	UNT		≤ 40	≤ 100	≤ 100	-
pH	-		6 a 9	6 a 9	6 a 9	6 a 9

USOS DAS ÁGUAS DOCES	CLASSES DE ENQUADRAMENTO DOS CORPOS D'ÁGUA				
	ESPECIAL	1	2	3	4
PRESERVAÇÃO DO EQUILÍBRIO NATURAL DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS 	Mandatário em UC de Proteção Integral				
PROTEÇÃO DAS COMUNIDADES AQUÁTICAS 		Mandatário em Terras Indígenas			
RECREAÇÃO DE CONTATO PRIMÁRIO 					
AQUICULTURA 					
ABASTECIMENTO PARA CONSUMO HUMANO 	Após desinfecção	Após tratamento simplificado	Após tratamento convencional	Após tratamento conv. ou avançado	
RECREAÇÃO DE CONTATO SECUNDÁRIO 					
PESCA 					
IRRIGAÇÃO 		Hortalças consumidas cruas ou frutas ingeridas com película	Hortalças, frutíferas, parques, jardins e campos de esporte	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	
DESSEDENTAÇÃO DE ANIMAIS 					
NAVEGAÇÃO 					
HARMONIA PAISAGÍSTICA 					



Enquadramento na RH-V

O enquadramento dos rios de domínio estadual ainda não foi proposto para a Região Hidrográfica de abrangência do Comitê Baía de Guanabara, portanto estes são considerados Classe 2, exceto em Unidades de Conservação de Proteção Integral, onde a legislação determina a aplicação da classe especial, mais rigorosa, conforme o Art. 42º da Resolução CONAMA Nº 357.



Plano de bacia da RH-V

O Plano de Recursos Hídricos é um instrumento de planejamento que serve para orientar, particularmente a atuação de gestores no que diz respeito ao uso, recuperação, proteção, conservação e desenvolvimento dos recursos hídricos e mais amplamente a sociedade em geral.

O Plano Diretor de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara, elaborado em 2005, contempla horizontes de planejamento de 15 anos e não considerou o território dos sistemas lagunares inseridos na região hidrográfica, mas sim os

trechos leste e oeste, drenantes para a baía.

Diante da necessidade de atualização e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara, o CBH BG aportou R\$ 2.200.000,00 para esta contratação que foi iniciada no final do ano de 2019 através do Ato Convocatório AGEVAP nº 09/2019.

Atualmente (outubro/2022), o Manual Operativo do Plano (MOP), último produto do plano, passa por revisão pela contratada para posteriormente ser aprovado pelo CBH.

De acordo com a Lei Estadual nº 3.239, de 02 de agosto de 1999, o sistema de informação deve atender as premissas de descentralização da obtenção e produção de dados, garantir à sociedade o acesso às informações consistentes e, principalmente, possibilitar a coordenação unificada da bacia hidrográfica auxiliando no processo de tomada de decisão por parte dos gestores de recursos hídricos. O CBH-BG por meio da Resolução nº 67, de 13 de

dezembro de 2018, instituiu o Programa de Infraestrutura de Dados Espaciais do CBH-BG responsável pela estruturação do Sistema de Informação Geográfica e de Interação Social em Recursos Hídricos para a Região Hidrográfica da Baía de Guanabara, SIGIS/RH - CBH BG.

Em março de 2020, o CBH-BG assinou um Termo de Cooperação Técnica com o Ministério Público do Rio de Janeiro, passando a

ser o espaço para articulação de informações, tecnologias, dados e pesquisas sobre as políticas nacionais, estaduais e municipais de recursos hídricos e saneamento básico.

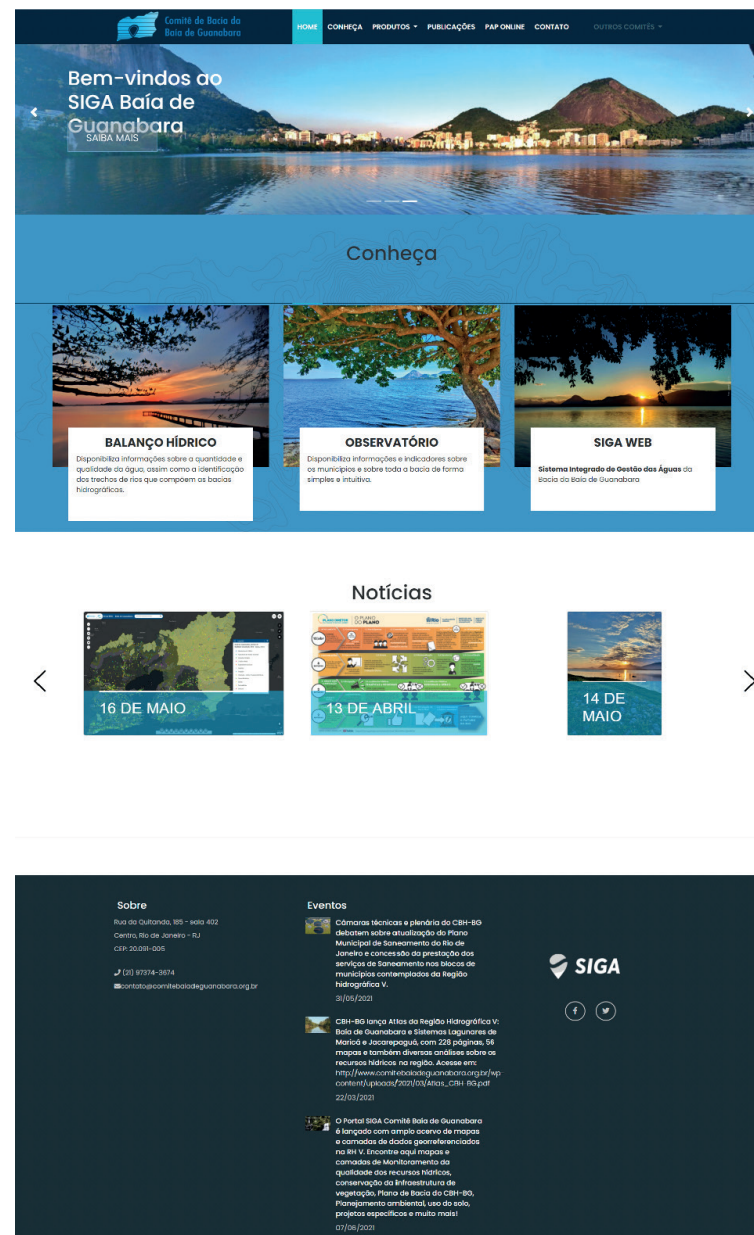
A parceria prevê que as informações a serem encaminhadas pelo CBH- BG serão disponibilizadas na plataforma criada pelo Ministério. O Comitê possui o Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Baía de Guanabara - SIGA.



