



**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRA
DE IGUAPE E LITORAL SUL - CBH-RB**

**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS
HÍDRICOS DA UGRHI 11**



Mar Pequeno - Cananéia
Foto: Marta O. Negrão



Guapiruvu - Sete Barras
Foto: Marta O. Negrão

**BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRA DE
IGUAPE E LITORAL SUL
ANO-BASE 2018**



Rio Catas Altas - Ribeira
Foto: Ney Akemaru Ikeda



Cachoeira do Couto - Iporanga
Foto: Tais Canola

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

APRESENTAÇÃO

O presente relatório trata da Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI 11, do ano de 2019, referindo-se ao ano-base de 2018. As informações aqui contidas e comentadas referem-se a dados coletados pela CRHi, complementadas pela Secretaria Executiva e pelas Câmaras Técnicas de Planejamento e Gerenciamento (CT-PG) e de Saneamento (CT-S) e do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (CBH-RB). A elaboração do Relatório incluiu discussões envolvendo membros das câmaras e grupo mencionados, membros do CBH-RB e colaboradores, com o apoio da CRHi. Os interessados em consultar documentos pertinentes como o “Indicadores de gestão 2018 da CRHi”, o banco de dados dos indicadores, os Relatórios de Situação anteriores, o Plano de Bacia da UGRHI 11, devem entrar em contato com a Secretaria Executiva do CBH-RB, pelo e-mail comiterb@gmail.com.

Todo material também está disponível para download gratuitamente no site <http://www.sigrh.sp.gov.br/cbhrb/documentos>.

Lista de Figuras

Figura 1: Relacionamento de indicadores no modelo FPEIR	11
Figura 2: Mapa das Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.	12
Figura 3: Mapa com a delimitação geográfica dos municípios que compõem a UGRHI 11.	13
Figura 4: Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul e os pontos de monitoramento do Índice de Qualidade de Águas (IQA).	13
Figura 5: Distribuição espacial das Unidades de Conservação de Proteção Integral na UGRHI 11.	16
Figura 6: Distribuição espacial dos territórios quilombolas na UGRHI 11.	17
Figura 7: Mapa dos pontos de captações superficiais outorgadas nos rios estaduais.	19
Figura 8: Mapa dos pontos de captações subterrâneas outorgadas.	20
Figura 9: Mapa dos pontos de captação outorgadas nos rios da União.	21
Figura 10: Mapa dos títulos minerários de água mineral emitido pela ANM.	22
Figura 11: Indicador de coleta e tratabilidade de esgoto da população urbana de município- ICTEM.	26
Figura 12: Mapa do Indicador de coleta e tratabilidade de esgoto da população urbana de município- ICTEM.	27
Figura 13: Mapa do Índice de Qualidade de Resíduos Sólidos Urbanos - IQR.....	29
Figura 14: Taxa de Cobertura de drenagem urbana subterrânea (%).	30
Figura 15: Domicílios em situação de risco de inundação (%)	31
Figura 16: Monitoramento Índice de Qualidade das Águas- IQA.....	32
Figura 17: Distribuição espacial dos pontos de monitoramento de indicador IQA (Índice de Qualidade das Águas)...	33
Figura 18: Distribuição espacial dos pontos de monitoramento do Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de abastecimento público.	34
Figura 19: Classificação da água subterrânea: n° de amostras por categoria.	36
Figura 20: Classificação anual das praias litorâneas: número de praias por categoria.	38
Figura 21: Distribuição espacial dos pontos monitorados referente à classificação anual das praias litorâneas.	39
Figura 22: Situação dos projetos no processo FEHIDRO 2018.	42
Figura 24: Indicações ao FEHIDRO em 2018.	43
Figura 25: N° de empreendimentos e valores totais de empreendimentos FEHIDRO por PDC e subPDC.....	43

Lista de Tabelas

Tabela 1: Lista de municípios que compõem a UGRHI 11.	12
Tabela 2: Quadro de Características Gerais da UGRHI 11.....	14
Tabela 3: Disponibilidade das Águas	18
Tabela 4: Vazão outorgada de água	19
Tabela 5: Demanda de água em rios de domínio da União (P.01-D)	20
Tabela 6: Balanço hídrico	23
Tabela 7: Saneamento básico – Abastecimento de água.....	24
Tabela 8: Índice de atendimento urbano de água (%)da UGRHI 11.	24
Tabela 9: Saneamento básico – Esgotamento sanitário	25
Tabela 10: Carga orgânica poluidora doméstica remanescente e carga orgânica poluidora doméstica gerada (kg DBO/dia).	26
Tabela 11: Enquadramento dos municípios da UGRHI 11, quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos (IQR e IQC) nos anos de 2011 a 2018.	28
Tabela 12: Histórico dos pontos monitorados referente ao Índice de Qualidade das Águas- IQA.....	33
Tabela 13: Índice de Qualidade das águas brutas para fins de abastecimento público na UGRHI 11.....	34
Tabela 14: Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas – IPAS.	36
Tabela 15: Histórico dos dados referente ao indicador de classificação anual das praias costeiras monitoradas.	38
Tabela 16: Atuação do Colegiado CBH-RB	40
Tabela 17: Câmaras Técnicas e Grupos Técnicos.....	41

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

Lista de abreviaturas e siglas

APA – Área de Proteção Ambiental

ANM- Agência Nacional de Mineração

Cetesb - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental

CRHi - Coordenadoria de Recursos Hídricos

CBH-RB – Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

CPLA - Coordenadoria de Planejamento Ambiental

CT-PG – Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento

CEPDEC - Coordenadoria Estadual de Proteção e Defesa Civil

COMPDEC – Coordenadoria Municipal de Proteção e Defesa Civil

CBH-ALPA – Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema;

CBH-AP – Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Aguapeí e Peixe;

CBH-AT – Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê;

CBH-BPG – Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Pardo-Grande;

CBH-BS – Comitê da Bacia Hidrográfica da Baixada Santista;

CBH-BT – Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Tietê;

CBH-LN – Comitê da Bacia Hidrográfica do Litoral Norte;

CBH-MOGI – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi-Guaçu;

CBH-MP – Comitê da Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema;

CBH-PARDO – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Pardo;

CBH-PCJ – Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiá;

CBH-PP – Comitê da Bacia Hidrográfica do Pontal do Paranapanema;

CBH-PSM – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e Serra da Mantiqueira;

CBH-SJD – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São José dos Dourados;

CBH-SMG – Comitê da Bacia Hidrográfica do Sapucaí- Mirim e Grande;

CBH-SMT – Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Sorocaba e Médio Tietê;

CBH-TB – Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Batalha;

CBH-TG – Comitê da Bacia Hidrográfica dos Rios Turvo e Grande;

CBH-TJ – Comitê da Bacia Hidrográfica do Tietê-Jacaré;

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

CBRN – Coordenadoria de Biodiversidade e Recursos Naturais;

CEA – Coordenadoria de Educação Ambiental;

CFA – Coordenadoria de Fiscalização Ambiental;

COFEHIDRO – Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos;

CONAMA – Conselho Nacional do Meio Ambiente;

CONSEMA – Conselho Estadual do Meio Ambiente;

CPRM – Coordenadoria de Pesquisa de Recursos Minerais;

CPRN – Coordenadoria de Pesquisa de Recursos Naturais;

CPRN – Coordenadoria de Licenciamento Ambiental e de Proteção de Recursos Naturais (SMA);

CPTEC - Centro de Previsão do Tempo e Estudos Climáticos (do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE);

CRH – Conselho Estadual de Recursos Hídricos;

DQO – Demanda química de oxigênio [é uma medida da quantidade de oxigênio necessária para oxidar toda a matéria orgânica (e o eventual material inorgânico reduzido) presente em uma amostra de água].

DBO – Demanda bioquímica de oxigênio [é um processo comparável aos fenômenos de oxidação biológica que ocorrem na natureza. É a quantidade necessária de oxigênio para consumir a matéria orgânica biodegradável lançada na água. Indica a presença de matéria orgânica, a qual pode ter origem nos esgotos cloacais ou nos efluentes industriais; quanto maior for a DBO, maior a tendência de redução na concentração do oxigênio dissolvido na água].

DEPRN – Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais;

DNPM – Departamento Nacional de Produção Mineral;

DPO – Diretoria de Procedimentos de Outorga e Fiscalização (do DAEE)

FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos;

FF – Fundação Florestal;

GT-Plano – Grupo Técnico do Relatório de Situação e do Plano de Bacia

GAEMA – Grupo de Atuação Especial de Defesa do Meio Ambiente (órgão do Ministério Público);

IBAMA – Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis;

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística;

ICTEM – Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana dos Municípios;

IF – Instituto Florestal;

IG – Instituto Geológico;

IGC – Instituto Geográfico e Cartográfico (Secretaria de Economia e Planejamento);

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

IPT – Instituto de Pesquisas Tecnológicas do Estado de São Paulo S/A;

IQA – Índice de Qualidade de Água;

IQR - Índices de Qualidade de Aterro de Resíduos;

IQR Valas – Índices de Qualidade de Aterros em Valas;

IVA – Índice de Qualidade da Água para Proteção da Vida Aquática;

OD – Oxigênio Dissolvido

PDC – Programa de Duração Continuada;

PDF (Portable Document Format – Formato de Documento Portável)

PDPA - Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental;

PERH – Plano Estadual de Recursos Hídricos;

PETAR – Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira;

PNUD – Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento;

PPA – Plano Plurianual;

REPDEC - Coordenadoria Regional de Proteção e Defesa Civil

SIMA - Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos

SIMA – Secretaria Estadual de Infraestrutura e Meio Ambiente

SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento

SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo;

SE – Secretaria Executiva;

SEADE – Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados;

SHRSO – Secretaria de Recursos Hídricos, Saneamento e Obras;

SIGAM – Sistema Integrado de Gestão Ambiental (gerencia eletronicamente os processos da SMA);

SIGRH – Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

SINFEHIDRO – Sistema de Controle de Processos do FEHIDRO;

SINGREH – Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

SIRGAS 2000 – Sistema de Referência Geocêntrico para as Américas 2000;

SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação;

SOS Mata Atlântica (Fundação SOS Mata Atlântica);

SUDERHSA – Superintendência de Desenvolvimento de Recursos Hídricos e Saneamento Ambiental (órgão do Estado do Paraná);

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

UGRHI – Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos;

UTM – Universal Transversa de Mercator;

Sumário

1. INTRODUÇÃO	10
1.1 Indicadores utilizados	10
1.2 - Sequência de trabalho	11
1.3 Participantes da elaboração do Relatório	11
2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BACIA:.....	12
3. SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA UGRHI 11	18
3.1 – Demanda x Disponibilidade.....	18
3.2 – Saneamento Básico	24
3.2.1 – Abastecimento de água	24
3.2.2 – Esgotamento Sanitário	25
3.2.3 – Resíduos sólidos (Falta dados CETESB).....	28
3.2.4-Drenagem de águas pluviais	30
4. - QUALIDADE DAS ÁGUAS	32
4.1- Qualidade das Águas Superficiais	32
4.2– Qualidades das águas subterrâneas	36
4.3 – Qualidades das praias litorâneas	38
5. AVALIAÇÃO DE GESTÃO.....	40
5.1 Atuação do Colegiado.....	40
5.1.1 – Comitê de Bacias Hidrográficas.....	40
5.1.2 - Câmaras Técnicas e Grupos Técnicos	41
5.2- Avaliação do Plano de ação 2016-2019.....	42
5.3 - Monitoramento das indicações FEHIDRO	42
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:.....	44
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	45
Anexo A – Dados Gerais da UGRHI.....	47
Anexo B - Unidades de Conservação	47
Anexo C - Demanda x Disponibilidade.....	52
Anexo D: Saneamento Básico	53

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2019 – Ano-Base 2018

Anexo E: Rede de monitoramento pluviométrico e fluviométrico	55
Anexo F – Plano de Ação e Investimento 2016-2019	57

1. INTRODUÇÃO

De acordo com a Lei estadual nº 7.663/1991, que institui a Política e o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, os relatórios sobre a "Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas" são instrumentos de avaliação da eficácia dos seus Planos de Recursos Hídricos.

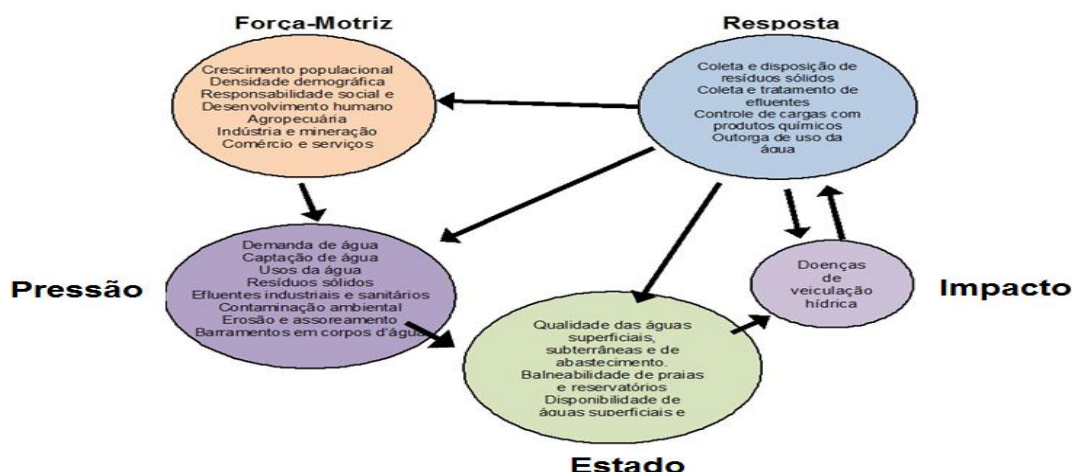
O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos deve conter, no mínimo: I - a avaliação da qualidade das águas; II - o balanço entre disponibilidade e demanda; III - a avaliação do cumprimento dos programas previstos nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos; IV - a proposição de eventuais ajustes dos programas, cronogramas de obras e serviços e das necessidades financeiras previstas nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos; V - as decisões tomadas pelo Conselho Estadual e pelos respectivos Comitês de Bacias Hidrográficas – CBH(São Paulo, 2017).

1.1 INDICADORES UTILIZADOS

Conforme o resultado das discussões entre os representantes dos Comitês e a CRHi, orientadas pelo Projeto GEO Bacias/IPT/FEHIDRO – CRHi/SMA/CBHs, foi adotado o modelo FPEIR, descrito a seguir, em face de sua amplitude e também em razão de ser usado pela *European Environment Agency* (EEA) na elaboração de seus relatórios de Avaliação do Ambiente Europeu, inclusive para avaliação dos recursos hídricos (Figura 1). A lista e a definição detalhada dos indicadores utilizados encontram-se no documento ROTEIRO PARA ELABORAÇÃO E FICHAS TÉCNICAS DOS PARÂMETROS da CRHi, de abril de 2018.

A estrutura denominada Força-Motriz (ou atividades humanas) – Pressão – Estado – Impacto – Resposta (FPEIR) ou, em inglês, *Driving Force – Pressure – State – Impact – Response (DPSIR)*, cuja filosofia geral é dirigida para analisar problemas ambientais, considera que a **Força-Motriz**, isto é, as atividades humanas, produzem **Pressões** no meio ambiente que podem afetar seu **Estado**, o qual, por sua vez, poderá acarretar **Impactos** na saúde humana e nos ecossistemas, levando a sociedade (Poder Público, população em geral, organizações, etc) a emitir **Respostas** 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.

Figura 1: Relacionamento de indicadores no modelo FPEIR



Com a aprovação de Deliberação CRH nº 146/2012, o conjunto de indicadores FPEIR utilizado na elaboração dos Relatórios de Situação passou a ser denominado Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Este mesmo conjunto de indicadores constitui o conteúdo básico do Diagnóstico que integra os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas, uma vez que o Relatório de Situação é o instrumento de avaliação e acompanhamento deste plano.

1.2 - SEQUÊNCIA DE TRABALHO

Os trabalhos foram feitos na seguinte sequência:

- Discussão dos indicadores e dos textos parciais produzidos pela equipe, em reuniões das Câmaras Técnicas e do GT-Plano de Bacia e Relatório de Situação e com os interlocutores da CRHi.
- Elaboração do Relatório Final, em conjunto com os membros da CT-PG e GT-Plano e Secretaria Executiva do CBH-RB;
- Aprovação do Relatório em deliberação na 94ª Assembleia Pública Ordinária do Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul (CBH-RB) em 27/09/2019 e envio à CRHi.

1.3 PARTICIPANTES DA ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO

Secretaria Executiva do CBH-RB

Câmara Técnica de Planejamento e Gerenciamento (CT-PG)

Câmara Técnica de Saneamento (CT-S)

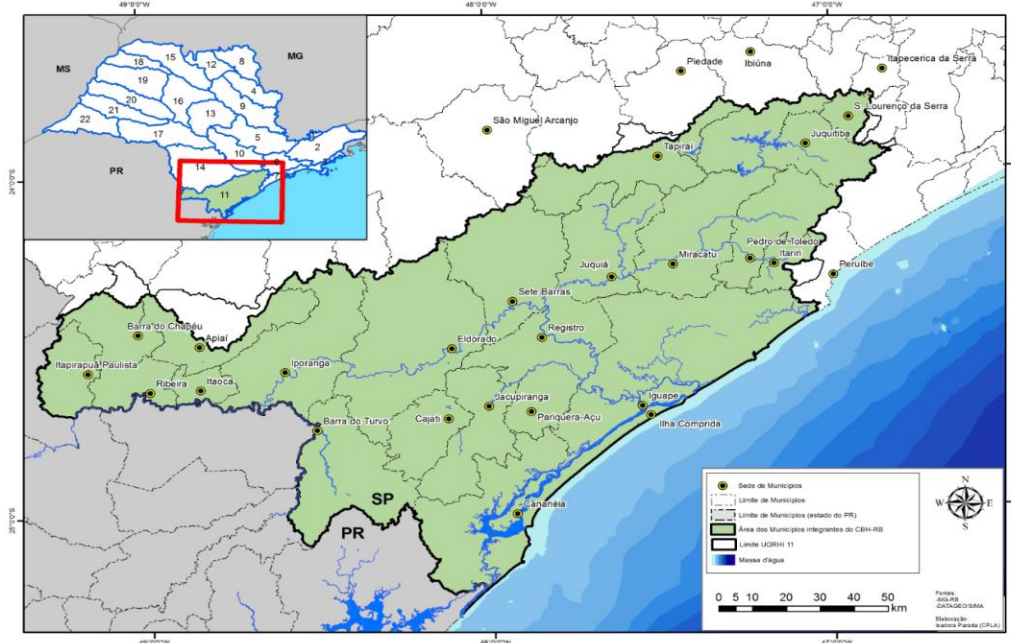
Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA)

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA BACIA:

Localizada na parte sul do Estado de São Paulo, a Bacia hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul-UGRHI-11 é composta por 23 municípios e mais cinco parcialmente inseridos na bacia, porém com suas sedes em outras Unidades de Gerenciamento, sendo eles: Ibiúna, Itapecerica da Serra, Peruíbe, Piedade e S. Miguel Arcanjo, conforme figura 3.

A Bacia possui área total de 24.980 km², dos quais 15.480 km² (62%) pertencem ao Estado de São Paulo e 9.500 km² (38%) ao Estado do Paraná. A hidrografia da bacia é rica e vasta com a vazão mínima (Q7,10) de 162 m³/s, enquanto que a vazão média total da bacia é de 526 m³/s, que corresponde a cerca de 17% da vazão média total do Estado de São Paulo (DAEE,2018)

Figura 2: Mapa das Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo.



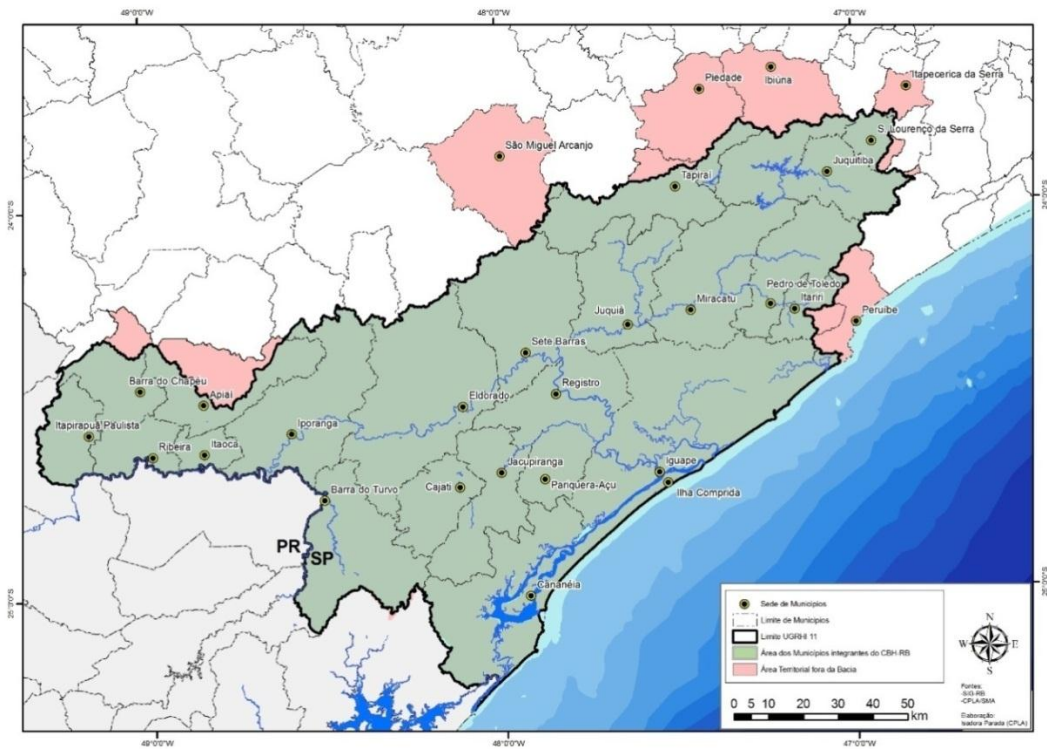
Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico- IGC/SPDR, elaborado pela CPLA/SIMA.

Tabela 1: Lista de municípios que compõem a UGRHI 11.

UGRHI	Municípios	Totalmente contido na UGRHI	Área parcialmente contida em UGRHI adjacente	
			Área urbana	Área rural
11-RB	Apiai	Não	---	14-ALPA
	Barra do Chapéu	Sim	---	---
	Barra do Turvo	Sim	---	---
	Cajati	Sim	---	---
	Cananéia	Sim	---	---
	Eldorado	Sim	---	---
	Iguape	Sim	---	---
	Ilha Comprida	Sim	---	---
	Iporanga	Sim	---	---
	Itaóca	Sim	---	---
	Itapirapuã Paulista	Sim	---	---
	Itariri	Não	---	07-BS
	Jacupiranga	Sim	---	---
	Juquá	Sim	---	---
	Juquitiba	Não	---	06-AT
	Miracatu	Sim	---	---
	Paniquera-açu	Sim	---	---
	Pedro de Toledo	Sim	---	---
	Registro	Sim	---	---
	Ribeira	Sim	---	---
	São Lourenço da Serra	Não	---	06-AT
	Sete Barras	Sim	---	---
	Tapirai	Não	---	14-ALPA

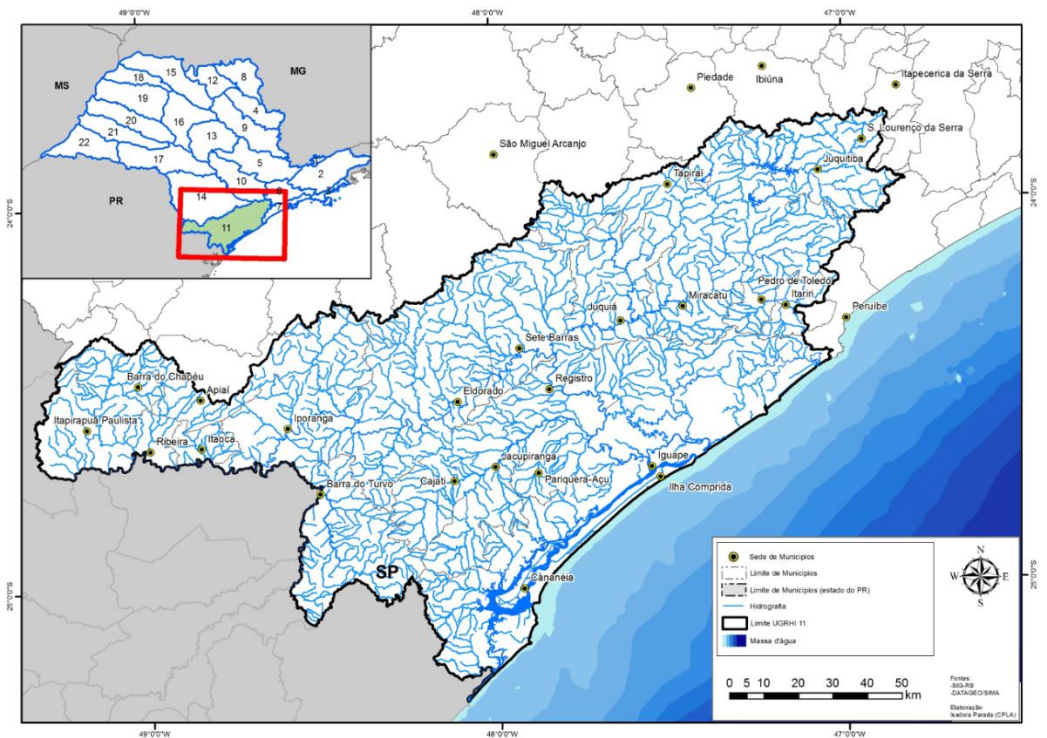
Fonte: CRHi/SIMA

Figura 3: Mapa com a delimitação geográfica dos municípios que compõem a UGRHI 11.



Fonte: Instituto Geográfico e Cartográfico- IGC/SPDR, elaborado pela CPLA/SIMA.

Figura 4: Hidrografia da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul e os pontos de monitoramento do Índice de Qualidade de Águas (IQA).



Fonte: SIG-RB/ DATAGEO/SIMA, elaborado pela CPLA/SIMA.

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

Tabela 2: Quadro de Características Gerais da UGRHI 11.

Características Gerais					
11 - RB	População <small>SEADE, 2018</small>	Total (2018)		Urbana (2018)	Rural (2018)
		370.900 hab.		74,2%	25,8%
	Área	Área territorial <small>SEADE, 2018</small>		Área de drenagem <small>São Paulo, 2006</small>	
		17.056,4 km ²		17.068 km ²	
	Principais rios e reservatórios <small>CBH-RB, 2016</small>	Rios: Ribeira de Iguape, Juquiá, São Lourenço, Jacupiranga, Pardo, Turvo, Una da Aldeia, Ponta Grossa e Itariri. Reservatórios: Alecrim, da Barra, Cachoeira do França, Cachoeira da Fumaça, Porto Raso, Serraria, Salto de Iporanga, Catas Altas e Jurupará.			
	Aquíferos livres <small>CETESB, 2016</small>	Litorâneo, Pré-Cambriano e Pré-Cambriano Cárstico.			
	Principais mananciais superficiais <small>CBH RB, 2014</small>	Rios Ribeira, Catas Altas, Jacupiranguinha e São Lourenço; Ribeirão do Tijuco.			
	Disponibilidade hídrica superficial <small>São Paulo, 2006</small>	Vazão média (Q_{médio})	Vazão mínima (Q_{7,10})	Vazão Q_{95%}	
		526 m ³ /s	162 m ³ /s	229 m ³ /s	
	Disponibilidade hídrica subterrânea <small>São Paulo, 2006</small>	Reserva Explotável			
	67 m ³ /s				

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

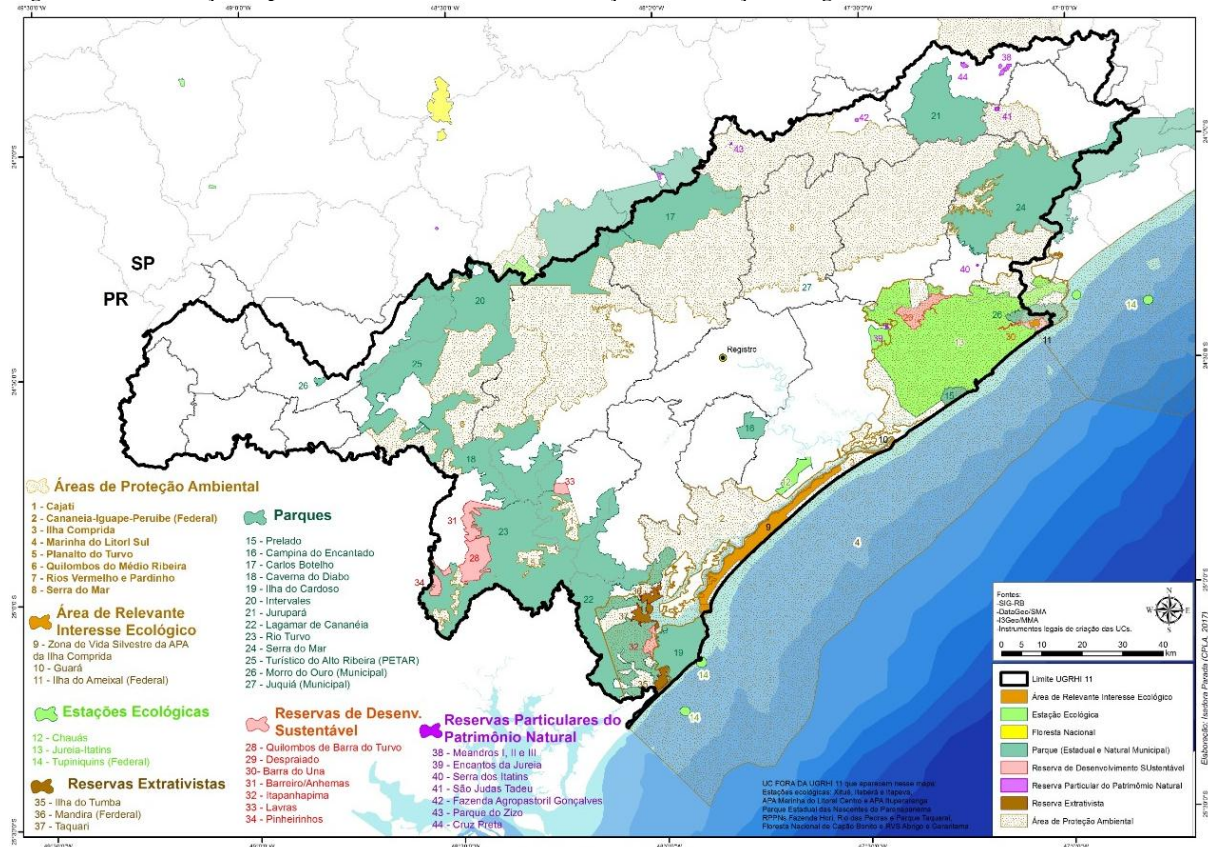
	Principais atividades econômicas <small>CBH-RB, 2016</small>	A economia é caracterizada principalmente por atividades primárias, como agropecuária (pinus, eucalipto, palmito, banana) e mineração, contando também com importância do setor de comércio e serviços. Nos municípios do Complexo Estuarino-Lagunar, vale destacar a centralidade das atividades de pesca profissional e turismo.
	Vegetação remanescente <small>São Paulo, 2009</small>	Apresenta 12.256 km ² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 72% da área da UGRHI. As principais categorias são a Floresta Ombrófila Densa e a Formação Arbórea/ Arbustiva em Região de Várzea.
	Áreas Protegidas <small>MMA, 2018; FF, 2018; FUNAI, 2018</small>	Unidades de Conservação de Proteção Integral
		Esec Chauás; Esec dos Tupiniquins; Esec Juréia-Itatins; PNM Morro do Ouro; PE Carlos Botelho; PE Caverna do Diabo; PE da Campina do Encantado; PE da Ilha do Cardoso; PE da Serra do Mar; PE do Itinguçu; PE do Prelado; PE do Rio Turvo; PE Intervalas; PE Lagamar de Cananéia; PE Turístico do Alto Ribeira
		Unidades de Conservação de Uso Sustentável
		APA Cananéia-Iguape-Peruíbe; APA de Cajati; APA Ilha Comprida; APA Marinha do Litoral Sul; APA Planalto do Turvo; APA Quilombos do Médio Ribeira; APA Rio Pardinho e Rio Vermelho; APA Serra do Mar; ARIE do Guará; ARIE Zona de Vida Silvestre da Ilha Comprida; RDS Barreiro Anhemas; RDS da Barra do Una; RDS do Despraiado; RDS dos Pinheirinhos; RDS Itapanhapima; RDS Lavras; RDS Quilombos de Barra do Turvo; Resex Ilha do Tumba; Resex Mandira; Resex Taquari; RPPN Cruz Preta; RPPN Encantos da Juréia; RPPN Fazenda Silvo Agro-Pastoril Gonçalves; RPPN Parque do Zizo; RPPN São Judas Tadeu; RPPN Serra do Itatins
		Terras Indígenas
		Serra do Itatins; Takuari

Fonte: CRHi/SIMA

• **Unidades de conservação**

A UGRHI 11 possui 44 unidades de conservação sendo: oito áreas de proteção ambiental- APA, três áreas de relevante interesse ecológico – ARIE, três estações ecológicas, 13 unidades de proteção integral, sete reservas de desenvolvimento sustentável- RDS, três reservas extrativistas- RESEX e sete reservas particulares do patrimônio natural – RPPN, conforme ilustrado na figura 5.

Figura 5: Distribuição espacial das Unidades de Conservação de Proteção Integral na UGRHI 11.



Fonte: SIG-RB/ DATAGEO/SMA/IGEO/MMA, elaborado pela CPLA/SIMA.

• **Terras indígenas**

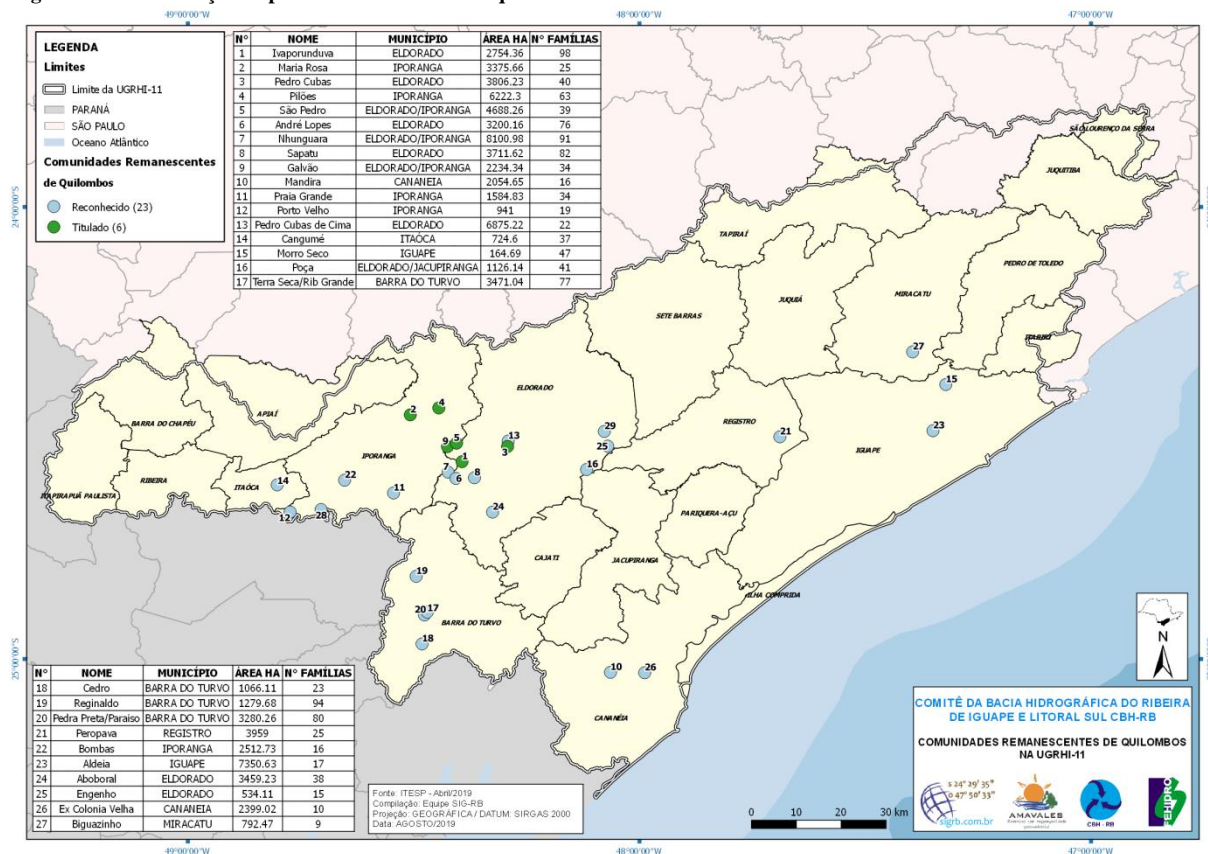
A figura 6 apresenta a localização das terras indígenas constantes na UGRHI 11, sendo regularizadas somente as Reservas de Takuari e Serra do Itatins, e as Reservas TI Peguaty, TI Amba Porã, TI Djaiko-aty, TI Ka’ aguy Mirim, TI Ka’ agyHovy foram delimitadas, enquanto as demais, embora tenham sido identificadas, estão em fase de contestação da delimitação pela FUNAI. O processo de demarcação de terras indígenas é definido por Decreto e seus procedimentos podem ser consultados no site da FUNAI.

• **Comunidades Remanescentes de Quilombo**

A figura 6 apresenta as comunidades remanescentes de quilombo, sendo localizadas nesta UGRHI, 29 dos 36 territórios quilombolas reconhecidos pelo Estado de São Paulo. As comunidades remanescentes de quilombo são compostas por aproximadamente 1199 famílias e encontram-se nos municípios de Eldorado (Ivaporunduva, Pedro Cubas, André Lopes, Sapatu, Abobral Margem Esquerda, Engenho e Ostra), Iporanga (Maria Rosa, Pilões, Praia Grande, Porto Velho, Bombas e Piririca), parte em Eldorado e em Iporanga (São Pedro, Nhunguara e Galvão) parte em Jacupiranga e em Eldorado (Poça), Barra do Turvo (Ribeirão Grande/Terra Seca, Cedro, Reginaldo e Pedra Preta/Paraiso), Cananéia (Mandira e Ex Colonia Velha), Iguape (Morro Seco, Aldeia), Itaóca (Cangumê), Miracatu (Biguazinho) e Registro (Peropava).

A maioria dos territórios quilombolas estão localizados em zonas de amortecimento das Unidades de Conservação e alguns estão sobrepostos a Unidades de Conservação de Uso Sustentável, como a RDS Quilombos de Barra do Turvo e a APA dos Quilombos do Médio Ribeira. Estes territórios perfazem em conjunto com as Unidades de Conservação, o segundo e mais importante corredor ecológico de Mata Atlântica do Estado de São Paulo.

Figura 6: Distribuição espacial dos territórios quilombolas na UGRHI 11.



Fonte: SIG-RB / ITESP, elaborado pelo SIG-RB.

3. SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA UGRHI 11

3.1 – DEMANDA X DISPONIBILIDADE

O cruzamento das informações de disponibilidade e demanda classifica a bacia hidrográfica com disponibilidade per capita boa, considerando como parâmetro a vazão média em relação à população total da UGRHI, conforme tabela 3. Com 72% do território coberto por vegetação nativa e diversas unidades de conservação, a densidade populacional permanece baixa. Também apresenta nos últimos anos pequenas diminuições de disponibilidade, podendo ser alterado nos anos posteriores devido à transposição das águas do Rio Juquiá para região Metropolitana de São Paulo.

Apesar da boa disponibilidade média de água, a UGRHI apresenta sua distribuição de forma desuniforme, com pontos de disponibilidade que requer atenção pela sua criticidade, como os municípios de Apiaí, Cajati, Ilha Comprida, Itariri, Jacupiranga, Juquiá, Juquitiba, Pariquera-açu, Registro e São Lourenço da Serra, com disponibilidade per capita menor que a média da UGRHI. Esta variação de disponibilidade no território é em função do posicionamento geográfico de alguns municípios, ou seja, as regiões próximas ao divisor de águas, além das áreas com desenvolvimento industrial e áreas que sofrem com os impactos do desmatamento.

Quanto ao parâmetro das outorgas, houve alterações devido à transposição das águas do Rio Juquiá para a região Metropolitana, aumentando assim, a demanda das águas superficiais, tornando-se o principal uso para abastecimento público (tabela 4). Já quanto ao número de outorgas das águas subterrâneas teve um pequeno aumento no ano de 2018, mantendo a projeção dos últimos anos. No setor industrial temos como destaque a mineração, sendo as principais atividades minerárias a lavra de areia nos leitos dos rios, a extração do minério fosfático bi cálcico no município de Cajati e a extração de calcário nos municípios de Apiaí e Itaóca. Já no setor agropecuário a demanda de água deve-se principalmente às atividades de piscicultura e irrigação e no uso urbano destaca-se o abastecimento público. A UGRHI possui outorgados 523 pontos de captação superficial e 280 pontos de captação subterrânea, conforme as figuras 7 e 8.

Observou-se em 2018 um salto na demanda de água, embora sem reflexo significativo na disponibilidade total da bacia. Esse crescimento deve-se principalmente à outorga expedida pelo DAEE para o Sistema Produtor São Lourenço, que se refere ao projeto da concessionária SABESP, cujo objetivo é a captação de águas na represa do França, mais precisamente no Município de Ibiúna, com sua transposição para a bacia do Alto Tietê, extraindo uma vazão de 6,4 m³/s.