Ciclôvivo



SIGA



O SIGA - Sistema Integrado de Gestão de Águas - (antigamente denominado Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais), consiste em uma plataforma digital que apresenta diversas informações e ferramentas, tendo como um de seus objetivos contribuir para a disseminação de informações e, conseqüentemente, para tomadas de decisão no contexto do gerenciamento de recursos hídricos. Os dados apresentados são relativos ao acompanhamento de estações hidrometeorológicas, ao monitoramento de parâmetros de qualidade e quantidade das águas, aos níveis de reservatórios, ao acompanhamento físico financeiro de projetos, às ações previstas nos Planos de Bacia, entre outros.

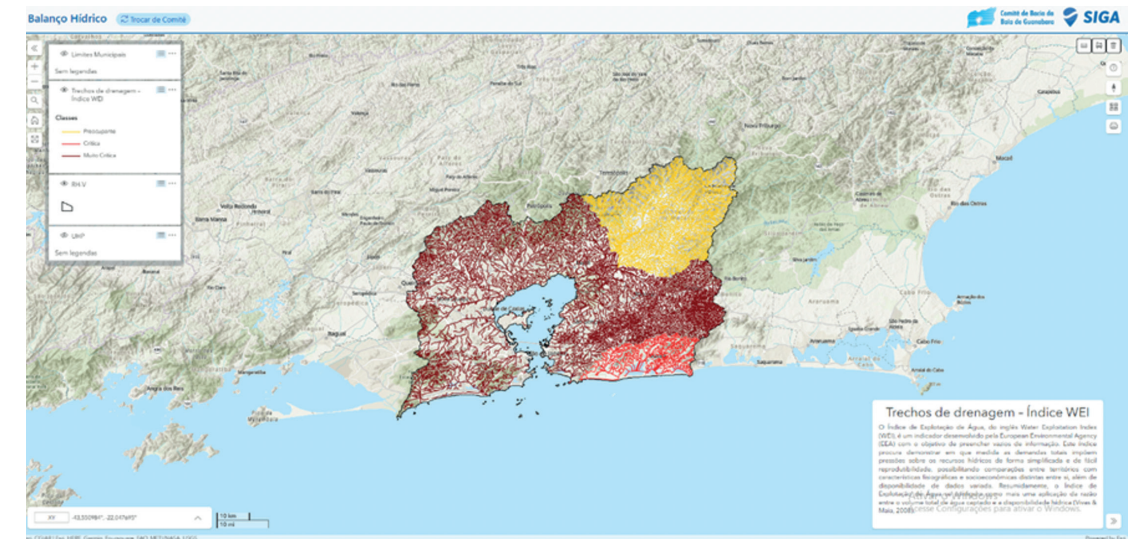
O SIGA é um sistema que se apresenta dividido em módulos. No painel ao lado estão presentes mais informações sobre cada um dos módulos.

ACESSE:
sigaguas.org.br/home/sigaguanabara/

SALA DE SITUAÇÃO
 O MÓDULO SALA DE SITUAÇÃO APRESENTA INFORMAÇÕES SOBRE A REGIÃO HIDROGRÁFICA BAÍA DE GUANABARA. O MESMO ESTÁ EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO.

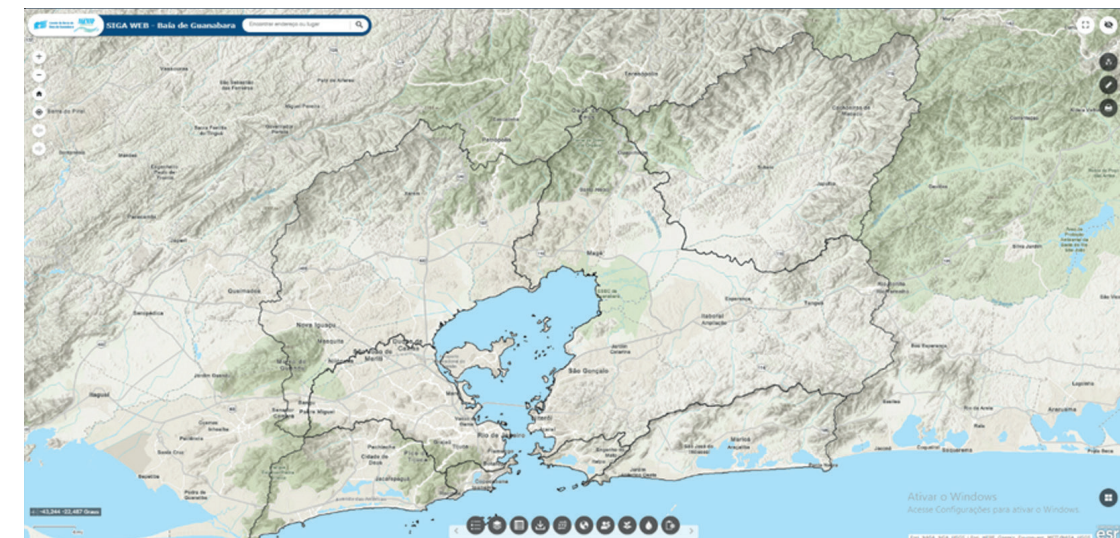
BALANÇO HÍDRICO

A PÁGINA DISPONIBILIZA INFORMAÇÕES SOBRE A QUANTIDADE E QUALIDADE DA ÁGUA, ASSIM COMO A IDENTIFICAÇÃO DOS TRECHOS DE RIOS QUE COMPÕEM AS BACIAS HIDROGRÁFICAS. OS DADOS APRESENTADOS FORAM OBTIDOS TANTO PELO MÉTODO DE ÍNDICE WEI, QUANTO PELO DÉFICIT HÍDRICO.



OBSERVATÓRIO

O MÓDULO OBSERVATÓRIO APRESENTA INFORMAÇÕES SOBRE A REGIÃO HIDROGRÁFICA BAÍA DE GUANABARA. O MESMO ESTÁ EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO.



SIGA WEB

O SIGA WEB É O MÓDULO DIRECIONADO PARA A DISPONIBILIZAÇÃO DE INFORMAÇÕES GEOGRÁFICAS, COM FERRAMENTAS DE GEOLOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO. CONTÉM UM GRANDE BANCO DE DADOS ONDE PODEM SER ENCONTRADOS ELEMENTOS SOBRE OS LIMITES GEOGRÁFICOS, A HIDROGRAFIA, A GEOLOGIA, A TOPOGRAFIA, ENTRE MUITOS OUTROS TEMAS. NESTE SISTEMA, O USUÁRIO PODERÁ ESCOLHER ENTRE AS CAMADAS (LAYERS) DISPONIBILIZADAS PARA BAIXAR EM FORMATO ESRI SHAPEFILE (*.SHP) OU GOOGLE KML.



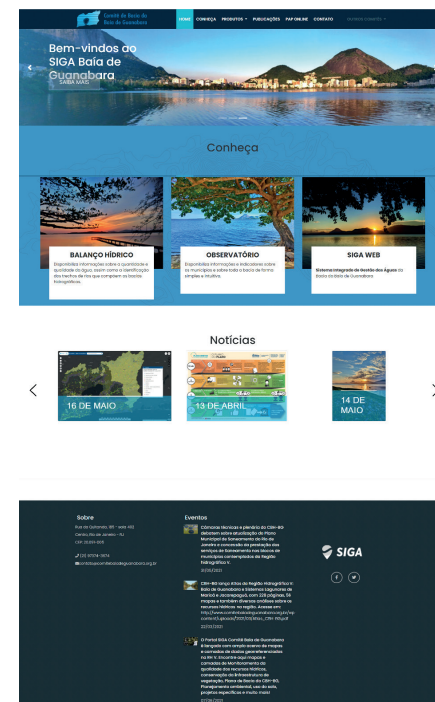
PUBLICAÇÕES

NESTE MÓDULO É POSSÍVEL ACESSAR PUBLICAÇÕES ELABORADAS PELA AGEVAP, COM REFERÊNCIA AS AÇÕES DO CBH BG. DENTRE AS PUBLICAÇÕES ESTÃO AS ATIVIDADES GERADAS EM DECORRÊNCIA DAS AÇÕES DO COMITÊ DE BACIA DA BAÍA DE GUANABARA, COMO ASSUNTOS DISCUTIDOS E PROJETOS DESENVOLVIDOS.



PAP ONLINE

O PAP ONLINE PERMITE O ACOMPANHAMENTO DO ANDAMENTO DE PROJETOS POR MEIO DA PÁGINA DAS FICHAS DETALHADAS, DOS ACOMPANHAMENTOS DE CONTRATO, DO DESEMBOLSO, ENTRE VÁRIOS DADOS DISPONÍVEIS. TRATA-SE DE UMA EXCELENTE FERRAMENTA QUE PERMITE O ACOMPANHAMENTO FINANCEIRO DAS ATIVIDADES. O MESMO ESTÁ EM FASE DE IMPLEMENTAÇÃO.



SIGA



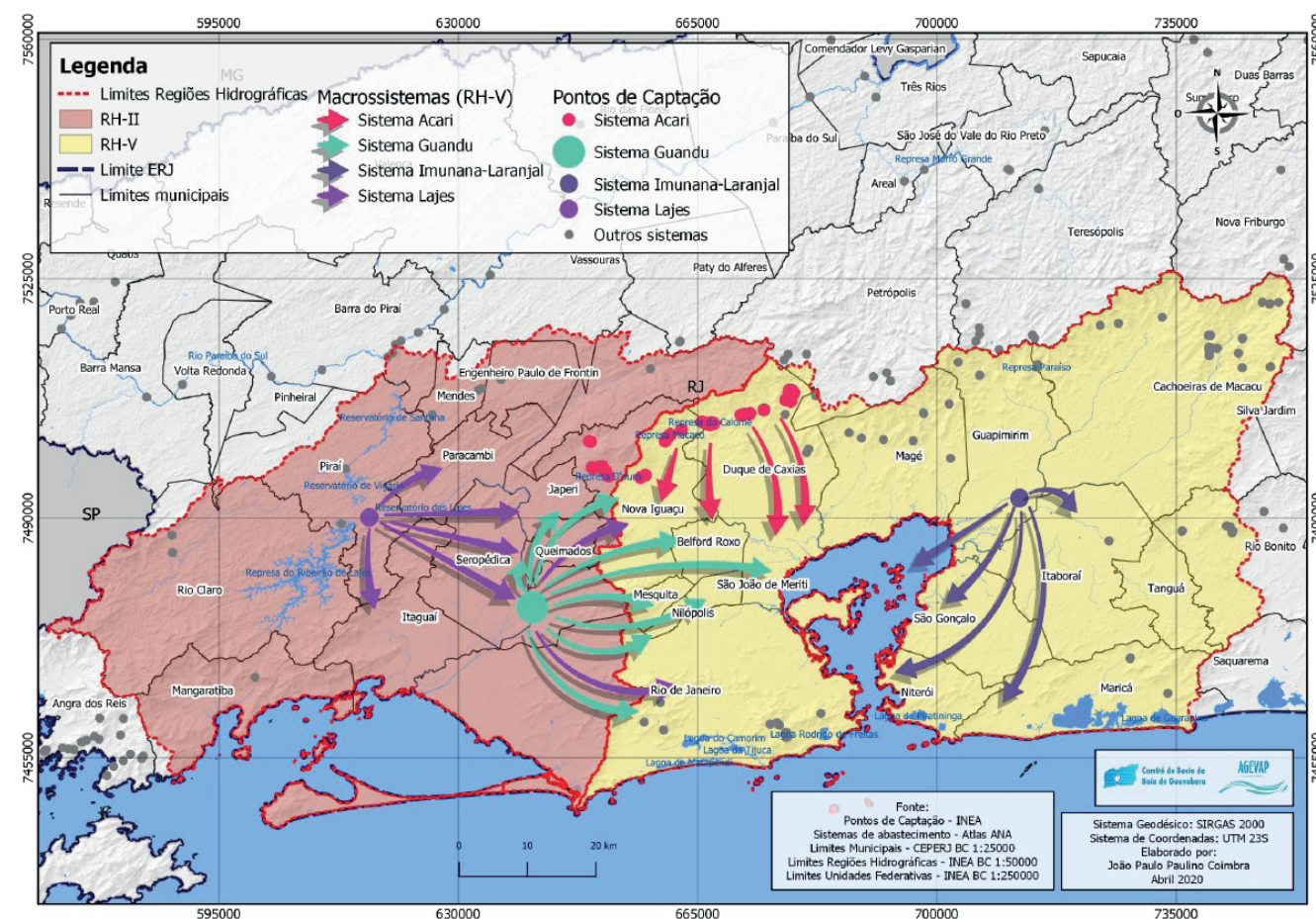
O site do Comitê Baía de Guanabara também compõe o sistema de informações sobre recursos hídricos no âmbito da RH-V. O site apresenta diversas informações referentes à gestão dos recur-