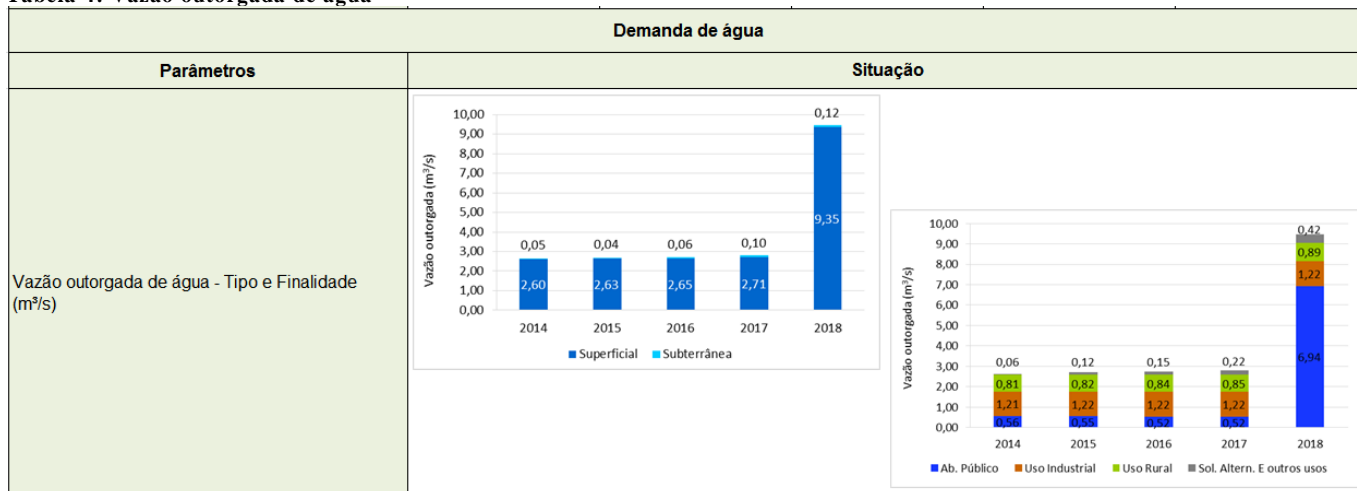
Tabela 3: Disponibilidade das Águas

Disponibilidade das águas					
Parâmetros	2014	2015	2016	2017	2018
Disponibilidade <i>per capita</i> - Vazão média em relação à população total (m ³ /hab.ano)	● 45.201,57	● 45.142,15	● 45.002,78	● 44.863,42	● 44.723,47

Valores de referência	
Disponibilidade per capita - Vazão média em relação à população total (m ³ /hab.ano)	Classificação
> 2500 m ³ /hab.ano	Verde
>entre 1500 e 2500 m ³ /hab.ano	Amarelo
< 1500 m ³ /hab.ano	Vermelho

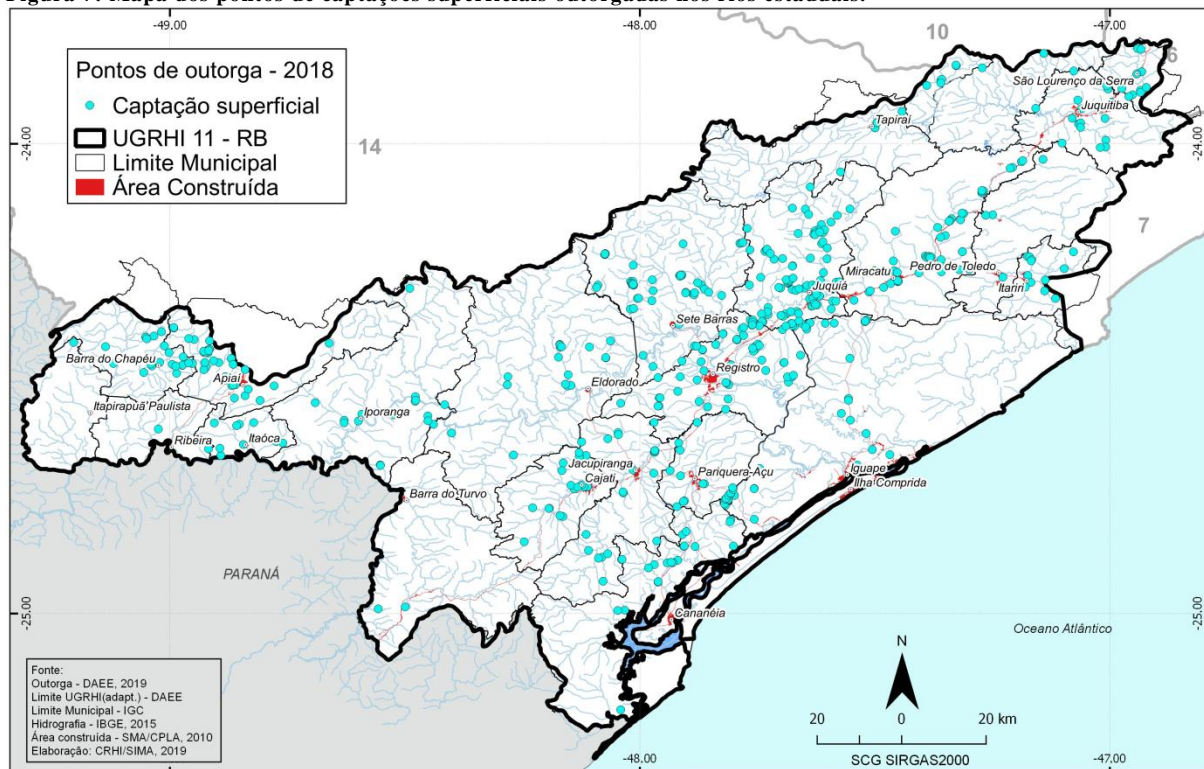
Fonte: DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica via CRHi – Coordenadoria de Recursos Hídricos/SIMA.

Tabela 4: Vazão outorgada de água



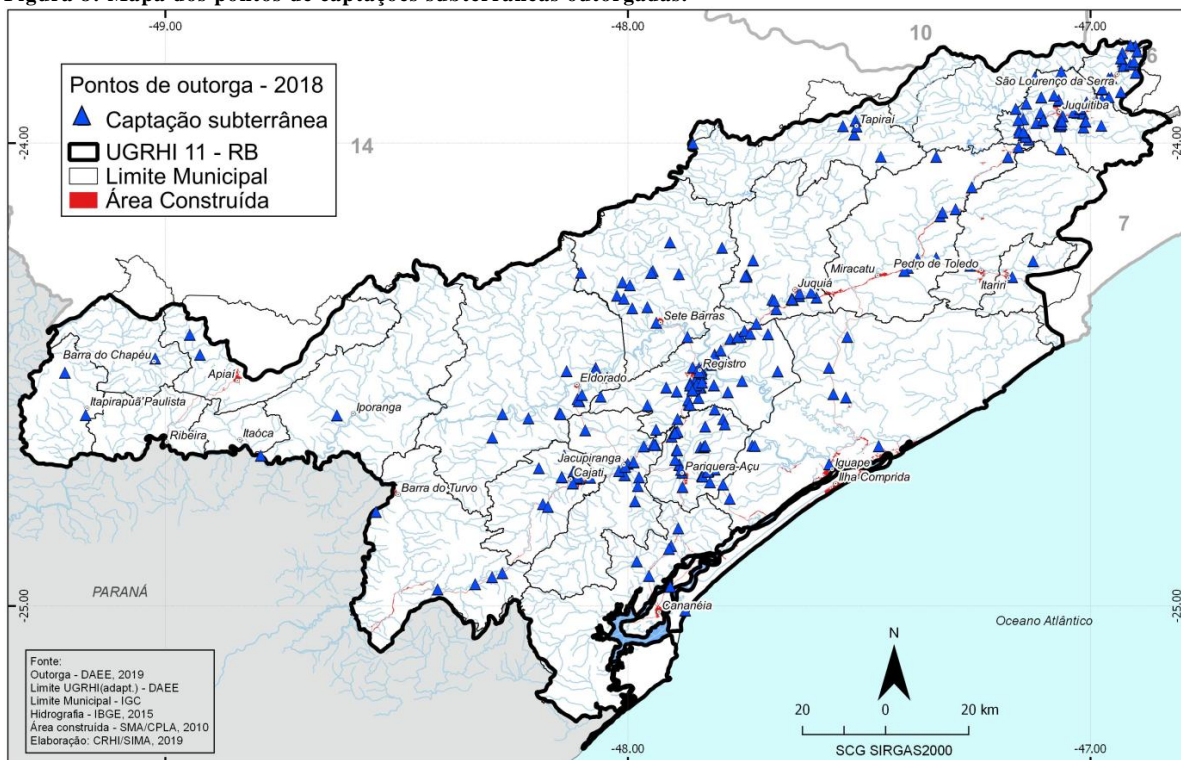
Fonte: DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica via CRH – Coordenadoria de Recursos Hídricos/SIMA.

Figura 7: Mapa dos pontos de captações superficiais outorgadas nos rios estaduais.



Fonte: DAEE via CRH/SIMA.

Figura 8: Mapa dos pontos de captações subterrâneas outorgadas.



Fonte: DAEE via CRH/SIMA.

- **Rios de domínio da União**

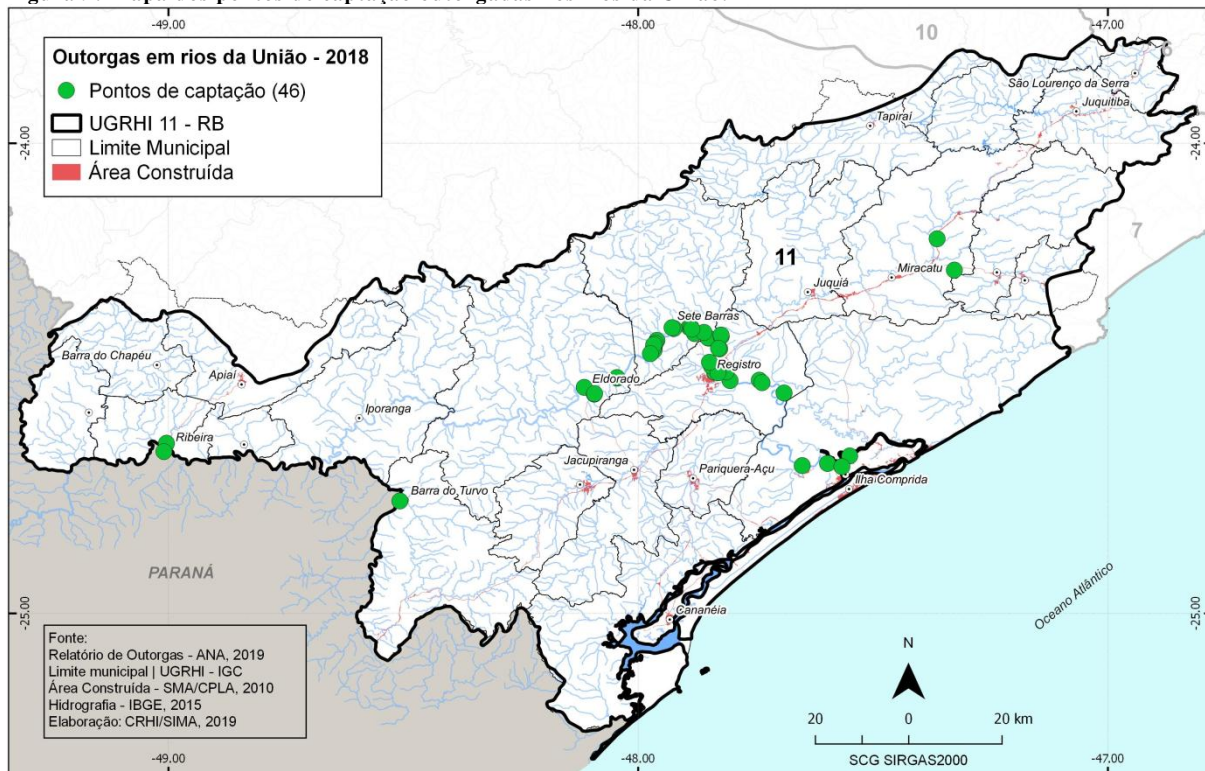
As outorgas são emitidas pela Agência Nacional de Águas – ANA em rios de domínio da União, como é o caso do Rio Ribeira de Iguape que no Estado do Paraná, e deságua no Oceano Atlântico, no litoral sul do Estado de São Paulo, percorrendo uma extensão total de 470 km, sendo 130 km em terras paranaenses, 250 km em território paulista e 90 km em divisa entre os dois Estados, sendo o principal rio da bacia hidrográfica e apresentando uma série histórica com pouca variação em relação à vazão outorgada (tabela 5), contendo 46 pontos de captação superficial, conforme demonstrado na figura 9. Observa-se que dois pontos estão locados no Município de Miracatu em cursos d’água do Estado, pesquisando sobre eles, tratam-se de duas captações superficiais, uma num afluente do Rio São Lourenzinho e outra num afluente do Rio do Peixe, com vazões idênticas de 0,72 m³/hora, ambas para abastecimento de aldeias indígenas, outorgadas em 2010 pela Fundação Nacional de Saúde - FUNASA.

Tabela 5: Demanda de água em rios de domínio da União (P.01-D)

	2014	2015	2016	2017	2018
Vazão outorgada de água em rios de domínio da União (m ³ /s)	0,49	0,47	0,58	0,59	0,60

Fonte: ANA – Agência Nacional de Águas - via CRH – Coordenadoria de Recursos Hídricos/SIMA.

Figura 9: Mapa dos pontos de captação outorgadas nos rios da União.

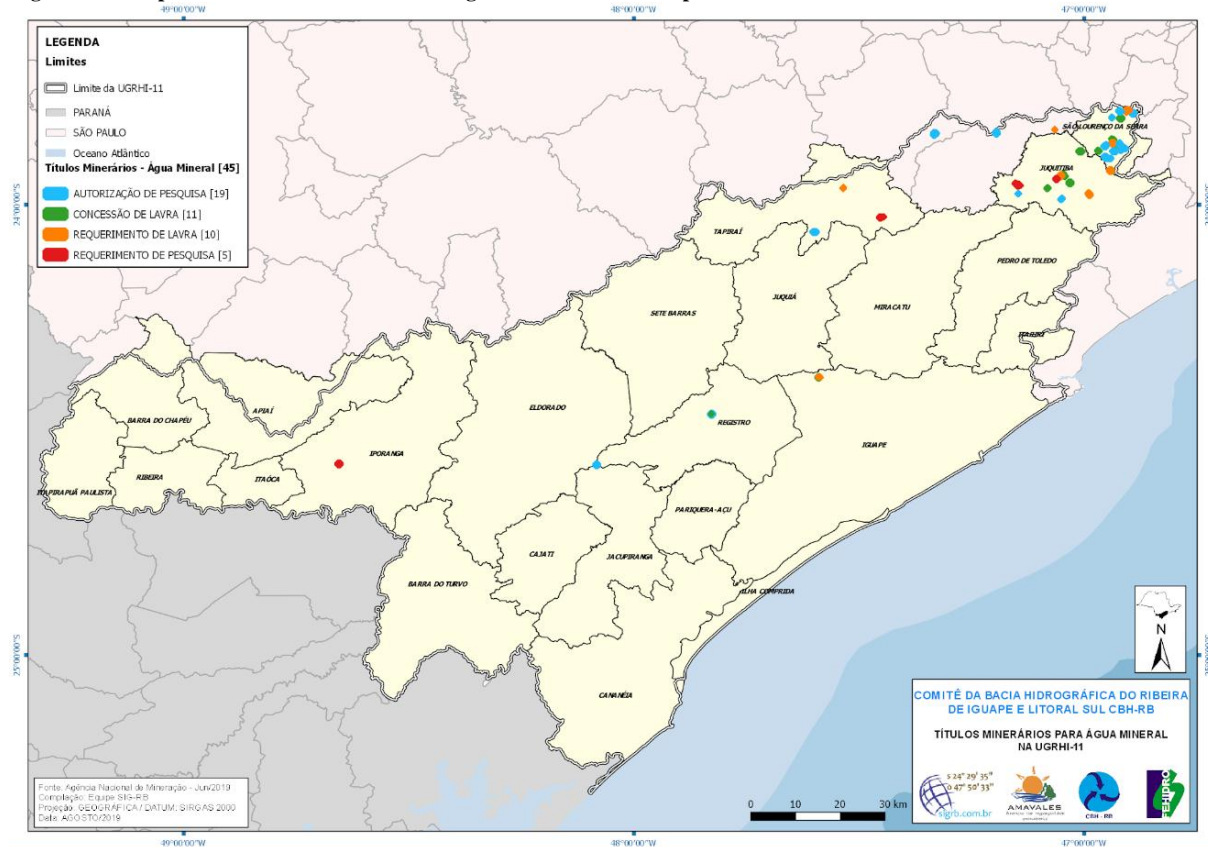


Fonte: ANA via CRHI/SIMA.

• Água Mineral

Por definição legal (Decreto-Lei 7841 de 08/08/1945) a água mineral não é considerada água comum, por possuir qualidade físico-química distinta, não sendo objeto de outorga pelo DAEE, mas de regulação e autorização pela Agência Nacional de Mineração- ANM. Em consulta ao programa SIGMINE da ANM, foram identificados 45 processos localizados na bacia hidrográfica, sendo desde autorização para pesquisa como para lavra. Observou-se que a grande maioria dessas captações estão posicionadas na região do Alto Juquiá, muito provavelmente pela qualidade da água subterrânea, bem como, pela proximidade com um grande centro consumidor, ou seja, a região metropolitana da grande São Paulo (figura 10).

Figura 10: Mapa dos títulos minerários de água mineral emitido pela ANM.



Fonte: ANM – Agência Nacional de Mineração, elaborado pelo SIG-RB.

• **Balanco Hídrico**

Sob uma visão geral da bacia hidrográfica, a disponibilidade hídrica mostra-se ainda abundante, ou seja, não se observam impactos significativos de redução de vazão no curso d’água principal, o Rio Ribeira de Iguape. Embora ainda esteja numa classificação global considerada satisfatória, nota-se uma alteração de patamar para a vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima (Q7,10), demonstrando a interferência provocada pela transposição de águas para a Bacia do Alto Tietê. À medida que os pontos de análise forem alterados em direção às cabeceiras dos afluentes do Rio Ribeira de Iguape, serão observados novos cenários de disponibilidade hídrica, onde essas classificações não possuirão saldos tão positivos, principalmente na região do Alto Juquiá.

Tabela 6: Balanço hídrico

Parâmetros	Balanço				
	2014	2015	2016	2017	2018
Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	1,8
Vazão outorgada total em relação à Q _{95%} (%)	1,2	1,2	1,2	1,2	4,1
Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q _{7,10}) (%)	1,6	1,6	1,6	1,7	5,8
Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas exploráveis (%)	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2

Valores de referência

Parâmetro	Classificação	Parâmetro	Classificação
- Vazão outorgada total em relação à Q _{95%} (%)		Vazão outorgada total em relação à vazão média (%)	
- Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q _{7,10}) (%)			
- Demanda subterrânea em relação às reservas exploráveis (%)			
≤ 5%	Verde	≤ 2,5%	Verde
> 5 % e ≤ 30%	Amarelo	> 2,5 % e ≤ 15%	Amarelo
> 30 % e ≤ 50%	Laranja	> 15 % e ≤ 25%	Laranja
> 50 % e ≤ 100%	Vermelho	> 25% e ≤ 50%	Vermelho
> 100%	Púrpura	> 50%	Púrpura

Fonte: DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica, via CRHi/SIMA.

• **Orientações para a Gestão**

Com a pressão periférica principalmente da Macrometrópole de São Paulo, bem como as demais regiões vizinhas, existe a necessidade de cada vez mais buscar ferramentas visando proteger os recursos hídricos da bacia hidrográfica, apoiando ações que evitem os desmatamentos, monitorem os pontos potenciais de contaminação e poluição e promova a recuperação de áreas degradadas. Cabe ao Comitê, por meio de sua Câmara Técnica da Área de Proteção e Recuperação de Mananciais do Alto Jiquiá e São Lourenço, propor ações nesse sentido, para a elaboração do Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental – PDPA, e fazer gestão para que o processo seja célere visando a elaboração da Lei Específica para a região do Alto Jiquiá e São Lourenço. Deve também o Comitê, priorizar financiamento de projetos que melhorem ou preservem a qualidade e a quantidade dos recursos hídricos, principalmente nos municípios de cabeceiras, por sua fragilidade natural devido ao seu posicionamento geográfico. Além disso, o Comitê deve estreitar relações com o Estado do Paraná, promovendo um intercâmbio com troca de informações, visando estar atento ao que ocorre no Estado vizinho, uma vez que, o Rio Ribeira de Iguape possui lá as suas nascentes.

Visando a continuidade e melhoramento dos sistemas de monitoramento hídrico na Bacia Hidrográfica, o Comitê prevê ações no Plano de Bacia e respectivo plano de ação, sendo previsto no PDC 1 – Bases Técnicas em Recursos Hídricos, no sub PDC 1.4 – rede de monitoramento.

3.2 – SANEAMENTO BÁSICO

3.2.1 – ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O parâmetro utilizado é o índice de atendimento urbano de água que abrange somente o abastecimento na área urbana do município, não sendo considerada a área rural. Este parâmetro apresenta um pequeno aumento comparando os anos de 2015 e 2016 (tabela 7). Os dados indicam que 15 municípios apresentam índice de atendimento urbano bom, seguido de quatro municípios classificados como regulares e quatro municípios possuem classificação ruim por estarem abaixo de 80% de atendimento, conforme apresentado na tabela 8.