sos hídricos na RH-V. As páginas, atualizadas periodicamente, apresentam dados e informações referentes à arrecadação e cobrança, cadastro de usuários, investimentos na bacia, balanço

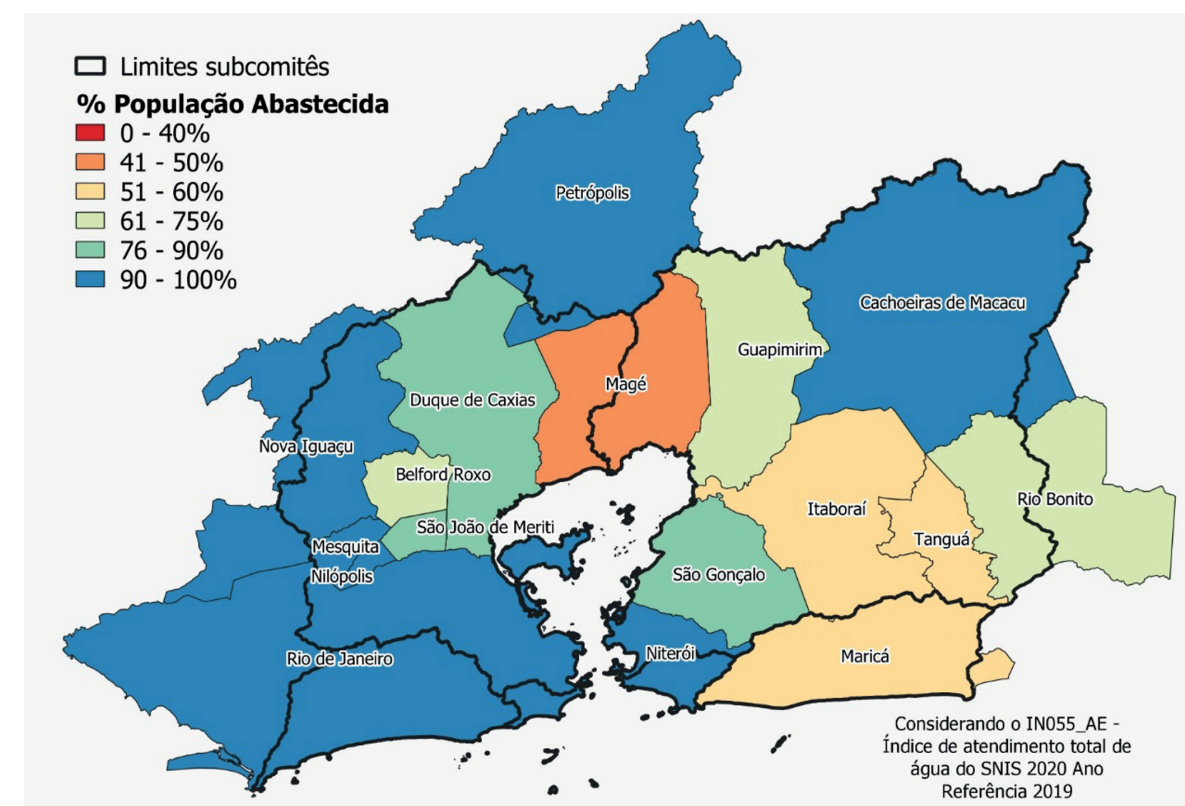
hídrico, entre outras. Além disso, muitas vezes a página gera um direcionamento do usuário a outra fonte ou outro site, para a obtenção da informação primária, facilitando o acesso.



Abastecimento de Água



População abastecida com água nos municípios da RH-V



Análise AGEVAP dos dados do Diagnóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano Referência 2018). www.gov.br/mdr/pt-br/assuntos/saneamento/snis

Uma das características marcantes da RH-V é a carência de disponibilidade hídrica e por consequência, os municípios da porção oeste da RH-V, incluindo a capital do Rio de Janeiro, dependem

fortemente de mananciais localizados fora dos limites da região hidrográfica. (BRITTO; FORMIGA-JOHNSSON; CARNEIRO, 2016)

A dinâmica do abastecimento de

água da RH-V bem como a dependência da região pelo sistema Guandu pode ser observada no mapa de abastecimento de água na Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

De acordo com os dados do Diagnóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano referência 2018) é es-

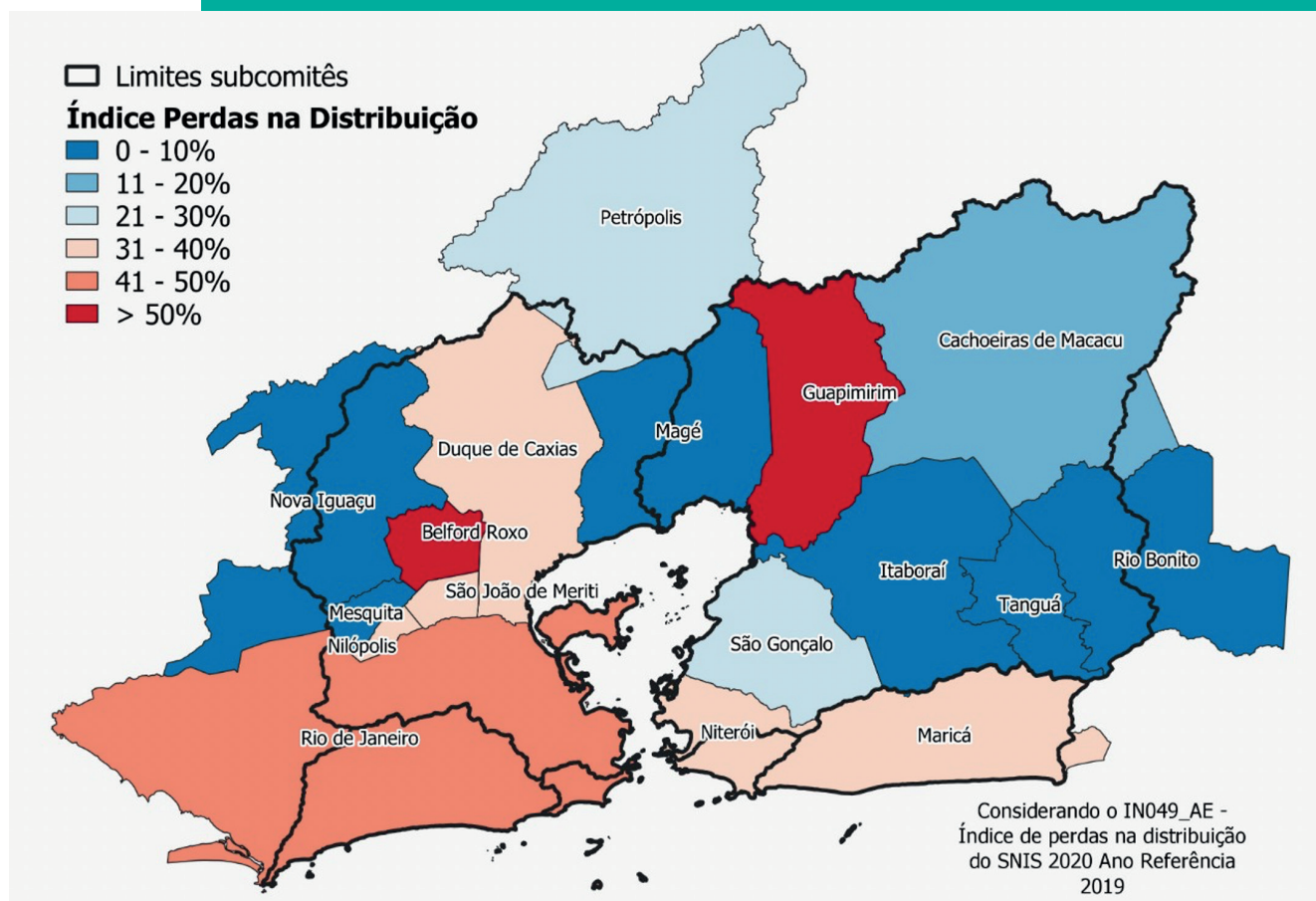
timado que cerca de 1 milhão de pessoas, considerando os 17 municípios que possuem parte ou

a totalidade dos seus territórios inseridos na RH-V, não possuem acesso a água encanada e tratada.



Mapa de índice de perdas na distribuição de água nos municípios da RH-V

Análise AGEVAP dos dados do Diagnóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano Referência 2018).



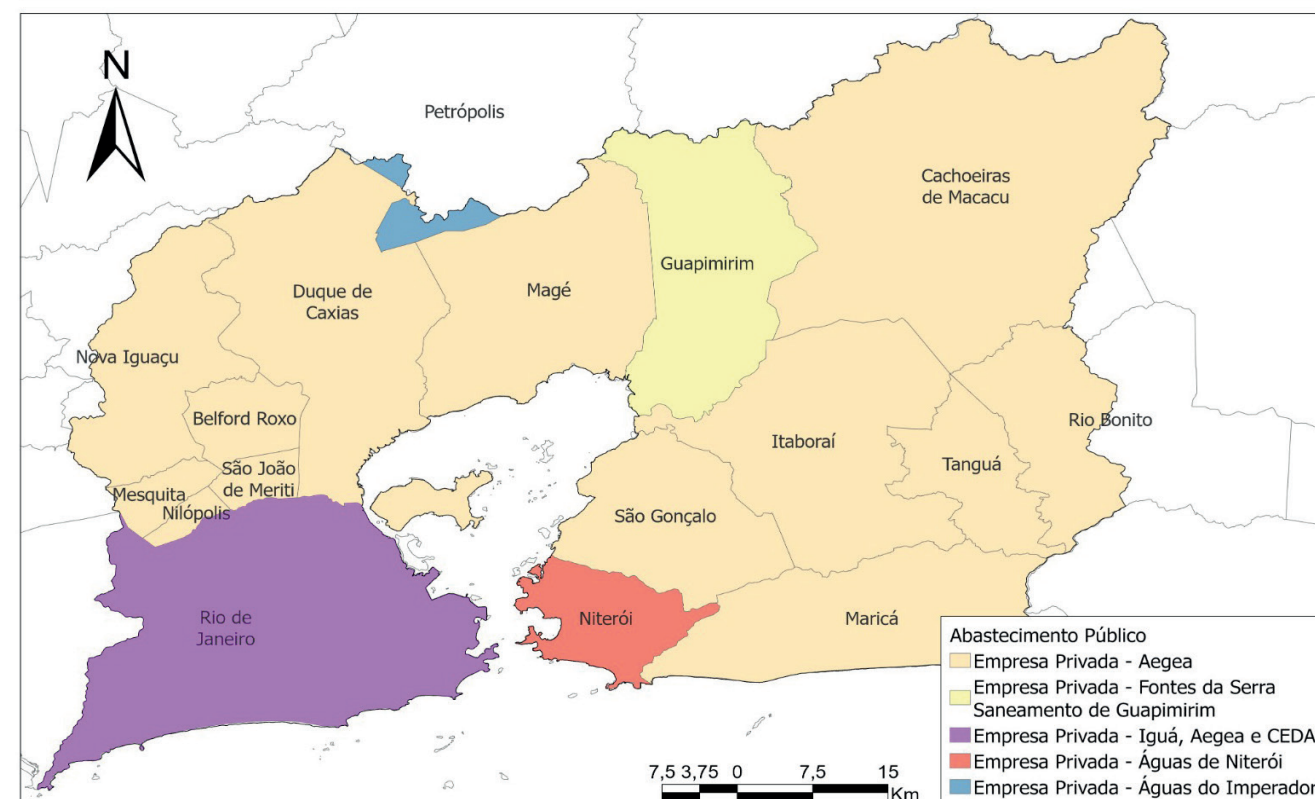
Abastecimento de Água

Com relação à RH-V, dos 17 municípios abrangidos pela Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara, 16 (dezesseis) são atendidos por empresas privadas e 1 (um) pela Companhia Estadual de Águas e

Esgotos do Rio de Janeiro (CEDAE) e outras duas empresas privadas, sendo este o município do Rio de Janeiro. O mapa apresenta o panorama atual da RH-V no que se refere aos responsáveis

pela prestação do serviço de abastecimento de água, após o processo de concessão da prestação regionalizada conduzido pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro.