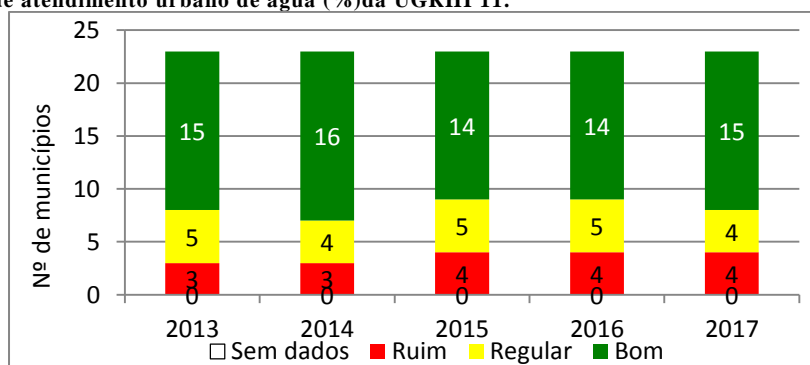
Tabela 7: Saneamento básico – Abastecimento de água

Saneamento básico - Abastecimento de água					
Parâmetros	2013	2014	2015	2016	2017
Índice de atendimento urbano de água (%)	89,8	90,1	88,3	88,1	88,4

Índice de atendimento urbano de água: % (SNIS)	
Valor de referência para o município:	Classificação
≥ 95% - Bom	Bom
≥ 80% e < 95% - Regular	Regular
< 80% - Ruim	Ruim
Sem Dados	Sem Dados

Fonte: SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, via CRHi/SIMA.

Tabela 8: Índice de atendimento urbano de água (%) da UGRHI 11.



Índice de atendimento urbano de água: % (SNIS)	
Valor de referência para o município:	Classificação
≥ 95% - Bom	Bom
≥ 80% e < 95% - Regular	Regular
< 80% - Ruim	Ruim
Sem Dados	Sem Dados

Fonte: SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, via CRHi/SIMA.

3.2.2 – ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Nota-se que os indicadores de esgotamento sanitário tiveram uma pequena melhora em relação ao ano anterior e podemos observar que nos últimos cinco anos os indicadores esgoto coletado, esgoto tratado, esgoto remanescente e eficiência do sistema de esgotamento obtiveram a maior avaliação em 2018 (tabela 9).

Tabela 9: Saneamento básico – Esgotamento sanitário

Saneamento básico - Esgotamento Sanitário					
	2014	2015	2016	2017	2018
Esgoto coletado * (%)	64,9	67,4	61,6	67,4	71,1
Esgoto tratado * (%)	61,8	64,1	60,3	66,4	70,6
Eficiência do sistema de esgotamento * (%)	44,2	50,4	45,2	48,2	50,9
Esgoto remanescente * (kg DBO/dia)	8.782	7.687	8.030	7.616	7.199

* Com a finalidade de facilitar a apresentação no Quadro Síntese, o nome de alguns parâmetros foram adaptados. Referem-se aqueles do Banco de Indicadores:

A) Esgoto coletado : R.02-B - Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado: %

B) Esgoto tratado: R.02-C - Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado: %

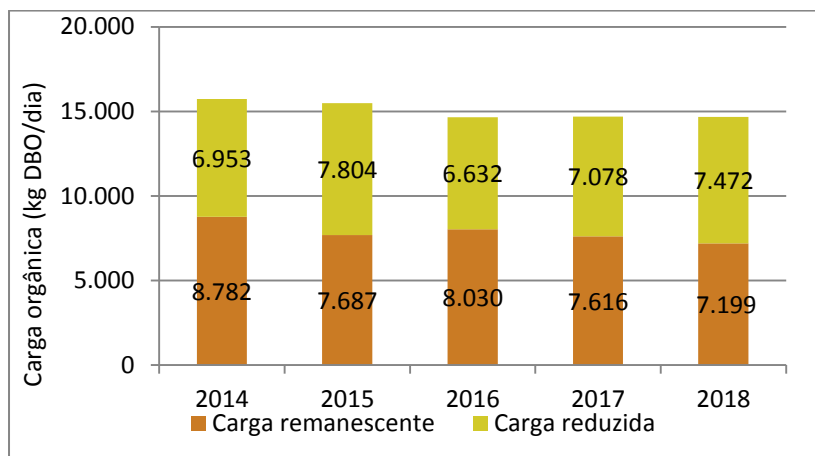
C) Eficiência do sistema de esgotamento: R.02-D - Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica: %

D) Esgoto remanescente : P.05-C - Carga orgânica poluidora doméstica (remanescente): kg DBO/dia

Valores de referência			
Esgoto coletado		Eficiência do sistema de esgotamento	
Esgoto tratado			
Valor de referência para o município:	Classificação	Valor de referência para o município:	Classificação
≥ 90% - Bom	Bom	≥ 80% - Bom	Bom
≥ 50% e < 90% - Regular	Regular	≥ 50% e < 80% - Regular	Regular
< 50% - Ruim	Ruim	< 50% - Ruim	Ruim

Fonte: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHi/SIMA.

Tabela 10: Carga orgânica poluidora doméstica remanescente e carga orgânica poluidora doméstica gerada (kg DBO/dia).



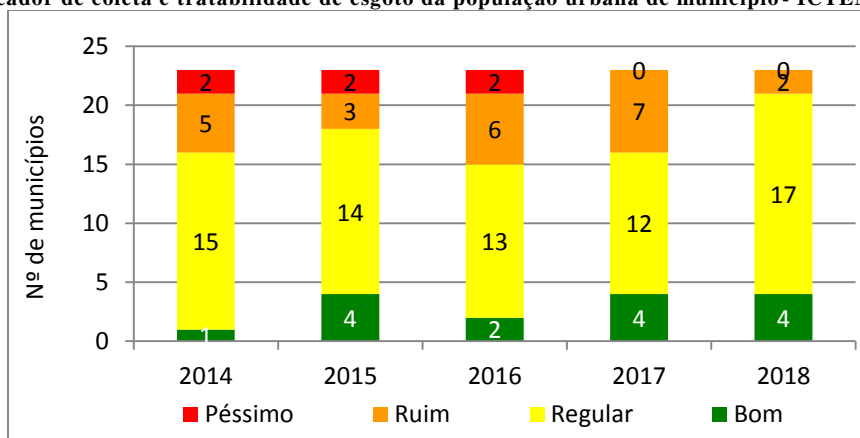
Fonte: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHi/SIMA.

• **Indicador de coleta e tratabilidade de esgoto da população urbana de município- ICTEM**

O indicador ICTEM apresenta melhora se comparado ao ano anterior conforme a figura 11. O indicador apresentou quatro municípios com padrão bom, dezessete regulares e somente dois ruins, notando-se melhoras nas questões de esgotamento sanitário.

Os municípios de Barra do Chapéu, Apiáí, Ilha Comprida, Sete Barras e Itariri tiveram melhoras em sua classificação, passando de ruim para regular, permanecendo somente os municípios de São Lourenço da Serra e Juitituba ruim. O município de Barra do Turvo apresentou melhora se classificando como bom enquanto Eldorado teve piora, de bom para regular (figura 12).

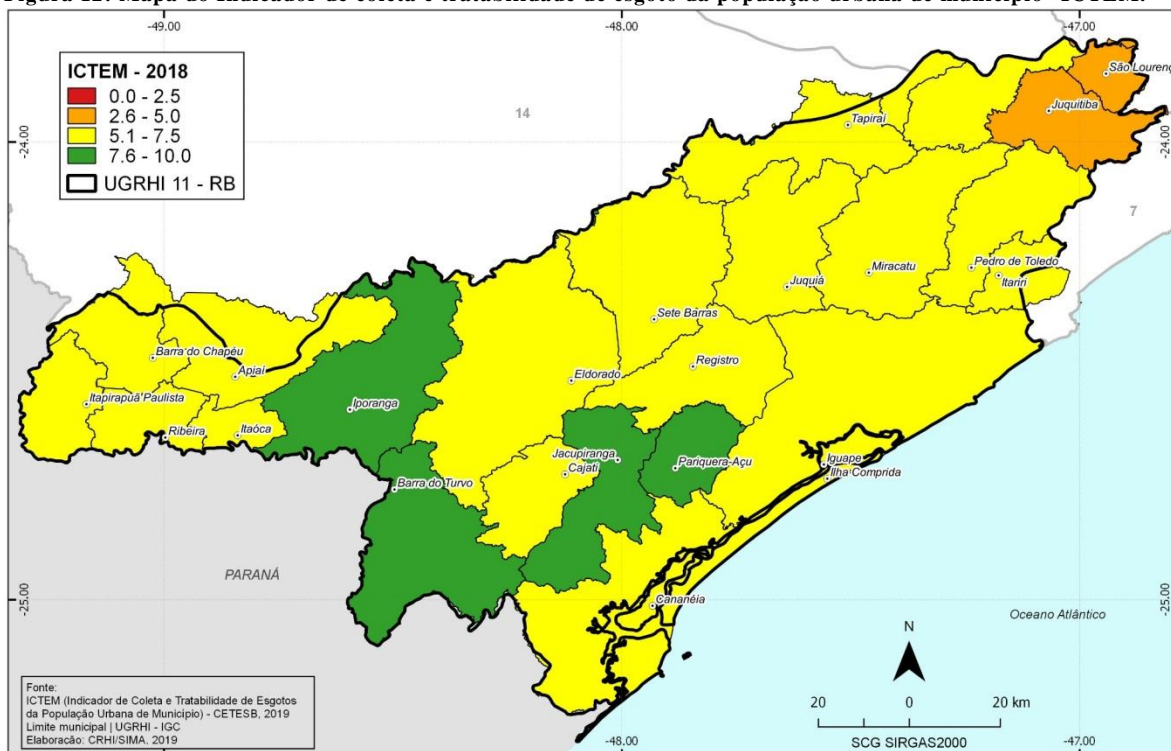
Figura 11: Indicador de coleta e tratabilidade de esgoto da população urbana de município- ICTEM.



Valor de referência se aplica ao município	Classificação
ICTEM	
0 < ICTEM < 2,5	Péssimo
2,6 < ICTEM < 5,0	Ruim
5,1 < ICTEM < 7,5	Regular
7,6 < ICTEM < 10	Bom

Fonte: CETESB, via CRHi /SIMA.

Figura 12: Mapa do Indicador de coleta e tratabilidade de esgoto da população urbana de município - ICTEM.



• **Orientações para a Gestão**

O Plano da Bacia Hidrográfica apresenta ações de saneamento básico, incluindo a questão de esgotamento sanitário, contemplado pelo PDC 3.1 de sistema de esgotamento sanitário no programa de melhoria e recuperação de qualidade das águas. No ano de 2018 foram financiados seis projetos de esgotamento sanitário, sendo contemplados os municípios de Barra do Turvo, Registro, Barra do Chapéu, Miracatu, Itapirapuã Paulista e Ribeira, através do financiamento FEHIDRO.

Particularmente com relação aos municípios de Jujutiba e São Lourenço da Serra, em face da importância no contexto da região de mananciais produtores de água para suplementação do abastecimento da RMSP, o Comitê vem participando ativamente do processo de discussão com vistas à formulação da nova legislação com expectativa de ampliação do saneamento básico nesses municípios.

Nota-se também que os indicadores de esgotamento sanitário tiveram uma pequena melhora em relação ao ano anterior, contudo, ainda é necessário intensificar ações que visem à melhoria da coleta e tratamento do esgoto, fortalecendo a articulação entre os municípios e a concessionária responsável a fim de viabilizar o cumprimento dos contratos de concessão. Nesse sentido, o Comitê vem priorizando a destinação dos recursos do FEHIDRO para empreendimentos de saneamento rural, sobretudo em áreas não atendidas pela concessionária SABESP, iniciativa que vem possibilitando o cumprimento pelas administrações municipais às exigências estabelecidas nos termos de ajustamento de conduta (TAC) firmados com o do Ministério Público Estadual.

3.2.3 – RESÍDUOS SÓLIDOS

Os dados do ano de 2018 apresentados no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos da Cetesb – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, publicados em 2019, apresentam uma pequena melhora no Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos –IQR, possuindo apenas 3 municípios com classificação inadequada, sendo eles Apiaí, Registro e Pedro de Toledo conforme apresentado na tabela 11 e figura 13. O Município de Ribeira possui aterro em outro Estado, não sendo avaliado neste inventário.

Apesar do indicador positivo, analisando o documento publicado pela CETESB observa-se que dez municípios realizaram o transbordo de seus resíduos para fora de seus territórios, sendo oito deles para fora da UGRHI. O transbordo dos resíduos para outro território pode se mostrar uma solução alternativa de destinação, porém, cabe ressaltar que tem impacto significativo no orçamento dos municípios e, se analisado sob o aspecto ambiental, a redução da quantidade destinada aos aterros deve ser uma das prioridades dos municípios do Vale do Ribeira.

Tabela 11: Enquadramento dos municípios da UGRHI 11, quanto às condições de tratamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos (IQR e IQC) nos anos de 2011 a 2018.

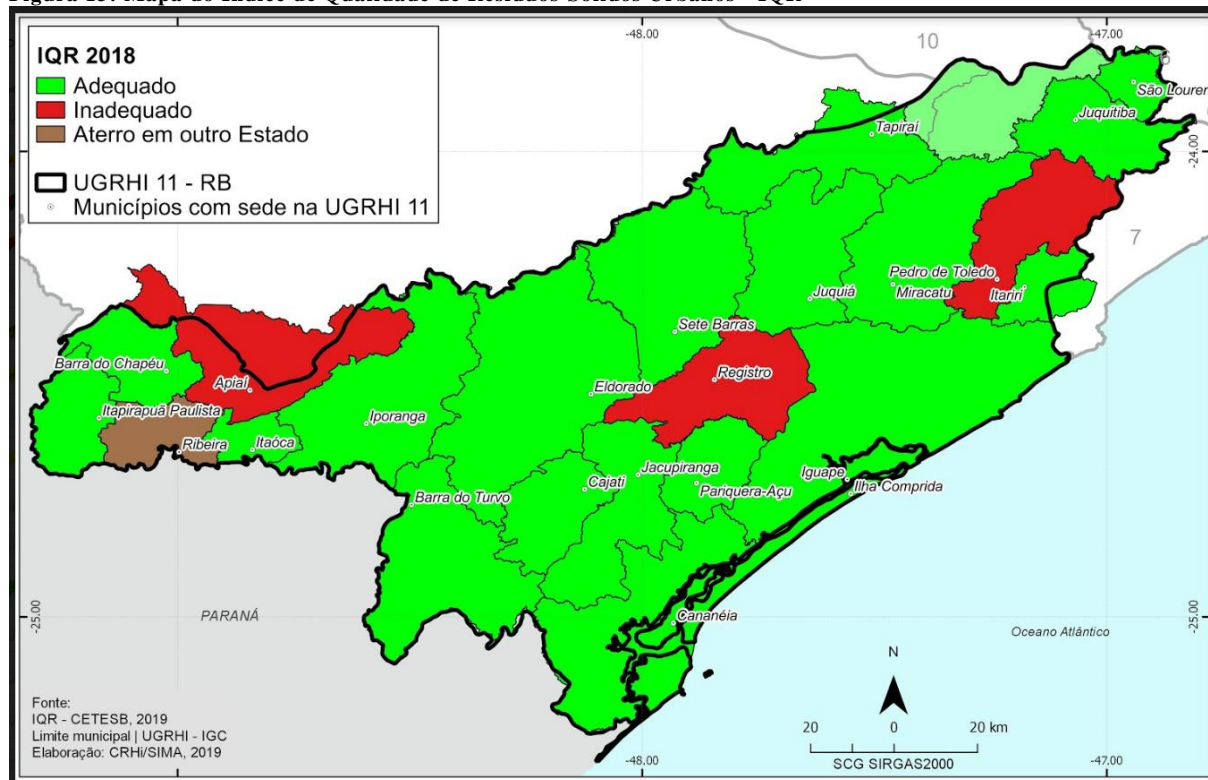
Enquadramentos dos municípios da UGRHI 11, quanto as condições de tratamento e disposição dos resíduos sólidos urbanos (IQR e IQC)										
Município	RSU (t/dia)	Inventário								Observações
		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Apiaí	12,42	7,5	5,6	7,1	7,5	7,1	4,8	5,6	4,8	
Barra do Chápeu	1,17	8,1	7,2	7,5	7,5	7,1	6,3	6,4	7,9	
Barra do Turvo	2,21	6	7,8	7,6	9,1	9,5	8,7	9,1	9,5	
Cajati	14,62	8,3	9,1	9,1	9,5	9,1	8,1	9,1	7,7	
Cananéia	7,49	5,4	8	7,8	7,8	8,6	8,4	9	10	D- Pariquera-açu-SP
Eldorado	5,32	7,6	4,2	5,3	7,7	5,1	6,3	9,5	9	
Iguape	21,04	9,4	8,3	9,4	8,4	8,5	8,6	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Ilha Comprida	7,68	9,4	8,3	9,4	8,4	8,5	8,6	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Iporanga	1,66	8,6	6,3	8,1	8,5	7,3	8,7	9,1	9,5	D- Barra do Turvo-SP
Itaóca	1,27	7	7,6	7,5	8,5	7,5	7,5	7,5	7,1	
Itapirapuã Paulista	1,44	6,2	4,7	4,7	7,9	7,5	7,9	7,5	7,5	
Itariri	7,72	3,6	3,6	7,7	7,5	6,4	5,1	2,1	7,8	
Jacupiranga	6,8	7,7	7,3	5,7	3,9	7,3	8,5	9,5	9	
Juquiã	8,35	3,2	5,5	5,4	7,2	6,1	8	9,4	9	D- Mauá-SP
Juquitiba	16,92	9,4	8,3	9,4	8,4	8,5	0,8	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Miracatu	7,17	9,4	8,3	9,2	9,5	8,5	8,6	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Pariquera-açu	9,48	5,4	8	7,8	7,8	8,6	8,4	9	10	
Pedro de Toledo	5,42	8,2	6,9	8	7,9	7,7	6,3	4	5,5	
Registro	39,95	5,4	6,3	8	7,4	8,9	8,4	8,4	3,9	
Ribeira	0,86	7,5	7,1	5,9	7,2	4,4		6,4		D- Rio Negrinho-SC
São Lourenço da Serra	9,98	9,4	8,3	9,4	8,4	8,5	8,6	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Sete Barras	4,99	4,6	8,3	9,4	8,4	8,5	8,6	8,5	7,9	D- Caieiras-SP
Tapiraí	3,93	8	9	9	9	9	9	8,1	8,5	

Obs.: D- Dispoe em aterro particular

Legenda	
IQR	Enquadramento
0 < IQR ≤ 7,0	Inadequado
7,1 ≤ IQR ≤ 10	Adequado

Fonte: Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos, CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental.

Figura 13: Mapa do Índice de Qualidade de Resíduos Sólidos Urbanos - IQR



Fonte: CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHi/SIMA.

- **Orientações para a Gestão**

O Comitê vem discutindo nos últimos anos a necessidade de estruturação de aterros regionais para atender municípios circunvizinhos, o que diminuiria o impacto ambiental se considerarmos os aterros sanitários dispersos nos municípios. Podemos notar que municípios como Barra do Turvo e Iporanga, e Cananéia e Parquera-açu, já estão adotando esse tipo de medida.

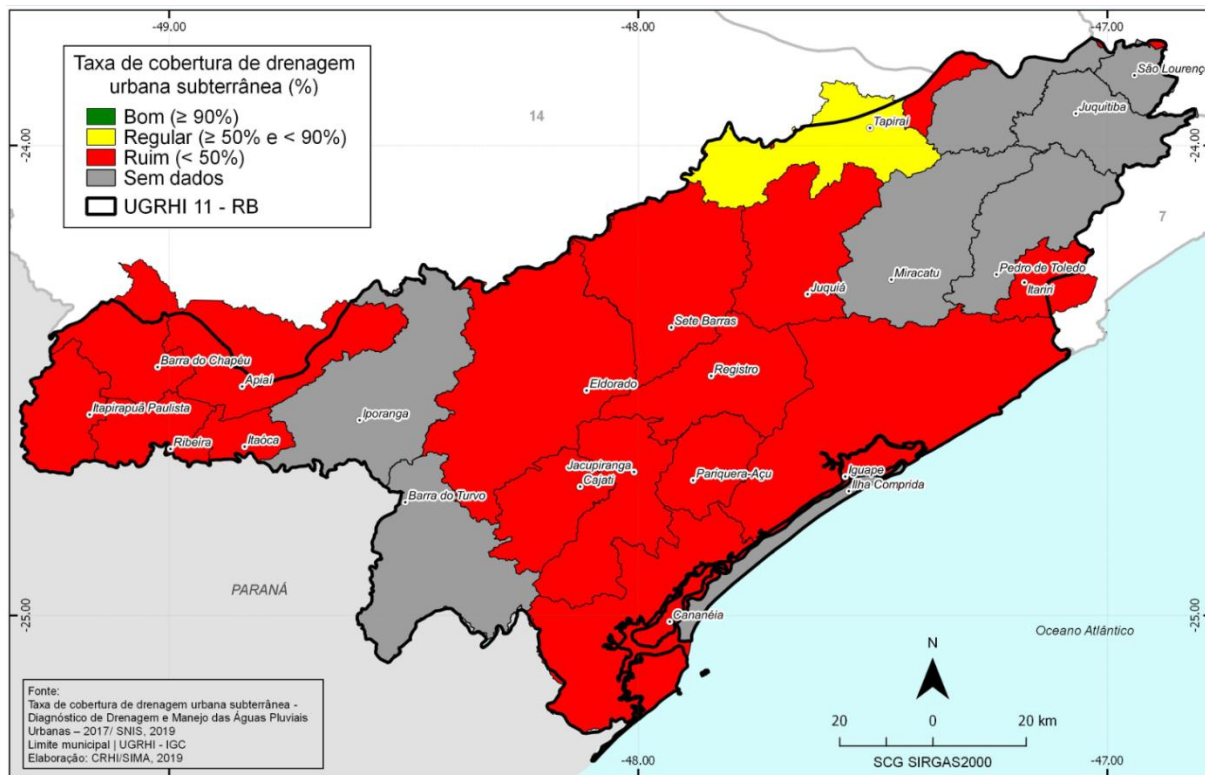
Além dessas intermediações constam no Plano da Bacia Hidrográfica ações voltadas ao saneamento básico, contemplado pela PDC 3.2 de sistemas de resíduos sólidos do programa de melhoria e recuperação de qualidade das águas, incentivando a minimização dos resíduos sólidos através de implantação de coleta seletiva nos municípios. No ano de 2018 foram financiados dois projetos de resíduos sólidos, totalizando o valor de R\$ 678.334,00 através do financiamento FEHIDRO.