Prestadores de serviço de abastecimento de água na RH-V



Mapa com os prestadores de serviço de abastecimento de água por município da RH-V



A tabela apresenta a situação do abastecimento de água nos municípios inseridos na RH-V, conforme informado pelos municípios, segundo informações do SNIS, referentes ao ano de 2020.

Município	Prestador em 2020	Índice de atendimento urbano de água (%)	Índice de atendimento total de água (%)
Belford Roxo	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	100	100
Cachoeiras de Macacu	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE e Autarquia municipal de Águas e Esgoto - AMAE	11,2	9,66
Duque de Caxias	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	89	88,72
Guapimirim	Fontes da Serra Saneamento de Guapimirim Ltda - FSSG	75,6	73,08
Itaboraí	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	26,6	26,3
Magé	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	21,7	20,58
Maricá	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	40,4	39,78
Mesquita	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	100	99,96
Nilópolis	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	100	100
Niterói	Águas de Niterói S/A - CAN	100	100
Nova Iguaçu	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	78	77,15
Petrópolis	Águas do Imperador S/A - CAI	98,9	96,91
Rio Bonito	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	62,5	46,41
Rio de Janeiro	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	100	100
São Gonçalo	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	90,2	90,12
São João de Meriti	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE e Concessionária Águas de Meriti LTDA - AM	100	100
Tanguá	Companhia Estadual de Águas e Esgotos - CEDAE	26,3	23,43

Esgotamento Sanitário

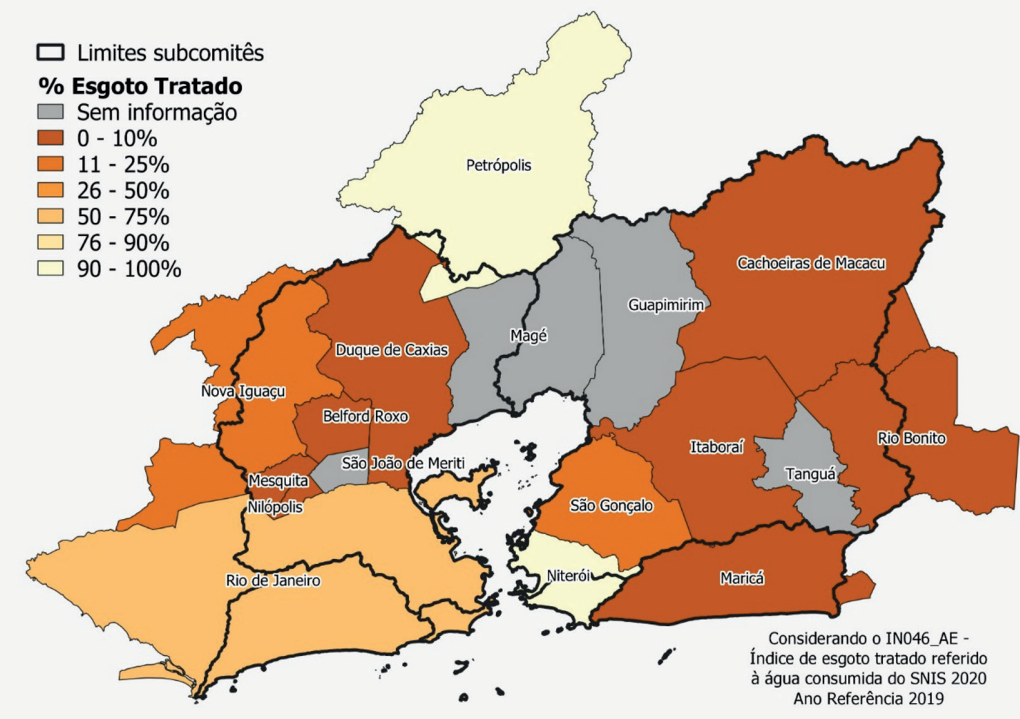
De acordo com o Diagnóstico do Sistema Nacional de Informações sobre o Saneamento 2019, que analisou dados de 2018, a maior parte dos municípios que compõem a Região Hidrográfica V se encontra muito aquém da univer-

salização dos serviços de esgotamento sanitário. A população dos 17 municípios corresponde a cerca de 12,5 milhões de pessoas, sendo que mais de 10 milhões vivem dentro das fronteiras da Região Hidrográfica V.

De acordo com estimativa baseada nos dados do SNIS, apenas cerca de 35% do volume de esgotos gerados por esses 17 municípios são tratados antes de serem lançados nos corpos hídricos (SNIS, 2019).

Análise AGEVAP dos dados do Diagnóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano Referência 2018).

Limites subcomitês
% Esgoto Tratado
 Sem informação
 0 - 10%
 11 - 25%
 26 - 50%
 50 - 75%
 76 - 90%
 90 - 100%



Mapa de índice de esgoto tratado nos municípios da RH-V

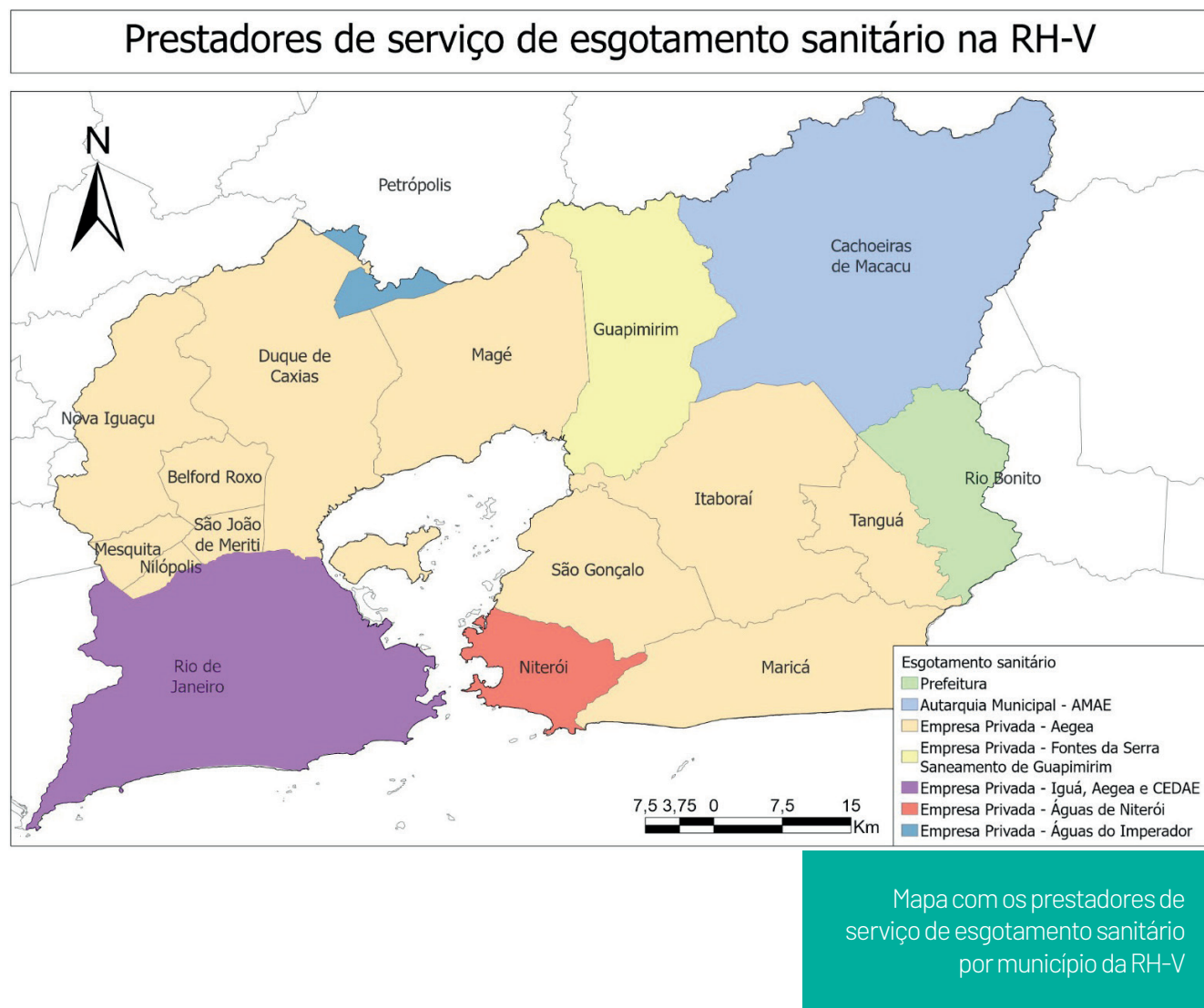
De acordo com os dados do Diag-

nóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano referência 2018) é estimado que cerca de 1 milhão de pessoas, considerando os 17 mu-

nicipios que possuem parte ou a totalidade dos seus territórios inseridos na RH-V, não possuem acesso a água encanada e tratada.

Com relação à RH-V, dos 17 municípios abrangidos pela Bacia Hidrográfica da Baía de Guanabara, 1 (um) é atendido pela Prefeitura, 1 (um) por autarquia municipal e 15 (quinze) por empresas privadas.

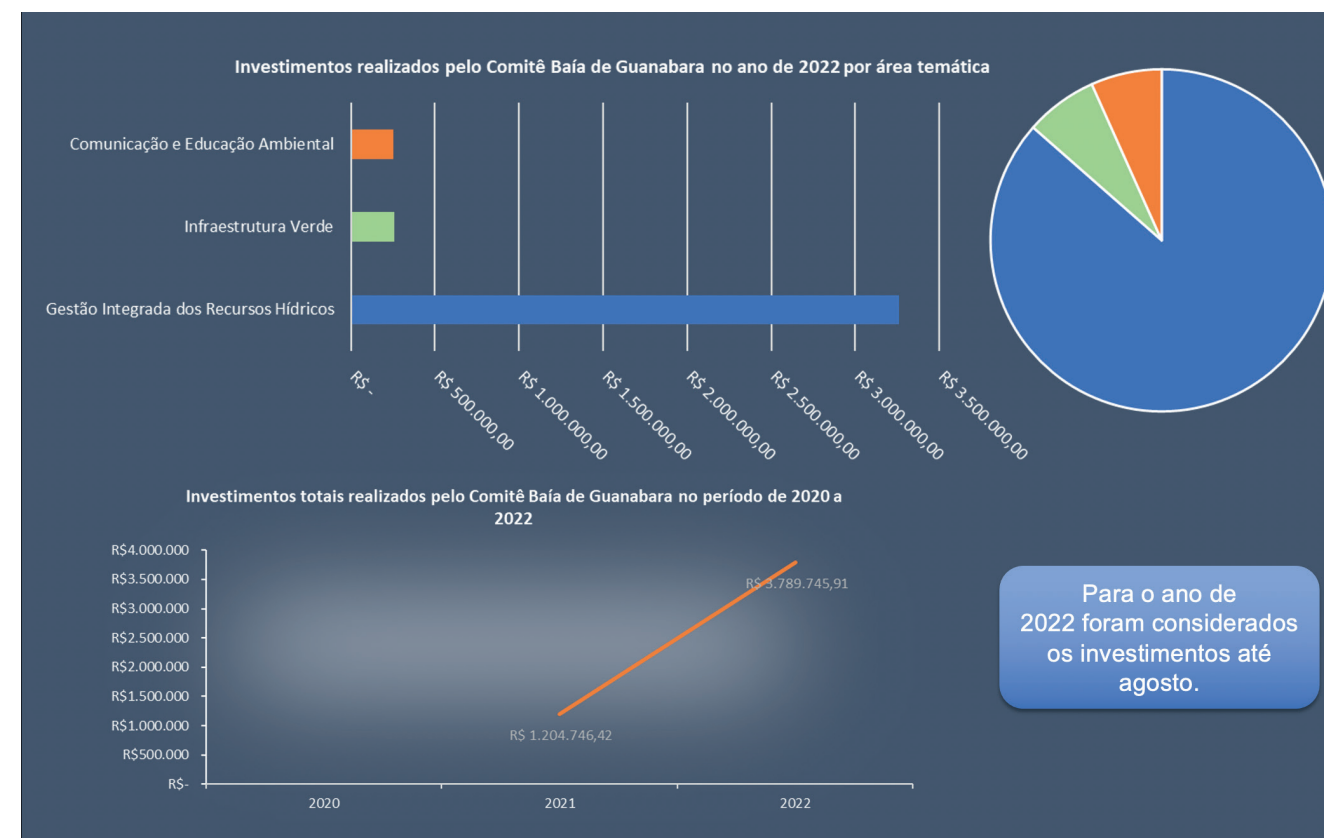
O mapa apresenta o panorama atual da RH-V no que se refere aos responsáveis pela prestação do serviço de esgotamento sanitário, após o processo de concessão da prestação regionalizada conduzido pelo Governo do Estado do Rio de Janeiro.