3.2.4-DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

Este tópico tem por objetivo confrontar dados sobre a cobertura da drenagem urbana subterrânea (águas pluviais) com os dados de risco de inundação por município. Estes dados são fornecidos através do diagnóstico de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas, desenvolvido pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento - SNIS.

Analisando os dados sobre a taxa de cobertura de drenagem urbana subterrânea, temos oito municípios que não participaram do levantamento de dados, por isso denomina-se como sem dados, sendo eles Iporanga, Barra do Turvo, Miracatu, Pedro de Toledo, Juitituba, São Lourenço da Serra e Ilha Comprida. Quinze municípios da bacia apresentam situação ruim e somente o município de Tapiraí possui situação regular, conforme figura 14.

Figura 14: Taxa de Cobertura de drenagem urbana subterrânea (%).



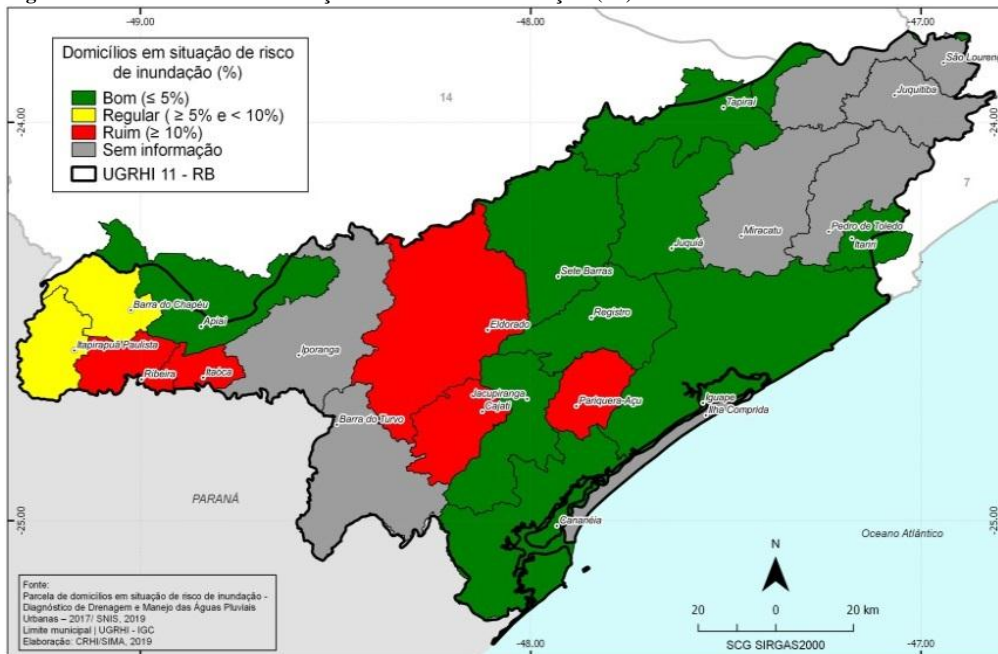
Fonte: SNIS, via CRHi /SIMA.

Com relação aos municípios com domicílios em situação de risco de inundação, apresentam-se em situação ruim cinco municípios, sendo eles: Ribeira, Itaóca, Eldorado, Cajati e Pariquera-açu; Barra do Chapéu e Itapirapuã Paulista classificam-se como regular e nove municípios estão classificados com bom, sendo a porcentagem menor que 5%.

Esclarecendo, esse indicador possui como base de cálculo apenas as áreas urbanas dos municípios, ou seja, trata-se do resultado percentual entre o total de quilômetros de vias públicas urbanas e a quilometragem daquelas que possuem sistemas de drenagem. Importante destacar também que embora sejam dados oficiais fornecidos pelas Prefeituras Municipais, observa-se que são valores estimados e, portanto, os resultados podem ser bem diferentes do demonstrado em mapa. Outra consideração é a qualificação dada por esse indicador que pode

classificar o município neste quesito como ruim, no entanto, não necessariamente o Município possui esse cenário, que por características topográficas e geográficas pode não necessitar de tanta estrutura subterrânea de drenagem.

Figura 15: Domicílios em situação de risco de inundação (%)



Fonte: SNIS, via CRHi /SIMA.

- **Orientações para a Gestão**

Destaca-se que a necessidade de investimentos em infraestrutura e equipamentos afins relacionados a drenagem, exigem critérios a serem seguidos para que esses investimentos sejam efetivos, com objetivo de combate à inundação, a eliminação de águas estagnadas, como medidas de prevenção contra doenças de veiculação hídrica, bem como a problemas relacionados a processos erosivos, escorregamentos e assoreamentos, comumente agravados por usos e ocupações inadequadas do solo.

Ações com vistas à resolução de problemas de drenagem exigem altos recursos de investimento, todavia, no contexto das possibilidades permitidas com o aporte de verba do FEHIDRO, o CBH-RB tem priorizado em seu Plano de Ação do Plano de Bacia, ações do PDC 7. Eventos Hidrológicos Extremos, Sub-PDCs 7.1 - Monitoramento de eventos extremos e sistemas de suporte a decisão e 7.2 - Ações estruturais para mitigação de inundações e alagamentos.

4. - QUALIDADE DAS ÁGUAS

4.1- QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

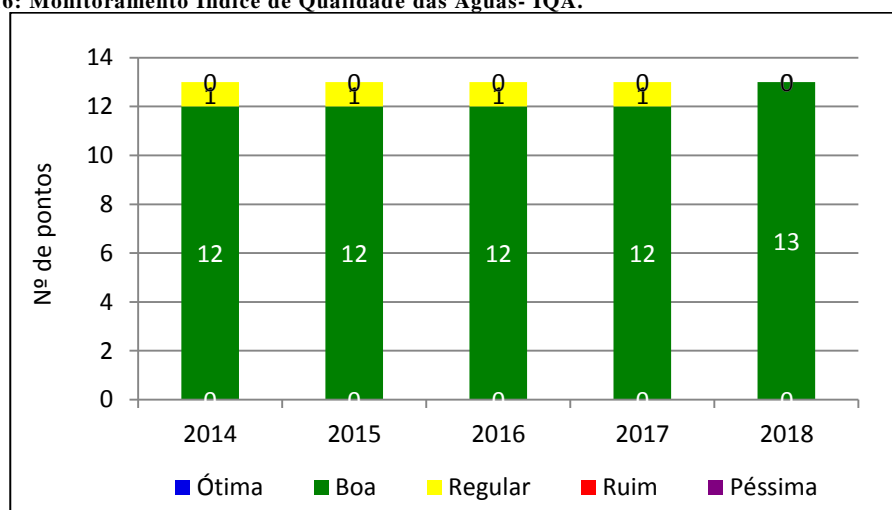
- **Índice de Qualidade das Águas – IQA**

O Índice de Qualidade das Águas incorpora nove variáveis consideradas relevantes para a avaliação da qualidade das águas, tendo como determinante principal a sua utilização para abastecimento público, sendo eles: Temperatura da Água, pH, Oxigênio Dissolvido, Demanda Bioquímica de Oxigênio, Coliformes Termotolerantes/E. coli, Nitrogênio Total, Fósforo Total, Sólido Total e Turbidez.

As variáveis de qualidade, que fazem parte do cálculo do IQA, refletem, principalmente, a contaminação dos corpos hídricos ocasionada pelo lançamento de esgotos domésticos. Com isso o índice não contempla outras variáveis, tais como: metais pesados, compostos orgânicos com potencial mutagênico, substâncias que afetam as propriedades organolépticas da água, número de células de cianobactérias e o potencial de formação de trihalometanos das águas de um manancial.

A UGRHI 11 possui treze pontos de monitoramento, sendo que todos os pontos estão com a classificação boa, porém ainda, a quantidade de pontos monitorados é insuficiente para retratar a realidade da bacia levando em consideração sua extensão territorial (figura 17). Destaca-se que os pontos dos Rios Jacupiranguinha e Guaraú foram realocados desde o ano de 2012, prejudicando a análise histórica principalmente no Rio Jacupiranguinha, tendo em vista que esta sub-bacia possui um complexo minerário industrial.

Figura 16: Monitoramento Índice de Qualidade das Águas- IQA.



Fonte: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHi – Coordenadoria de Recursos Hídricos, Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente (SIMA)

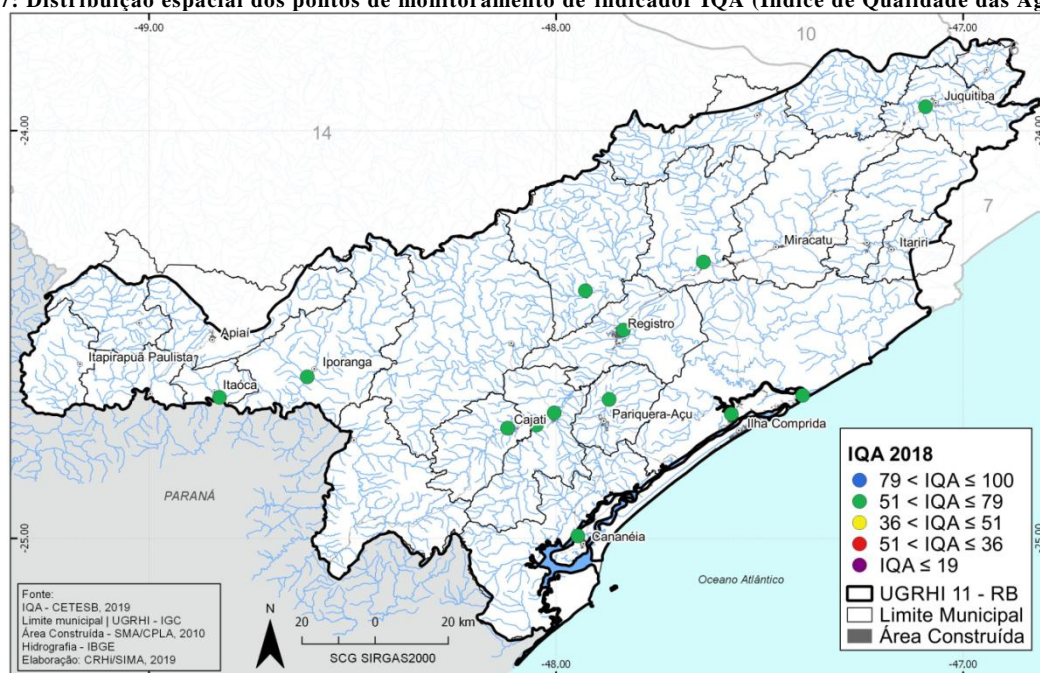
Tabela 12: Histórico dos pontos monitorados referente ao Índice de Qualidade das Águas- IQA

Índice de Qualidade das Águas - IQA																
UGRHI	Nome do Ponto	Descrição	Intermed. Classe	Classe Enquad.	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UGRHI 11	BETA02900	Rio Betari	02900	02	sd	64	71	63	72	77	73	74	70	73	74	75
UGRHI 11	GUAU02950	Ria Guaraú	02950	02	sd	sd	sd	sd	sd	65	69	69	62	67	68	73
UGRHI 11	GUAU02959	Ria Guaraú	02959	02	sd	sd	sd	sd	70	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
UGRHI 11	JAIN02500	Rio Jacupiranguinha	02500	02	sd	sd	sd	sd	66	58	60	57	55	58	62	63
UGRHI 11	JAIN02800	Rio Jacupiranguinha	02800	02	sd	46	49	43	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
UGRHI 11	JAPI02100	Rio Jacupiranga	02100	02	50	51	50	45	52	48	46	47	45	48	48	57
UGRHI 11	JUQI00800	Rio Juquiá	00800	00	71	63	67	63	72	69	72	68	65	68	75	73
UGRHI 11	JUQI02900	Rio Juquiá	02900	02	60	64	63	59	64	63	62	64	57	62	66	70
UGRHI 11	MADE21700	Mar de Dentro	21700	21	sd	66	66	64	72	73	70	71	68	68	67	64
UGRHI 11	PAQU02600	Rio Pariqueira-Açu	02600	02	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	57	58	61	65	64
UGRHI 11	RIBE02500	Rio Ribeira	02500	02	67	69	63	64	68	67	66	62	59	66	62	68
UGRHI 11	RIBE02900	Rio Ribeira	02900	02	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	68	63	64	63	65
UGRHI 11	RIIG02500	Rio Ribeira de Iguape	02500	02	59	61	57	53	62	65	62	64	57	64	63	67
UGRHI 11	RIIG02900	Rio Ribeira de Iguape	02900	02	59	60	59	60	62	69	69	67	60	69	65	67
UGRHI 11	RIIG02995	Rio Ribeira de Iguape	02995	02	sd	59	56	58	65	66	65	61	62	63	64	65

Valor de referência	
Índice de qualidade das águas - IQA	
Categoria	IQA
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36
PÉSSIMA	IQA ≤ 19

Fonte: CETESB - Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHI – Coordenadoria de Recursos Hídricos, Secretaria de Infraestrutura de Meio Ambiente (SIMA)

Figura 17: Distribuição espacial dos pontos de monitoramento de indicador IQA (Índice de Qualidade das Águas).



Valor de referência	
Índice de qualidade das águas - IQA	
Categoria	IQA
ÓTIMA	79 < IQA ≤ 100
BOA	51 < IQA ≤ 79
REGULAR	36 < IQA ≤ 51
RUIM	19 < IQA ≤ 36
PÉSSIMA	IQA ≤ 19

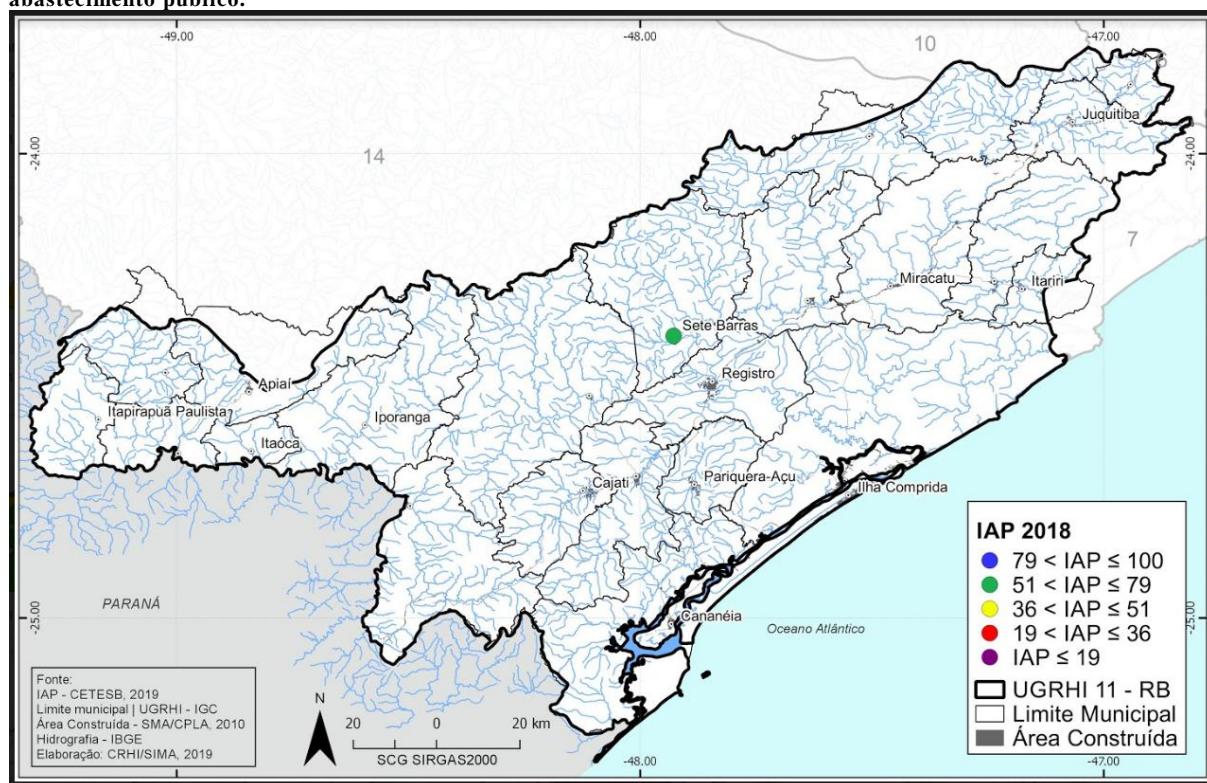
Fonte: CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHI /SIMA.

• **Índice de Qualidade de Águas Brutas para fins de abastecimento público – IAP**

Como observado nos últimos anos, a UGRHI 11 permanece com apenas um ponto de monitoramento para o Índice de Qualidades das Águas Brutas para fins de abastecimento público, este localizado no município de Sete Barras, sendo pouco representativo em relação à extensão total da bacia hidrográfica (figura 18). No ano de 2018 este parâmetro apresentou melhora, saindo do nível regular para bom (tabela 13).

Este índice é calculado nos pontos de amostragem dos rios e reservatórios que são utilizados para o abastecimento público. O IAP é o produto da ponderação dos resultados atuais do IQA (Índice de Qualidade de Águas) e do ISTO (Índice de Substâncias Tóxicas e Organolépticas), que é composto pelo grupo de substâncias que afetam a qualidade organoléptica da água, bem como de substâncias tóxicas, como: Potencial de Formação de Trihalometanos - PFTHM, Número de Células de Cianobactérias, Cádmio, Chumbo, Cromo Total, Mercúrio e Níquel, Ferro, Manganês, Alumínio, Cobre e Zinco. (CETESB, 2018)

Figura 18: Distribuição espacial dos pontos de monitoramento do Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de abastecimento público.



Fonte: CETESB via CRHi/SIMA

Tabela 13: Índice de Qualidade das águas brutas para fins de abastecimento público na UGRHI 11

IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público								
UGRHI	Nome do Ponto	Descrição	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UGRHI 11	RIBE02900	Rio Ribeira	sd	61	58	57	49	56

Fonte: CETESB via CRHi/SIMA

- **Orientações para a Gestão**

Está previsto no Plano da Bacia ações de levantamento da situação atual dos recursos hídricos da bacia, visando o enquadramento dos corpos d'água, conforme previsto no PDC 1. Bases Técnicas em Recursos Hídricos, Sub-PDC 1.3 Enquadramento dos corpos de água em classes. Visto que está em andamento a elaboração de diretrizes, critérios e procedimentos para efetivação e/ou atualização do enquadramento dos corpos d'água superficiais de domínio do Estado de São Paulo pelo CRHi, esta ação está sendo prevista para o plano de ação 2020 a 2023. O plano de ação também prevê a promoção ações para ampliação da rede de monitoramento de qualidade de água superficial pelos órgãos competentes, conforme previsto no PDC 1.

4.2– QUALIDADES DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

O Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas – IPAS é um parâmetro utilizado para monitorar as águas subterrâneas (água bruta) no Estado, sendo de competência da Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB a realização das coletas e acompanhamento do indicador. O monitoramento é realizado em onze pontos na bacia, localizados no aquífero Pré-Cambriano. Este parâmetro tem apresentando desconformidades sendo: Escherichia coli, coliformes totais, bactérias heterotróficas, ferro e manganês, sendo estes dois últimos, elementos químicos endêmicos da região, em virtude das características geoquímicas da bacia. Analisando a série histórica dos últimos anos, nota-se que o índice teve uma pequena melhora neste último ano.

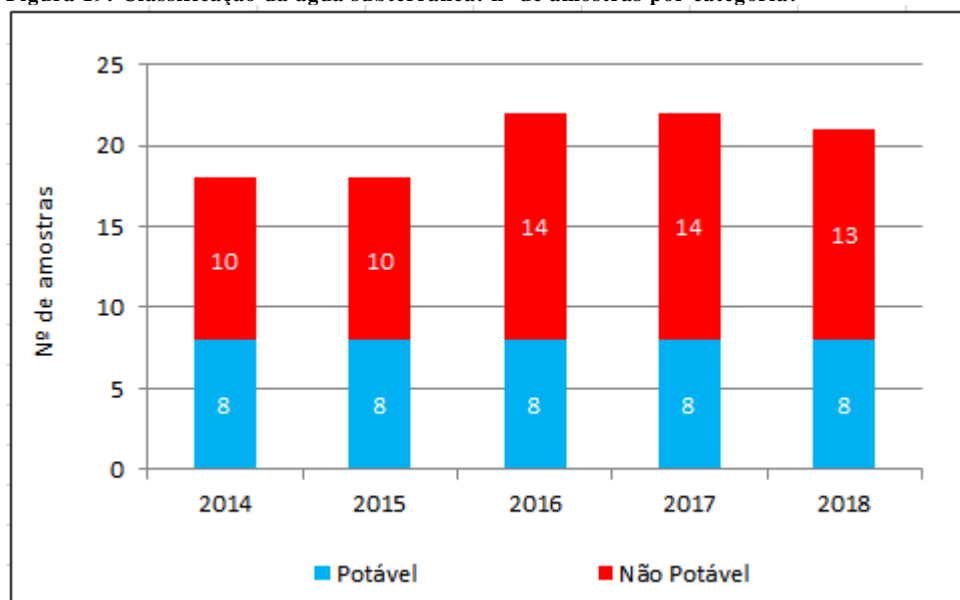
Tabela 14: Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas – IPAS.