Investimentos Estaduais

No ano de 2022, até o mês de agosto, foi investido um montante de R\$ 3.789.745,91 de recursos estaduais na RH-V. Desse total, a maior parte dos investimentos refere-se às ações de gestão integrada dos recursos hídricos, que representam cerca de 86% do total desembolsado. Nesse grupo estão englobadas, entre outras, as ações de Atuali-

zação e Complementação do Plano de Recursos Hídricos da RH-V e o Escritório de Projetos do Comitê Baía de Guanabara. Já as ações relacionadas à Infraestrutura Verde representam cerca de 6% do total investido, seguidas pelas ações de Comunicação e Educação Ambiental, que, por sua vez, representam 6% do total.





Conclusão

Este relatório aponta avanços e fragilidades no que se refere ao cenário ambiental da Região Hidrográfica V. Dessa forma, consiste em uma importante fonte de informações sobre a RH. Tais informações podem contribuir para um melhor entendimento da realidade da região, o que certamente auxiliará em pesquisas e levantamentos, bem como poderá contribuir para tomadas de decisão dos diversos gestores com atuação na região.

O balanço hídrico completo da Região Hidrográfica V encontra-se no Diagnóstico - Tomo II do Plano de Recursos Hídricos da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá. É possível observar que de acordo com o índice Water Exploitation Index (WEI) nenhuma UHP na RH-V apresenta uma situação excelente ou confortável.

Em relação ao balanço qualitativo, conclui-se que as águas da RH-V estão no seu limite quando se trata de receber mais carga poluidora de efluentes domésticos.

Na Região Hidrográfica V há 4374 usuários cadastrados. No entanto, apenas 55% destes estão outorgados e contribuem para a cobrança.

O enquadramento dos rios de domínio estadual ainda não foi proposto para a Região Hidrográfica de abrangência do Comitê Baía de Guanabara, portanto estes são considerados Classe 2, exceto em Unidades de Conservação de Proteção Integral, onde a legislação determina a aplicação da classe especial, mais rigorosa, conforme o Art. 42º da Resolução CONAMA Nº 357.

O Plano Diretor de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara, elaborado em 2005, contempla

horizontes de planejamento de 15 anos e não considerou o território dos sistemas lagunares inseridos na região hidrográfica, mas sim os trechos leste e oeste, drenantes para a baía.

Diante da necessidade de atualização e complementação do Plano de Recursos Hídricos da Baía de Guanabara, o CBH-BG aportou R\$ 2.200.000,00 para esta contratação que foi iniciada no final do ano de 2019 através do Ato Convocatório AGEVAP nº 09/2019.

Atualmente (outubro/2022), o Manual Operativo do Plano (MOP), último produto do plano, passa por revisão pela contratada para posteriormente ser aprovado pelo CBH.

A Lei define que compete à Agência de Água implementar o Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos em sua área de atuação. Em março de 2020, o CBH-BG assinou um Termo de Cooperação Técnica com o Ministério Público do Rio de Janeiro, passando a ser o espaço para articulação de informações, tecnologias, dados e pesquisas sobre as políticas nacionais, estaduais e mu-

nicipais de recursos hídricos e saneamento básico. A parceria prevê que as informações a serem encaminhadas pelo CBH-BG serão disponibilizadas na plataforma criada pelo Ministério.

Está sendo implementado o Sistema de Informações Geográficas e Geoambientais da Baía de Guanabara - SIGA. Além do SIGA, o site do Comitê Baía de Guanabara também compõe o sistema de informações sobre recursos hídricos no âmbito da Região Hidrográfica V.

De acordo com os dados do Diagnóstico de Água e Esgoto do SNIS 2019 (Ano referência 2018) é estimado que cerca de 1 milhão de pessoas, considerando os 17 municípios que possuem parte ou a totalidade dos seus territórios inseridos na RH V, não possuem acesso a água encanada e tratada.

De acordo com o Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto elaborado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2020), na RH-V os municípios de Belford Roxo, Mesquita, Nilópolis, Niterói, Rio de Janeiro e São João de Meriti apresentaram os melhores índices de aten-

dimento urbano de água e índice de atendimento total de água.

De acordo com estimativa baseada nos dados do SNIS, apenas cerca de 35% do volume de esgotos gerados por esses 17 municípios são tratados antes de serem lançados nos corpos hídricos (SNIS, 2019).

No ano de 2022, até o mês de agosto, foi investido um montante de R\$ 3.789.745,91 de recursos estaduais na RH-V. Desse total, a maior parte dos investimentos refere-se às ações de gestão integrada dos recursos hídricos, que representam cerca de 86% do total desembolsado.

Nesse contexto, acredita-se que o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro (SEGRHI) possui um papel fundamental no processo de enfrentamento dos desafios que se apresentam. Por meio de uma atuação conjunta e cada vez mais coordenada dos entes envolvidos, é primordial continuar concentrando esforços no desenvolvimento e implementação de projetos e ações efetivas, que de fato contribuam para a melhoria dos recursos hídricos da bacia.





CBH
**BAÍA DE
GUANABARA**

Comitê de Bacia da Região Hidrográfica da Baía de Guanabara
e dos Sistemas Lagunares de Maricá e Jacarepaguá

comitebaiadeguanabara.org.br