E.02-B - IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas: % de amostras conformes em relação ao padrão de potabilidade			
UGRHI		IPAS (%)	Parâmetros Desconformes
11	2013	60,0	Ferro, manganês, chumbo, coliformes totais, E. coli
	2014	44,4	Arsênio, ferro, manganês, E. coli, coliformes totais, bactérias heterotróficas
	2015	44,4	Ferro, manganês, E. coli, coliformes totais, bactérias heterotróficas
	2016	36,4	Chumbo, ferro, manganês, E. coli, coliformes totais, bactérias heterotróficas
	2017	36,4	Mercurio, ferro, manganês, E. coli, coliformes totais, bactérias heterotróficas
	2018	38,1	Coliformes totais, Bactérias Heterotróficas, Ferro, Manganês, E. coli

IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas: % de amostras conformes em relação ao padrão de potabilidade CETESB	
	Classificação
% de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade > 67%	BOA
33% < % de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 67%	REGULAR
% de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 33%	RUIM
O valor de referência não se aplica a UGRHI nem ao município, somente ao ponto monitorado.	

Fonte: CETESB via CRHi/SIMA.

Figura 19: Classificação da água subterrânea: nº de amostras por categoria.



Fonte: CETESB via CRHi/SIMA.

- **Orientações para a Gestão**

Este indicador tem apresentado dados preocupantes nos últimos anos, diante disso o CBH aprovou em seu Plano de Ação 2016-2019 ações enquadradas no PDC 1. Bases Técnicas em Recursos Hídricos, Sub-PDC 1.7 - Fontes de poluição das águas, com objetivo de ampliar o monitoramento dos poços de responsabilidade das prestadoras de serviços de abastecimento de água estadual e municipal e de desenvolver estudos das possíveis causas de contaminação das águas subterrâneas, porém por se tratar de um monitoramento realizado pela Companhia Saneamento Ambiental – CETESB, as encontra-se em tratativas com essa Instituição, as ações que podem ser tomadas quanto a estes parâmetros.

4.3 – QUALIDADES DAS PRAIAS LITORÂNEAS

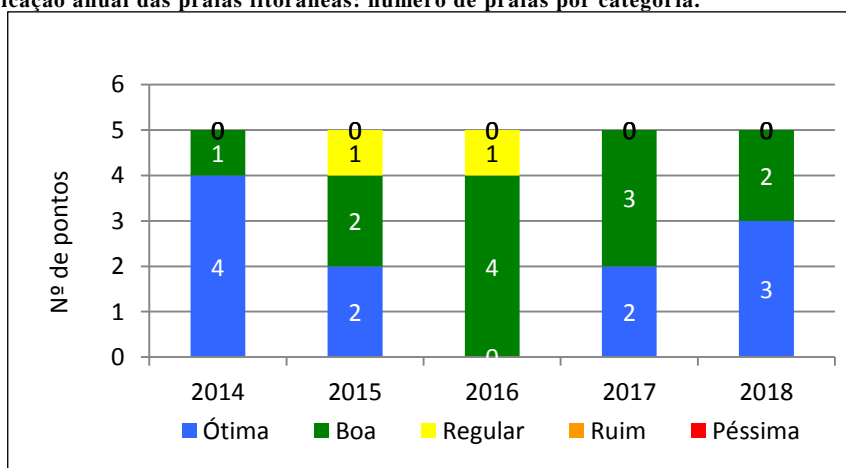
A classificação da qualidade das praias litorâneas da UGRHI 11 apresenta três dos cinco pontos monitorados, considerados ótimos e dois pontos com indicador bom, sendo esses os pontos localizados no Centro e Prainha em Ilha Comprida, conforme a figura 20.

Tabela 15: Histórico dos dados referente ao indicador de classificação anual das praias costeiras monitoradas.

Classificação anual das praias litorâneas: nº de praias por categoria								
UGRHI	Município	Praia - Local de amostragem	2013	2014	2015	2016	2017	2018
11	Ilha Comprida	BALNEÁRIO ADRIANA	BOA	ÓTIMA	BOA	BOA	BOA	ÓTIMA
11	Ilha Comprida	CENTRO	REGULAR	ÓTIMA	REGULAR	BOA	BOA	BOA
11	Ilha Comprida	PONTAL (BOQUEIRÃO SUL)	ÓTIMA	ÓTIMA	ÓTIMA	BOA	ÓTIMA	ÓTIMA
11	Ilha Comprida	PRAINHA (BALSA)	RUIM	BOA	REGULAR	REGULAR	BOA	BOA
11	Iguape	JURÉIA	BOA	ÓTIMA	ÓTIMA	BOA	ÓTIMA	ÓTIMA

Fonte: CETESB, via CRHi/SIMA

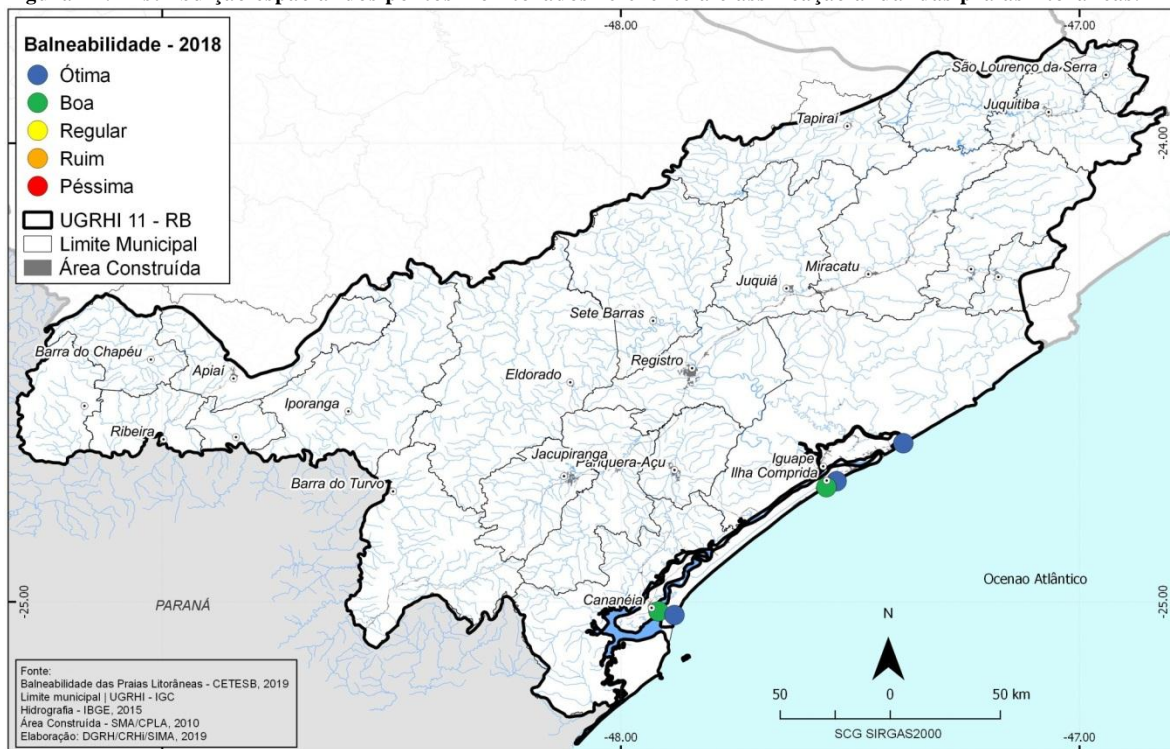
Figura 20: Classificação anual das praias litorâneas: número de praias por categoria.



Classificação anual das praias litorâneas	
ÓTIMA	Praias classificadas como EXCELENTES em 100% do tempo
BOA	Praias classificadas como PRÓPRIAS em 100% do tempo, exceto quando classificadas como EXCELENTES
REGULAR	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em até 25% do tempo
RUIM	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS entre 25% e 50% do tempo
PÉSSIMA	Praias classificadas como IMPRÓPRIAS em mais de 50% do tempo

Fonte: CETESB, via CRHi/SIMA.

Figura 21: Distribuição espacial dos pontos monitorados referente à classificação anual das praias litorâneas.



Fonte: CETESB – Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental, via CRHi /SIMA.

- **Orientações para a Gestão**

O CBH-RB vem tratando este assunto em conjunto com os Comitês da Vertente Litorânea (Baixada Santista – BS, Litoral Norte – LN e Ribeira de Iguape-BR), por possuírem problemas em comum, como a necessidade de estudar a dinâmica da população flutuante para melhor dimensionamento das necessidades de serviços públicos (exemplo: coleta de esgotos e resíduos). Estes trabalhos sem sendo realizados desde 2016 com o processo de articulação e fortalecimento dos comitês, além de ações para levantamento de ações a serem trabalhadas em conjunto. Quatro dessas ações foram incluídas no Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH-2016-2019 e também fazem parte do plano de ação do Plano da Bacia Hidrográfica, contemplados nos PDC 2 – Gerenciamento dos Recursos Hídricos e PDC 8- Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social.

5. AVALIAÇÃO DE GESTÃO

5.1- ATUAÇÃO DO COLEGIADO

5.1.1 – COMITÊ DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Tabela 16: Atuação do Colegiado CBH-RB

ANO	Nº DE REUNIÕES	FREQUÊNCIA MÉDIA DE PARTICIPAÇÃO NAS REUNIÕES (%)*	Nº DE DELIBERAÇÕES APROVADAS
2018	03	80,9	12
Principais realizações no período			
Os principais assuntos das deliberações aprovadas no ano de 2018 pelo CBH-RB são:			
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Aprovação dos ajustes nos documentos componentes do projeto “Construção de muro de contenção com gabião”, da PM Itapirapuã Paulista, do exercício de 2016, e dá outras providências. ✓ Aprovação do Relatório II do Plano da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul 2016-2027. ✓ Aprovação da recomposição do quadro de membros das Câmaras Técnicas de Planejamento e Gerenciamento (CT-PG), de Saneamento (CT-S) e de Educação Ambiental (CT-EA). ✓ Aprovação do Parecer Técnico nº 01/2018 da Câmara Técnica de Planejamento, que tem como objeto a análise e manifestação sobre o estudo de implantação da CGH- Garganta do Catas Altas, no Município de Itapirapuã Paulista. ✓ Aprovação das diretrizes e critérios para a distribuição dos recursos do FEHIDRO, do exercício de 2018, destinados à área do CBH-RB. ✓ Aprovação da composição do quadro de membros do segmento da sociedade civil organizada e a indicação do vice-presidente para o biênio 2018-2020. ✓ Aprovação da transferência de recursos de investimento do FEHIDRO para o CBH-MP (Diálogo Interbacias). ✓ Aprovação da transferência de recursos de investimento do FEHIDRO para o CBH-BS. ✓ Aprovação do limite territorial da Área de Proteção e Recuperação de Mananciais – APRM das Bacias do Alto Juquiá e São Lourenço. ✓ Aprovação dos ajustes nos documentos do projeto intitulado “Instalação de unidades de saneamento individual na Bacia do Rio Ribeira de Iguape, melhorando a qualidade das águas da sub-bacia do Rio Barreiros, sub-bacia do Ribeirão Anhemas, sub-bacia do Córrego do Bugio e sub-bacia do Rio Pardiniho / Barra do Turvo”, da Prefeitura Municipal de Barra do Turvo, do exercício de 2017, e dá outras providências. ✓ Aprova o Relatório de Situação/2018 dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul, Ano Base 2017. ✓ Indica prioridades de aplicação dos recursos do FEHIDRO, do exercício de 2018 e dá outras providências. 			
O Comitê também exerceu atividades de plenária e de análises técnicas, além das atividades como Semana da Água, Semana do Meio Ambiente, Semana da Árvore, Oficinas para elaboração de Projetos FEHIDRO, Reuniões e oficinas para do Relatório de Situação 2018/ano base 2017, participação dos membros do CBH-RB no Diálogo Interbacias de Educação Ambiental, no Encontro Nacional de Comitês de bacias Hidrográficas – ENCOB, no Fórum Mundial da Água, entre outros.			

* número médio de membros presentes por reunião/número de integrantes do CBH

Fonte: CBH-RB

5.1.2 - CÂMARAS TÉCNICAS E GRUPOS TÉCNICOS

Tabela 17: Câmaras Técnicas e Grupos Técnicos

Câmaras Técnicas	Câmara Técnica de Planejamento e Gestão (CT-PG) Câmara Técnica de Saneamento (CT-S) Câmara Técnica de Educação Ambiental (CT-EA) Câmara Técnica de Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquiá e São Lourenço (CT-APRM/AJ-SL)
Grupos Técnicos	Grupo Técnico de Acompanhamento e Elaboração do Plano de Bacia (GT-Plano) Grupo Técnico da Vertente Litorânea (GT Vertente RB)

	Nº de Reuniões	Principais discussões e encaminhamentos
2018	25	<p>As principais discussões e encaminhamentos foram referentes a:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Relatório II do Plano de Bacia 2016-2027; ✓ Estudo de implantação da CGC - Garganta do Cata Altas, no Município de Itapirapuã Paulista; ✓ Eleição do segmento da sociedade civil e do vice-presidente para o biênio 2018-2020; ✓ Definição do limite territorial da Área de Proteção e Recuperação dos Mananciais do Alto Juquiá e São Lourenço (APRM/AJ-SL); ✓ Relatório de Situação de 2018, ano-base 2017; ✓ Discussão sobre o Plano de Desenvolvimento e Proteção Ambiental (PDPA) e da minuta da Lei Específica da APRMA/AJ-SL; ✓ Avaliação de projetos no processo de habilitação ao financiamento com recursos do FEHIDRO; ✓ Oficinas do projeto da Vertente Litorânea, com participação dos CBHs LN, BS e RB. <p>Os assuntos em comuns em mais CTs foram realizadas reuniões conjuntas.</p>

*Pode ser descrita detalhadamente, por CT, ou totalizada, através da soma de todas as reuniões das diferentes CTs.

Fonte: CBH-RB

5.2- AVALIAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO 2016-2019

O Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul CBH-RB aprovou em 2016 o Relatório I do Plano de Bacia 2016-2027, neste documento foi aprovado o Plano de Ação 2016-2019 desta UGRHI (Anexo F). Para o ano de 2018 foram priorizadas 14 (dez) ações.

A partir dessas 14 ações, este CBH aprovou e encaminhou para a Secretaria do Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – SECOFEHIDRO, 28 (vinte) projetos, que em consulta ao COFEHIDRO em 27/09/2019, seis projetos estão contratados, porém ainda não iniciados, seis não contratados e 16 indeferidos.

Figura 22: Situação dos projetos no processo FEHIDRO 2018.



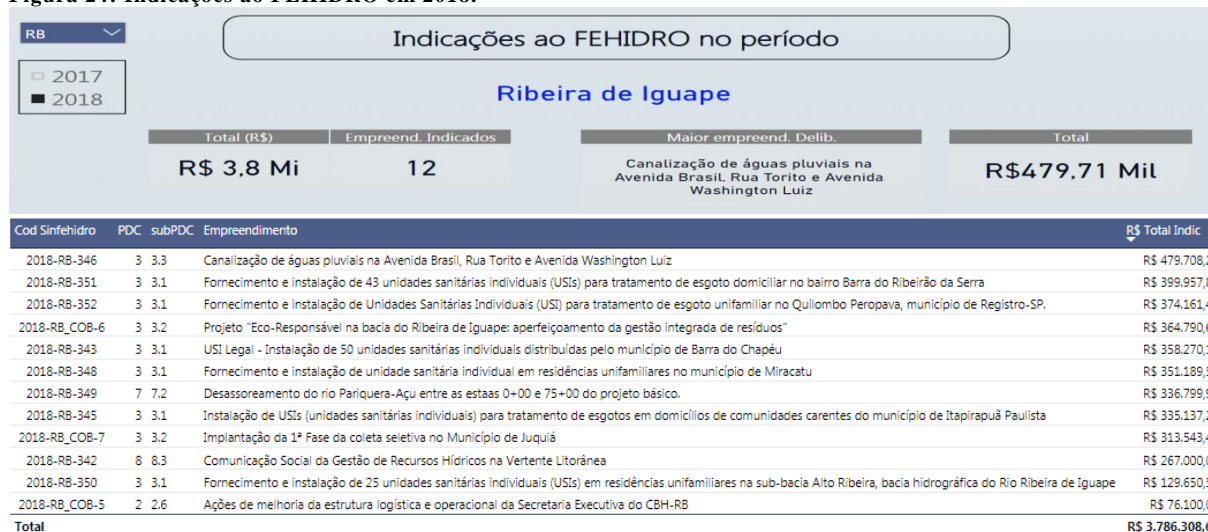
Fonte: COFEHIDRO - Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos, situação em 27/09/2019.

5.3 - MONITORAMENTO DAS INDICAÇÕES FEHIDRO

Em 2018 foram indicados 12 projetos totalizando R\$3,8milhões, sendo a soma dos recursos e contrapartidas, distribuídos em quatro Programas de Duração Continuada (PDC), sendo eles PDC 2, PDC 3, PDC 7 e PDC 8. Destes os PDCs 3 e 7 foram priorizados pela Deliberação CBH-RB nº 225 de 16/03/18.

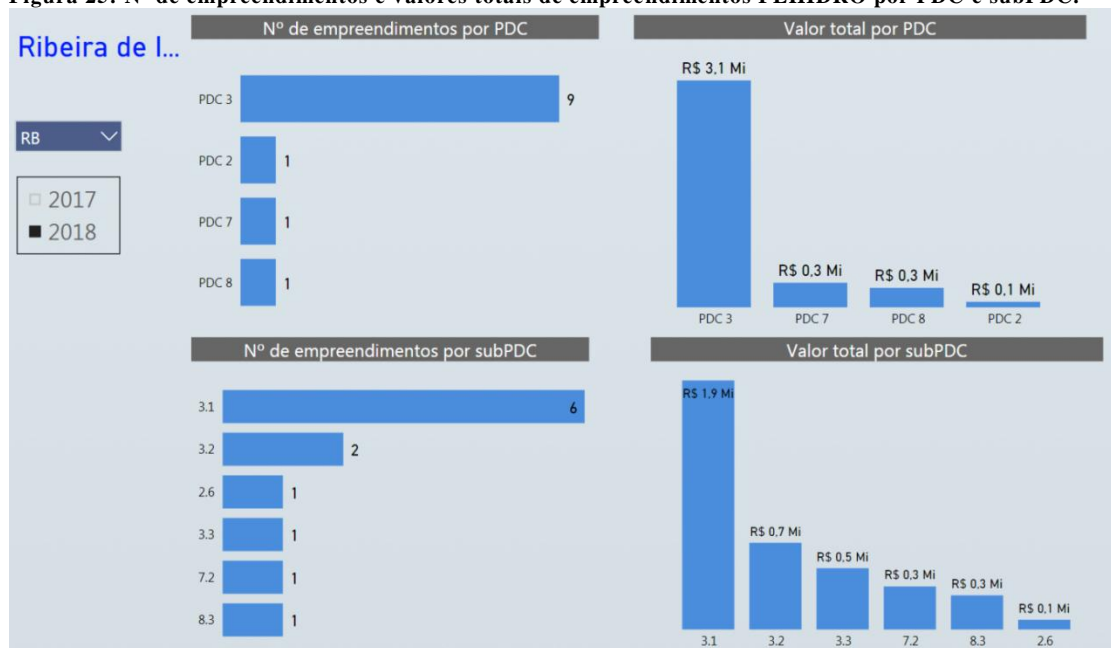
Salientamos que projetos referentes à canalização e implantação de redes de drenagem são indicados pelo Comitê pertencentes ao Programa de Duração Continuada – PDC 7, por se tratar de ações de prevenção de eventos extremos e não como PDC 3 relacionado a melhoria da qualidade da água como caracterizado pelo CRHi.

Figura 24: Indicações ao FEHIDRO em 2018.



Fonte: CRHi/SIMA

Figura 25: N° de empreendimentos e valores totais de empreendimentos FEHIDRO por PDC e subPDC.



Fonte: CRHi/SIMA

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS:

A UGRHI 11 caracterizada como bacia hidrográfica de conservação apresenta elevada disponibilidade de água superficial em relação à demanda, extensa e rica rede de drenagem, bem como alta proporção de cobertura florestal nativa e grande área abrangida por Unidades de Conservação.

Devido às questões ambientais e de ocupação, o território da UGRHI 11 não se apresenta homogêneo, principalmente na questão das carências hídricas pontuais e de saneamento, sendo que este último apresenta indicadores muito preocupantes na área de esgotamento sanitário e resíduos sólidos.

Com a operação da transposição de água da bacia do Juquiá para abacia do Alto Tietê, que tem por objetivo de suplementação do sistema de abastecimento da RMSP, pode-se observar variação no balanço hídrico na Bacia, sendo importante o acompanhamento principalmente da sub-bacia afetada diretamente. Na mesma região, a implantação da APRM do Alto Juquiá e São Lourenço é uma exigência legal e tem o apoio e interesse do CBH-RB, que tem em seu planejamento o acompanhamento, tanto para as questões da transposição quanto para a da APRM, por meio de Câmara Técnica e grupos técnicos especialmente constituídos para essas finalidades.

Outro fator preocupante é a qualidade da água subterrânea, pois o número de amostras potáveis foi muito baixo e considerando que os poços são para abastecimento público, independente da origem da contaminação (antrópica ou natural), os dados geram uma grande preocupação quanto à qualidade da água consumida em alguns locais da UGRHI, principalmente na zona rural.

Cabe ressaltar também que o acompanhamento acerca dos indicadores se faz importante em face das adequações que se fizerem necessárias no Programa de Ações do Plano da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul 2016-2027.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas – IMP. 2018.
- São Paulo (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004-2007. Resumo. São Paulo, 2006.
- CBH-RB. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul. Elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul - UGRHI 11. Relatório I. 2016.
- CBH-RB. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Ribeira de Iguape e Litoral Sul. Elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul - UGRHI 11. Relatório II. 2018.
- CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo 2013-2015. São Paulo, 2017.
- CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos 2018. São Paulo, 2019.
- IF. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo 2008/2009. São Paulo, 2010.
- MMA. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de UCs. 2017. <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-gerar-relatorio-de-uc> FF. Fundação Florestal (dados fornecidos em planilhas eletrônicas - ano base 2017)
- FUNAI. Fundação Nacional do Índio. Terras Indígenas. 2019. <http://www.funai.gov.br/index.php/indios-no-brasil/terras-indigenas>.
- SEADE. Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados. Informações dos Municípios Paulistas – IMP. 2017.
- São Paulo (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004-2007. Resumo. São Paulo, 2006.
- BRASIL. AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS - ANA - Relatório de Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil. Disponível em < <http://www3.snirh.gov.br/portal/snirh/centrais-de-conteudos/conjuntura-dos-recursos-hidricos> >. Acesso 06 jun. 2017.
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL. Plano Diretor de Recursos Hídricos da Unidade de Gerenciamento n° 11. Registro, 2008.
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL. Plano de Ação para o Controle das Inundações e Diretrizes para o Desenvolvimento do Vale. Registro, 1999.
- COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL. Relatório I do processo de Elaboração do Plano da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul - UGRHI 11. Registro, 2016.
- CETESB. Relatório Qualidade das Águas Costeiras no Estado de São Paulo 2018. São Paulo: CETESB, 2019.
- CETESB. Relatório Qualidade das Águas Interiores no Estado de São Paulo 2018. São Paulo: CETESB, 2019.
- CETESB. Relatório Qualidade das Praias Litorâneas no Estado de São Paulo 2018. São Paulo: CETESB, 2019.

SÃO PAULO (Estado). ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991. Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em Microsoft Office Excel. São Paulo: CRHi, 2018a. (Não publicado)

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. São Paulo: CRHi, 2018b.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. Roteiro para Elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica. São Paulo: CRHi, 2018c.

ANEXO A – DADOS GERAIS DA UGRHI

Tabela: Dados Gerais da UGRHI

UGRHI	Ano	COD_IBGE+UGRHI	Município	FM.01-A	FM.02-A	FM.02-B	FM.02-C	FM.03-A	FM.03-B
11	2018	351970911	Ibiúna						
11	2018	352030111	Iguape	0,20	29.311	25.622	3.689	14,8	87,4
11	2018	352042611	Ilha Comprida	1,63	10.031	10.031	0	53,2	100,0
11	2018	352120011	Iporanga	0,00	4.380	2.793	1.587	3,8	63,8
11	2018	352215811	Itaóca	-0,20	3.186	1.737	1.449	17,5	54,5
11	2018	352220811	Itapeverica da Serra						
11	2018	352265311	Itapirapuã Paulista	0,61	4.109	2.089	2.020	10,1	50,8
11	2018	352330511	Itariri	1,14	16.902	11.830	5.072	62,0	70,0
11	2018	352460011	Jacupiranga	-0,02	17.195	9.362	7.833	24,3	54,4
11	2018	352610011	Juquiá	-0,40	18.862	12.247	6.615	23,0	64,9
11	2018	352620911	Juquitiba	0,54	30.040	25.349	4.691	57,6	84,4
11	2018	352990611	Miracatu	-0,55	19.971	10.684	9.287	20,0	53,5
11	2018	353620811	Pariquera-Açu	0,43	19.094	13.423	5.671	53,1	70,3
11	2018	353720611	Pedro de Toledo	0,74	10.814	7.607	3.207	16,1	70,3
11	2018	353760211	Peruíbe						
11	2018	353780011	Piedade						
11	2018	354260211	Registro	-0,03	54.133	48.055	6.078	75,6	88,8
11	2018	354280011	Ribeira	-0,47	3.257	1.430	1.827	9,7	43,9
11	2018	354995311	São Lourenço da Serra	1,13	15.246	14.133	1.113	81,7	92,7
11	2018	355020911	São Miguel Arcanjo						
11	2018	355180111	Sete Barras	-0,42	12.654	8.808	3.846	12,0	69,6
11	2018	355350011	Tapiraí	-0,58	7.732	5.755	1.977	10,2	74,4

Fonte: CRHi/SIMA

Legenda: FM.01A – Taxa geométrica de crescimento anual (TGCA): % a.a.

FM.02 A– População total: n° hab.

FM.02 B– População urbana: n° hab.

FM.02 C– População rural: n° hab.

FM.03 A– Densidade demográfica: hab/km².

FM.03 B– Taxa de urbanização: %.

ANEXO B - UNIDADES DE CONSERVAÇÃO

Tabela: Unidades de Conservação de Proteção Integral do Vale do Ribeira e Unidades de Uso Sustentável (ano-base 2014)

Unidades de Proteção Integral		
Unidade	Instrumentos Legais	Municípios
Estação Ecológica Tupiniquins	Decreto Federal nº 92.964 de 21 de julho de 1986	Peruibe e Cananéia
Estação Ecológica dos Chauás	Decreto Estadual nº 12.327, de 26 de setembro de 1976; Decreto estadual nº 26.719 de 06 de fevereiro de 1987	Iguape
Estação Ecológica de Juréia-Itatins	Decreto Estadual nº 24.646 de 20 de janeiro de 1986; Lei nº 5.649, de 28 de abril de 1987; Alterada pela Lei Estadual 14.982, de 8 de abril de 2013	Iguape, Peruibe, Itariri e Miracatu
Parque Estadual do Prelado	Lei Estadual 14.982, de 8 de abril de 2013	Iguape
Parque Estadual do Itinguçu	Lei Estadual 14.982, de 8 de abril de 2013	Iguape e Peruibe
Parque Estadual da Campina do Encantado	Lei nº 8.873, de 16 de agosto de 1994. Alteração de nome: Lei nº 10.316, de maio de 1999	Pariquera-Açú
Parque Estadual “Carlos Botelho”	Decreto Estadual nº 19499, de 10 de setembro de 1982	São Miguel Arcanjo, Tapiraí, Capão Bonito e Sete Barras
Parque Estadual da Ilha do Cardoso	Decreto Estadual nº 40.319 de 1962; Lei Nº 8.170, de 7 de dezembro de 1992 – altera o nome	Cananéia
Parque Estadual Intervales	Decreto Estadual nº 40.135 de 1995; Decreto nº 44.293, de 04/10/1999 - acrescenta dispositivos	Ribeirão Grande, Eldorado, Iporanga, Sete Barras e Guapiara
Parque Estadual do Lagamar de Cananéia	Lei no. 12.810 /08 que institui o mosaico de UCs do Jacupiranga	Cananéia e Jacupiranga
Parque Estadual Caverna do Diabo	Lei no. 12.810 /08 que institui o mosaico de UCs do Jacupiranga	Eldorado, Iporanga, Barra do Turvo e Cajati
Parque Estadual do Rio Turvo	Lei no. 12.810 /08 que institui o mosaico de UCs do Jacupiranga	Barra do Turvo, Cajati, Jacupiranga
Parque Estadual do Jurupará	Decreto Estadual nº 12.185, de 30 de agosto de 1978; Decreto Estadual 35.703/92; Decreto Estadual 35.704/92	Ibiúna e Piedade

Parque Estadual da Serra do Mar	Decreto Estadual 10.251 de 30 agosto de 1977, alterado pelo Decreto 13.313/79, Lei 8.976/94, Decreto 56.272/10 e Decreto 56.572/10	Juquitiba, Pedro de Toledo, Miracatu e Peruíbe
Parque Estadual Turístico do Alto Ribeira (PETAR)	Decreto Estadual nº 32.283 de 1958; Lei Estadual 5.973 de junho de 1960 - altera o nome	Iporanga e Apiaí
Parque Natural Municipal Morro do Ouro	Decreto Municipal nº 003 de 28 de janeiro de 2004	Apiaí
Parque Natural Municipal de Juquiá	Lei Municipal 3, de 5 de abril de 1993 e Lei Municipal 236, de 5 de junho de 2007	Juquiá

Unidades de Uso Sustentável		
Unidade	Instrumentos Legais	Municípios
Área de Proteção Ambiental Cananéia-Iguape-Peruíbe	Decreto Federal 90.347 de 23/10/1984	Itariri, Miracatu, Iguape, Cananéia e Ilha Comprida
	Decreto Federal 91.892 de 6/11/85	
APA da Ilha Comprida	Decreto Estadual 26.881 de 11/março/87	Ilha Comprida
APA da Serra do Mar	Decreto Estadual 22.717 de 21/set/84	Pedro de Toledo, Miracatu, Juquiá, Tapiraí, Sete Barras, Eldorado, Iporanga, Juquitiba e Barra do Turvo
ARIE da Zona de Vida Silvestre da APA da Ilha Comprida	Decreto Estadual nº 30.817 de 1989	Ilha Comprida
Área de Interesse Ecológico da Ilha do Ameixal	5/nov/1985, DFnº91.889	Peruíbe
ARIE do Guará	Decreto Estadual 53.527/2008	Ilha Comprida
APA Cajati	Lei nº. 12.810 /08	Cajati
APA do Planalto do Turvo	Lei nº. 12.810 /08	Barra do Turvo e Cajati
APA do Rio Pardinho e Rio Vermelho	Lei nº. 12.810 /08	Barra do Turvo

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

APA Quilombos do Médio Ribeira	Lei no. 12.810 /08	Iporanga, Barra do Turvo e Eldorado
RDS Barreiro/Anhemas	Lei no. 12.810 /08	Barra do Turvo
RDS de Itapanhapima	Lei no. 12.810 /08	Cananéia
RDS de Lavras	Lei no. 12.810 /08	Cajati
RDS dos Pinheirinhos	Lei no. 12.810 /08	Barra do Turvo
RDS dos Quilombos de Barra do Turvo	Lei no. 12.810 /08	Barra do Turvo
Reserva Extrativista Taquari	Lei no. 12.810 /08	Cananéia
RDS Despraiado	Lei Estadual 14.982, de 8 de abril de 2013	Iguape
RDS da Barra do Una	Lei Estadual 14.982, de 8 de abril de 2013	Peruíbe e Iguape
Reserva Extrativista da Ilha do Tumba	Lei no. 12.810 /08	Cananéia
Reserva Extrativista do Mandira	Decreto Federal de 13 de dezembro de 2002	Cananéia
APA Marinha do Litoral Sul	Decreto Estadual 53.527/2008	Cananéia, Ilha Comprida e Iguape -da linha de preamar até a isóbata 25 m
Reserva Particular do Patrimônio Natural Serra do Itatins	Resolução SMA - 84, de 18-11-2009	Iguape
Reserva Particular do Patrimônio Natural Encantos da Juréia	Resolução SMA - 83, de 1-12-2008	Pedro de Toledo
Reserva Particular do Patrimônio Natural Parque do Zizo	Resolução SMA - 46, de 07-06-2013	Tapiraí
Reserva Particular do Patrimônio Natural Fazenda Agropastoril Gonçalves	Portaria IBAMA nº 102 de 1999	Tapiraí
Reserva Particular do Patrimônio Natural Cruz Preta	PORTARIA Nº 29/12	Ibiúna

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

Reserva Particular do Patrimônio Natural São Judas Tadeu	Resolução SMA - 65, de 11-9-2008	Juquitiba
--	----------------------------------	-----------

Fonte: CPLA/SIMA

ANEXO C - DEMANDA X DISPONIBILIDADE

Tabela: Dados sobre disponibilidade e demanda da UGRHI 11.

UGRHI	Ano	COD_IBGE+UGRHI	Município	P.01-A	P.01-B	P.01-C	P.01-D	P.02-A	P.02-B	P.02-C	P.02-D	P.02-E	P.08-D	P.03-C	P.03-D
11	2018	350270511	Apiáí	0,060	0,058	0,002	0,000	0,027	0,025	0,001	0,007	0,000	6	95,00	5,00
11	2018	350535111	Barra do Chapéu	0,008	0,007	0,002	0,000	0,007	0,000	0,001	0,000	0,000	10	95,83	4,17
11	2018	350540111	Barra do Turvo	0,001	0,000	0,001	0,013	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	7	28,57	71,43
11	2018	350925411	Cajati	1,278	1,268	0,010	0,000	0,094	1,175	0,004	0,005	0,000	11	57,14	42,86
11	2018	350990811	Cananéia	0,281	0,280	0,000	0,000	0,117	0,001	0,163	0,000	0,000	17	79,31	20,69
11	2018	351480911	Eldorado	0,096	0,089	0,007	0,023	0,006	0,001	0,086	0,003	0,000	73	60,61	39,39
11	2018	351970911	Ibiúna	6,401	6,400	0,001	0,000	6,400	0,001	0,000	0,000	0,000	1	75,00	25,00
11	2018	352030111	Iguape	0,060	0,057	0,003	0,187	0,000	0,000	0,047	0,012	0,000	64	75,61	24,39
11	2018	352042611	Ilha Comprida	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000			
11	2018	352120011	Iporanga	0,048	0,048	0,000	0,000	0,007	0,000	0,041	0,000	0,000	8	87,50	12,50
11	2018	352215811	Itaóca	0,016	0,016	0,000	0,000	0,010	0,006	0,000	0,000	0,000	4		
11	2018	352220811	Itapeçerica da Serra	0,003	0,000	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,003	0,000	1		
11	2018	352265311	Itapirapuã Paulista	0,007	0,001	0,006	0,000	0,006	0,001	0,000	0,000	0,000		33,33	66,67
11	2018	352330511	Itariri	0,040	0,039	0,000	0,000	0,022	0,000	0,017	0,000	0,000	24	85,71	14,29
11	2018	352460011	Jacupiranga	0,093	0,087	0,006	0,000	0,000	0,002	0,070	0,021	0,000	40	58,54	41,46
11	2018	352610011	Juquiá	0,246	0,241	0,005	0,000	0,033	0,001	0,154	0,058	0,000	139	83,00	17,00
11	2018	352620911	Juquitiba	0,127	0,113	0,014	0,000	0,103	0,000	0,016	0,008	0,000	55	26,15	73,85
11	2018	352990611	Miracatu	0,148	0,144	0,004	0,000	0,040	0,002	0,050	0,056	0,000	87	75,86	24,14
11	2018	353620811	Pariquera-Açu	0,049	0,037	0,011	0,000	0,003	0,000	0,034	0,012	0,000	35	37,25	62,75
11	2018	353720611	Pedro de Toledo	0,023	0,023	0,000	0,000	0,022	0,000	0,001	0,001	0,000	12	83,33	16,67
11	2018	353760211	Peruíbe	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0		
11	2018	353780011	Piedade	0,035	0,035	0,000	0,000	0,000	0,000	0,035	0,000	0,000	7		
11	2018	354260211	Registro	0,114	0,079	0,035	0,273	0,007	0,004	0,063	0,040	0,000	168	50,88	49,12
11	2018	354280011	Ribeira	0,003	0,003	0,000	0,004	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	3		
11	2018	354995311	São Lourenço da Serra	0,069	0,067	0,001	0,000	0,001	0,000	0,006	0,062	0,000	32	42,86	57,14
11	2018	355020911	São Miguel Arcanjo	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0		
11	2018	355180111	Sete Barras	0,133	0,129	0,004	0,103	0,032	0,001	0,100	0,000	0,000	183	79,41	20,59

Fonte: CRHi/SIMA

- Legenda:
- P.01 A - Vazão outorgada total de água: m3/s
 - P.01 B - Vazão outorgada de água superficial: m3/s
 - P.01 C - Vazão outorgada de água subterrânea: m3/s
 - P.01 D - Vazão outorgada de água em rios de domínio da União: m3/s
 - P.02 A - Vazão outorgada para abastecimento público: m3/s
 - P.02 B - Vazão outorgada para uso industrial: m3/s
 - P.02 C - Vazão outorgada para uso rural: m3/s
 - P.02 D - Vazão outorgada para soluções alternativas e outros usos: m3/s
 - P.02 E - Demanda estimada para abastecimento urbano: m3/s
 - P.08 D - Quantidade de barramentos: n°
 - P.03 C - Proporção de captações superficiais em relação ao total: %
 - P.03 D - Proporção de captações subterrâneas em relação ao total: %

ANEXO D: SANEAMENTO BÁSICO

Tabela : Dados sobre Saneamento da UGRHI 11.

UGRHI	Ano	COD_IBGE+UGRHI	Município	P.04-A	P.05-C	P.05-D	P.06-A	P.06-B
11	2018	350270511	Apiáí	12,4	958	383	7	0
11	2018	350535111	Barra do Chapéu	1,2	90	42	0	0
11	2018	350540111	Barra do Turvo	2,2	170	55	4	2
11	2018	350925411	Cajati	14,6	1.128	537	8	1
11	2018	350990811	Cananéia	7,5	578	217	3	0
11	2018	351480911	Eldorado	5,3	410	144	1	0
11	2018	351970911	Ibiúna					
11	2018	352030111	Iguape	21,0	1.420	716	4	0
11	2018	352042611	Ilha Comprida	7,7	592	228	1	0
11	2018	352120011	Iporanga	1,7	128	20	1	0
11	2018	352215811	Itaóca	1,3	98	60	0	0
11	2018	352220811	Itapeverica da Serra					
11	2018	352265311	Itapirapuã Paulista	1,4	111	50	0	0
11	2018	352330511	Itariri	7,7	596	281	1	0
11	2018	352460011	Jacupiranga	6,8	525	125	3	2
11	2018	352610011	Juquiá	8,4	644	345	4	0
11	2018	352620911	Juquitiba	16,9	1.305	1.104	4	1
11	2018	352990611	Miracatu	7,2	553	340	9	8
11	2018	353620811	Pariquera-Açu	9,4	725	164	5	0
11	2018	353720611	Pedro de Toledo	5,4	418	143	1	0
11	2018	353760211	Peruíbe					
11	2018	353780011	Piedade					
11	2018	354260211	Registro	40,0	2.696	1.182	12	0
11	2018	354280011	Ribeira	0,9	67	37	1	2
11	2018	354995311	São Lourenço da Serra	10,0	770	591	2	0
11	2018	355020911	São Miguel Arcanjo					
11	2018	355180111	Sete Barras	5,0	385	283	1	0
11	2018	355350011	Tapiraí	3,9	303	154	3	0

Fonte: CRHi/SIMA

Legenda: P.04 A – Quantidade de resíduo sólido domiciliar gerado: t/dia
 P.05 C – Carga orgânica poluidora doméstica gerada: kg DBO/dia
 P.05 D – Carga orgânica poluidora doméstica remanescente: kg DBO/dia
 P.06 A - Áreas contaminadas em que o contaminante atingiu o solo ou a água: n° de áreas
 P.06 B - Ocorrência de descarga/derrame de produtos químicos no solo ou na água: n° de ocorrências/ ano

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

UGRHI	Ano	COD_IBGE+UGRHI	Município	R.01-C	R.02-B	R.02-C	R.02-D	R.02-E	R.03-A	R.03-B	R.05-D
11	2018	350270511	Apiáí	4,8	60,6	60,6	60,0	6,51	0	0	29
11	2018	350535111	Barra do Chapéu	7,9	63,4	55,0	53,9	6,05	0	0	3
11	2018	350540111	Barra do Turvo	9,5	79,0	79,0	67,9	7,60	0	2	8
11	2018	350925411	Cajati	7,7	74,0	74,0	52,4	6,51	0	1	39
11	2018	350990811	Cananéia	10	77,0	77,0	62,5	7,22	0	0	49
11	2018	351480911	Eldorado	9	85,0	84,7	64,9	7,49	1	0	58
11	2018	351970911	Ibiúna								17
11	2018	352030111	Iguape	7,9	74,0	74,0	49,6	6,33	0	0	6
11	2018	352042611	Ilha Comprida	7,9	68,0	68,0	61,5	7,02	0	0	14
11	2018	352120011	Iporanga	9,5	95,0	95,0	84,6	9,93	0	0	36
11	2018	352215811	Itaóca	7,1	39,3	39,3	38,5	5,09	0	0	20
11	2018	352220811	Itapecerica da Serra								3
11	2018	352265311	Itapirapuã Paulista	7,5	65,4	65,4	54,9	6,55	0	0	13
11	2018	352330511	Itariri	7,8	80,0	79,2	52,7	6,61	0	0	4
11	2018	352460011	Jacupiranga	9	85,0	78,2	76,2	8,11	1	2	31
11	2018	352610011	Juquiá	9	77,0	73,2	46,5	6,11	1	0	19
11	2018	352620911	Juquitiba	7,9	16,8	16,8	15,4	3,25	0	1	97
11	2018	352990611	Miracatu	7,9	78,0	78,0	38,5	5,67	0	8	92
11	2018	353620811	Pariquera-Açu	10	88,0	88,0	77,4	8,35	0	0	11
11	2018	353720611	Pedro de Toledo	5,5	74,0	74,0	65,9	7,39	0	0	17
11	2018	353760211	Peruibe								0
11	2018	353780011	Piedade								
11	2018	354260211	Registro	3,9	91,0	91,0	56,2	7,02	1	0	68
11	2018	354280011	Ribeira		48,1	48,1	43,7	5,36	0	2	6
11	2018	354995311	São Lourenço da Serra	7,9	31,0	31,0	23,3	3,98	0	0	37
11	2018	355020911	São Miguel Arcanjo								0
11	2018	355180111	Sete Barras	7,9	93,0	92,1	26,5	5,10	0	0	20
11	2018	355350011	Tapiraí	8,5	82,0	82,0	49,2	6,43	1	0	25

Fonte: CRHi/SIMA

- Legenda: R.01 C – IQR da instalação de destinação final de resíduo sólido domiciliar: valor entre 0 e 10
R.02B – Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado: %
R.02 C – Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado: %
R.02 D – Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica: %
R.02 E – ICTEM (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município): valor entre 0 e 10
R.03 A- Proporção de áreas remediadas em relação às áreas contaminadas em que o contaminante atingiu o solo ou a água: %
R.03 B – Quantidade de atendimentos a descarga/derrame de produtos químicos no solo ou na água: n° ocorrências/ano
R.05 D- Quantidade outorgas concedidas para outras interferências em cursos d'água: n°

ANEXO E: REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO E FLUVIOMÉTRICO

Tabela: Rede de monitoramento pluviométrico.

	REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO					
	MUNICÍPIO	BACIA HIDROGRÁFICA	PREFIXO	NOME DO POSTO	COORD. GEOGR.	
					LAT	LONG
1	APIAI	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-019	APIAI	24°30'18"	48°50'51"
2	BARRA DO TURVO	R. PARDO	F5-022	RIO PARDINHO	25°03'39"	48°33'30"
3	BARRA DO TURVO	R. PARDO	F5-033	BARRA DO TURVO	24°45'22"	48°30'19"
4	BARRA DO TURVO	R. TURVO	F5-049	BARRA DO TURVO	24°52'26"	48°29'06"
5	CAJATI	RIB. JACUPIRANGUINHA	F5-028	SERRANA DO SUL	24°43'	48°07'
6	CAJATI	RIB. GUARAU	F5-047	GUARAU-JACUPIRANGA	24°45'23"	48°05'09"
7	CANANEIA	VERTENTE ATLANTICA	F4-029	ITAPITANGUI	24°56'	47°57'
8	ELDORADO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-007	ELDORADO	24°31'12"	48°06'21"
9	ELDORADO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-013	ITAPEUNA	24°36'	48°13'
10	ELDORADO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-048	BARRA DO BATATAL	24°35'11"	48°16'11"
11	IBIUNA *(SMT)	R. JUQUIA	E4-116	CACHOEIRA DO FRANÇA	23°57'	47°13'
12	IGUAPE	VERTENTE ATLANTICA	F4-028	IGUAPE	24°42'	47°34'
13	IGUAPE	R. UNA DA ALDEIA	F4-043	SITIO GRANDE	24°32'	47°32'
14	IGUAPE	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F4-060	BARRAGEM DO VALO GRANDE - MONTANTE	24°41'44"	47°34'10"
15	IGUAPE	R. PEROPAVA	F4-063	PEROPAVA	24°34'15"	47°37'28"
16	IGUAPE	CANAL DO VALO GRANDE	F4-064	BARRAGEM DO VALO GRANDE - JUSANTE	24°41'43"	47°34'10"
17	IPORANGA	R. RIBEIRA DO IGUAPE		IPORANGA	24°35'09"	48°35'30"
18	IPORANGA	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-031	BARRA DOS PILOES	24°33'	48°26'
19	IPORANGA	RIB. IPORANGA	F5-032	CABOCLÓS	24°25'	48°34'
20	IPORANGA	RIB. BETARI	F5-042	SERRA DOS MOTAS	24°33'	48°41'
21	IPORANGA	RIB. DOS PILOES	F5-046	INTERVALES	24°15'56"	48°24'48"
22	ITAPIRAPUÁ PAULISTA	R. DAS CRIMINOSAS	F6-007	ITAPIRAPUÁ	24°34'54"	49°10'14"
23	ITARIRI	RIB. GUANHANHA	F4-006	GUANHANHA	24°16'	47°10'
24	ITARIRI	RIB. DO AZEITE	F4-011	BAIRRO IGREJINHA	24°19'	47°11'
25	JACUPIRANGA	R. JACUPIRANGA	F4-017	JACUPIRANGA	24°43'	48°01'
26	JACUPIRANGA	R. JACUPIRANGA		JAC - CIDADE	24°41'23"	48°00'05"
27	JACUPIRANGA	RIB. GUARAU	F5-023	SALTO GRANDE DO GUARAU	24°06'	47°41'
28	JUQUIA	R. AÇUNGUI	F4-002	BAIRRO IPORANGA	24°06'	47°41'
29	JUQUIA	R. AÇUNGUI	F4-007	CAPELA DO PORTO	24°10'	47°39'
30	JUQUIA	R. JUQUIA	F4-020	JUQUIA	24°19'35"	47°37'24"
31	JUQUIA	R. JUQUIA	F4-037	ESCALVADO	24°21'	47°43'
32	JUQUIA	R. JUQUIA		BARRA DO AÇUNGUI	24°13'04"	47°36'31"
33	JUQUITIBA	R. SÃO LOURENÇO	E4-059	JUQUITIBA	23°55'46"	47°04'59"
34	MIRACATU	R. SÃO LORENCINHO	F4-012	SANTA RITA	24°08'56"	47°18'59"
35	MIRACATU	R. SÃO LOURENÇO	F4-062	MIRACATU	24°16'52"	47°27'38"
36	PARIQUERA-AÇU	R. PARIQUERA-AÇU	F4-016	PARIQUERA-AÇU	24°43'	47°53'
37	PARIQUERA-AÇU	R. JACUPIRANGA	F4-018	BARRA DO CABINZAL	24°36'	47°53'
38	PARIQUERA-AÇU	R. RIBEIRA DO IGUAPE		JUS - JACUPIRANGA	24°37'43"	47°44'05"
39	PEDRO DE TOLEDO	R. ITARIRI	F4-019	PEDRO DE TOLEDO	24°16'	47°14'
40	PEDRO DE TOLEDO	R. ITARIRI	F4-055	PRAIA ALTA	24°14'46"	47°15'38"
41	REGISTRO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F4-005	REGISTRO	24°30'00"	47°51'00"
42	REGISTRO	R. JACUPIRANGA	F4-059	INGATUBA	23°35'35"	47°52'47"
43	RIBEIRA	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F5-002	RIBEIRA	24°39'31"	49°00'34"
44	RIBEIRA	R. CATAS ALTAS	F6-012	CATAS ALTAS	24°37'	49°03'
45	SÃO LOURENÇO DA SERRA	R. JUQUIA	E3-067	MORRO DO CHIQUEIRO	23°47'	46°56'
46	SETE BARRAS	R. RIBEIRA DO IGUAPE	F4-015	SETE BARRAS	24°23'33"	47°55'43"
47	SETE BARRAS	R. JUQUIA	F4-025	RIBEIRÃO DA SERRA	24°16'28"	47°56'51"
48	TAPIRAÍ	RIB. JUQUIAZINHO	E4-055	TAPIRAÍ	23°58'01"	47°30'19"
49	TAPIRAÍ	R. AÇUNGUI	F4-021	CABEÇA DA ANTA	24°03'	47°35'

*(MUNICÍPIO LIMITROFE)

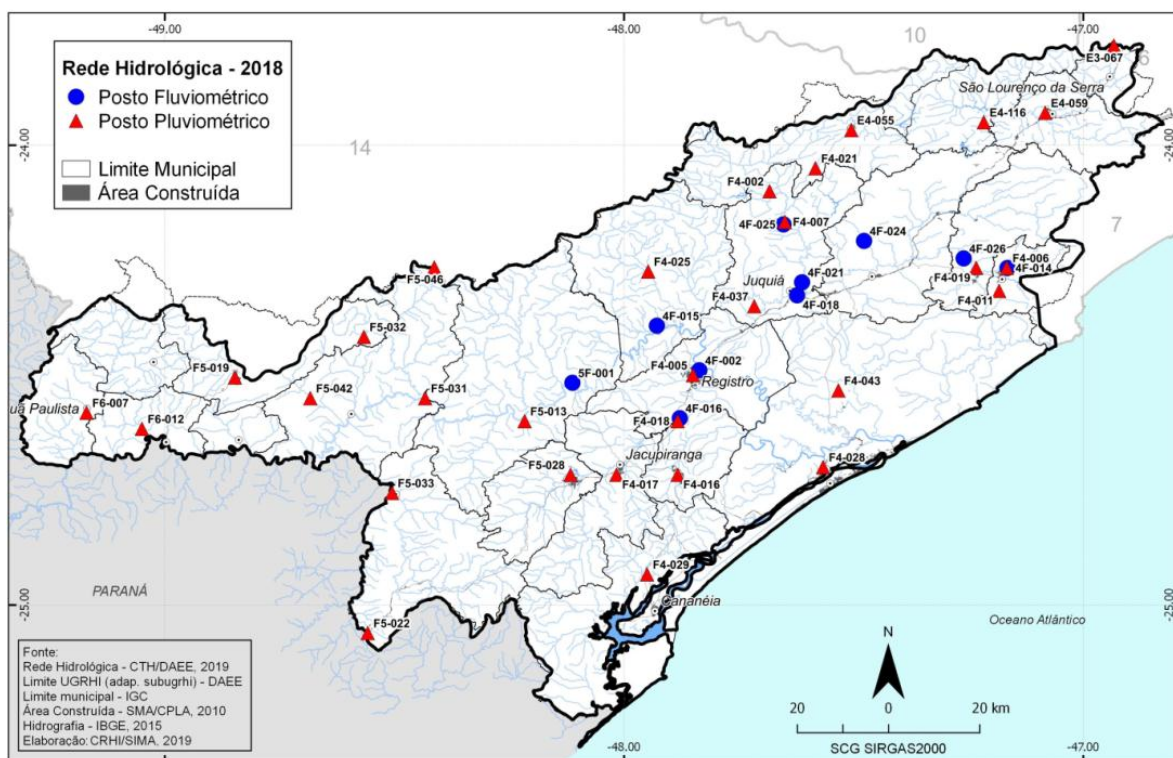
Fonte: CRHi/SIMA.

Tabela: Rede de monitoramento fluviométrico.

REDE DE MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO							
	MUNICÍPIO	BACIA HIDROGRÁFICA	PREFIXO	NOME DO POSTO	AD (km ²)	COORD. GEOGR.	
						LAT	LONG
1	BARRA DO TURVO	R. PARDO	5F-010	BARRA DO TURVO	1.934	24°45'25"	48°30'22"
2	BARRA DO TURVO	R. TURVO	5F-018	BARRA DO TURVO		24°52'26"	48°29'06"
3	CAJATI	RIB. GUARAÚ	5F-012	GUARAÚ-JACUPIRANGA	257	24°45'23"	48°05'09"
4	ELDORADO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	5F-001	ELDORADO	14.582	24°31'00"	48°06'45"
5	ELDORADO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	5F-017	BARRA DO BATATAL		24°35'11"	48°16'11"
6	IGUAPE	R. RIBEIRA DO IGUAPE	4F-041	BARRAGEM DO VALO GRANDE - MONTANTE		24°41'44"	47°34'10"
7	IGUAPE	R. PEROPAIVA	4F-043	PEROPAIVA		24°34'15"	47°37'28"
8	IGUAPE	CANAL DO VALO GRANDE	4F-044	BARRAGEM DO VALO GRANDE - JUSANTE		24°41'43"	47°34'10"
9	IPORANGA	R. RIBEIRA DO IGUAPE		IPORANGA		24°35'09"	48°35'30"
10	ITARIRI	RIB. GUANHANHÃ	4F-014	GUANHANHÃ	91	24°16'01"	47°09'55"
11	JACUPIRANGA	R. JACUPIRANGA		JAC - CIDADE		24°01'23"	48°00'05"
12	JACUPIRANGA	RIB. GUARAÚ	5F-009	SALTO GRANDE DO GUARAÚ	148	24°51'	48°05'
13	JUQUIÁ	R. AÇUNGUI	4F-025	CAPELA DO PORTO	634	24°10'20"	47°39'10"
14	JUQUIÁ	R. JUQUIÁ	4F-018	JUQUIÁ	4.341	24°19'35"	47°37'24"
15	JUQUIÁ	R. JUQUIÁ	4F-021	PORTO DA GOIABA	2.571	24°17'53"	47°36'45"
16	JUQUIÁ	R. JUQUIÁ	4F-003	BARRA DO AÇUNGUI	2.443	24°11'04"	47°37'16"
17	JUQUIMBA	R. JUQUIÁ	4E-025	ROSAS	130	23°59'00"	47°00'31"
18	MIRACATU	R. SÃO LORENCINHO	4F-040	ENGENHO	683	24°10'49"	47°22'18"
19	MIRACATU	R. SÃO LOURENÇO	4F-042	MIRACATU		24°16'52"	47°27'38"
20	MIRACATU	R. DO FAÚ	4F-024	FAÚ	66	24°12'29"	47°28'39"
21	PARIQUERA-AÇU	R. RIBEIRA DO IGUAPE		JUS - JACUPIRANGA		24°37'43"	47°44'05"
22	PEDRO DE TOLEDO	R. ITARIRI	4F-026	PRAIA ALTA	356	24°14'46"	47°15'38"
23	REGISTRO	R. RIBEIRA DO IGUAPE	4F-002	REGISTRO	20.855	24°29'22"	47°50'10"
24	REGISTRO	R. JACUPIRANGA	4F-016	INGATUBA	1.325	24°35'37"	47°52'43"
25	RIBEIRA	R. RIBEIRA DO IGUAPE	5F-005	RIBEIRA	7.465	24°39'31"	49°00'34"
26	SETE BARRAS	R. RIBEIRA DO IGUAPE	4F-015	SETE BARRAS	15.292	24°23'33"	47°55'43"

Fonte: CRH/SIMA.

Figura: Rede de monitoramento pluviométrico e fluviométrico na UGRHI 11.



Fonte: CRH/SIMA.

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

ANEXO F – PLANO DE AÇÃO E INVESTIMENTO 2016-2019

PDC	sub-PDC	Titulo da Ação	Descrição da Ação	Responsável pela execução da Ação ou possíveis tomadores	Meta da ação para o Quadrênio 2016-2019	Recursos financeiros					Prazo de Execução	Área de Abrangência	
						Valor (R\$)				Valor Total (R\$)			Fonte(s)
						2016	2017	2018	2019				
PDC 1. Bases Técnicas em Recursos Hídricos - BRH	1.2 Apoio ao planejamento e gestão dos Recursos Hídricos	Monitorar as APPs conforme o Plano Diretor de Mata Ciliares do CBH-RB	Viabilizar o monitoramento/levantamentos relacionados às APPs hídricas	ISA/UNESP/INICIATIVA VERDE/IDESC	1 PROJETO	0,00	132.000,00	0,00	0,00	132.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2019	Complexo Estuarino Lagunar
	1.3 Enquadramento dos corpos de água em classes, segundo os usos preponderantes da água	Diagnóstico da situação atual dos corpos de água da UGRHI 11	Realizar levantamento das condições da quantidade e da qualidade dos corpos d'água, visando o reequadramento dos mesmos	UNIVERSIDADES	2 levantamentos em 4 sub-bacias da UGRHI 11	0,00	0,00	600.000,00	0,00	600.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2020	UGRHI 11
	1.4 Redes de Monitoramento	Ampliação e manutenção a rede de monitoramento hidrológico	Instalação de 10 novos pontos de monitoramento fluviométrico e realizar reparos necessários nos pontos existentes	DAEE	1 projeto para Instalação de 10 novos pontos	0,00	320.000,00	0,00	0,00	320.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	UGRHI 11
		Modelagem Hidrológica para previsão de cheias	Prover estudo para previsão e alerta para as inundações	DAEE	Realizar um estudo	0,00	0,00	0,00	600.000,00	600.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	UGRHI 11
	1.7 - Fontes de poluição das águas	Garantir que a água subterrânea utilizada para abastecimento esteja dentro dos padrões de potabilidade	Ampliação do monitoramento dos poços de responsabilidade das prestadoras de serviços de abastecimento de água estadual e municipal	CETESB/PREFEITURAS	-	0,00	0,00	0,00	300000	300.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2019	UGRHI 11
Desenvolver estudos das possíveis causas de contaminação das águas subterrâneas			UNIVERSIDADES	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2019	UGRHI 11	
PDC 2. Gerenciamento dos Recursos Hídricos - GRH	2.5 Articulação e cooperação para a gestão integrada dos recursos hídricos	Articulação dos CBHs da Vertente Litorânea	Dar continuidade ao Projeto de Fortalecimento, Articulação e Integração dos CBHs da Vertente Litorânea.	A definir	Realizar 3 encontros regionais da Vertente Litorânea	55.000,00	55.000,00	0,00	0,00	110.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2016-2019	Vertente Litorânea
	2.6 Apoio à infraestrutura dos órgãos de suporte ao SIGRH	Adequação da infraestrutura da Secretaria Executiva		DAEE	1 PROJETO	0,00	0,00	300.000,00	0,00	300.000,00		2017-2019	Registro
		Infraestrutura de apoio para CT-APRM-AJSL	Sala com equipamentos de informática e multimídia, para o funcionamento da CT-APRM-AJSL	A definir	uma sala equipada	0,00	0,00	0,00	150.000,00	150.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2019-2022	APRM-AJSL

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

PDC	sub-PDC	Título da Ação	Descrição da Ação	Responsável pela execução da Ação ou possíveis tomadores	Meta da ação para o Quadrênio 2016-2019	Recursos financeiros				Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de Execução	Área de Abrangência
						Valor (R\$)							
						2016	2017	2018	2019				
PDC 3: Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas – MQR	3.1 - Sistema de esgotamento sanitário	Saneamento rural	Viabilizar a implantação de Unidades de Saneamento Individual na área rural da UGRHI 11	PREFEITURAS	14 PROJETOS	1.000.000,00	2.600.000,00	1.030.050,00	0,00	4.630.050,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2016-2022	UGRHI 11
						0,00	430.000,00	0,00	360.000,00	790.000,00	FEHIDRO (COBRANÇA)		
	3.2 - Sistemas de resíduos sólidos	Projetos de encerramento de Aterros Sanitários	Desenvolver estudos e projetos visando o encerramento e a recuperação de aterros sanitários da UGRHI 11	PREFEITURAS	1 PROJETO	100.000,00	0,00	0,00	0,00	100.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2016-2022	1 município da UGRHI 11
						600.000,00	422.000,00	0,00	0,00	1.022.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)		
3.2 - Sistemas de resíduos sólidos	Implantar a coleta seletiva nos municípios	Viabilizar a implantação ou manutenção da coleta seletiva nos municípios da UGRHI	PREFEITURAS	7 PROJETOS	0,00	230.000,00	700.202,00	350.000,00	1.280.202,00	FEHIDRO (COBRANÇA)	2016-2022	UGRHI 11	
					200.000,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)			
3.4 - Prevenção e controle de Processos Erosivos	Obras de controle de erosão	Construção de muro de contenção com gabião	PREFEITURAS	1 PROJETO	200.000,00	0,00	0,00	0,00	200.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2016-2018	1 municípios da UGRHI 11	
PDC 4. Proteção dos corpos d'água - PCA	4.2 Recomposição da vegetação ciliar e da cobertura vegetal	Implantar projeto de Pagamentos por Serviços Ambientais - PSA na UGRHI 11	Diagnóstico, prognóstico e plano de ação: Identificar as de propriedades de produção de água para os mananciais de abastecimento público dos municípios em áreas críticas da UGRHI 11	ISA/UNESP/INICIATIVA VERDE/IDESC	1 PROJETO	0,00	0,00	0,00	300.000,00	300.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2019	UGRHI 11
			Projeto Piloto de PSA em um município	PREFEITURA	-	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2019-2022	1 município da UGRHI 11
		Monitorar e Recuperar as APPs conforme o Plano Diretor de Mata Ciliares do CBH-RB	Viabilizar o monitoramento e/ou a recuperação de APPs	ISA/UNESP/INICIATIVA VERDE/IDESC	1 PROJETO	0,00	0,00	250.000,00	0,00	250.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	UGRHI 11
PDC 7. Eventos Hidrológicos Extremos EHE	7.1 - Monitoramento de eventos extremos e sistemas de suporte a decisão	Apoio a Defesa Civil	Apoio aos municípios da UGRHI-11 para Planos Preventivos de Defesa Civil - FASE VI	ASSOCIAÇÕES/PREFEITURAS	1 PROJETO	300.000,00	0,00	0,00	0,00	300.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2026-2018	3 municípios da UGRHI 11
			Implantar sistemas de alerta nos municípios com histórico de inundação.	FUNDAG/PREFEITURA	Implantar 1 (um) projeto de sistemas de alerta	0,00	0,00	0,00	150.000,00	150.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	1 município da UGRHI 11
	7.2 - Ações estruturais para mitigação de inundações e alagamentos	Planos de Macrodrenagem	Elaborar Projeto Diretor de Macrodrenagem para municípios da UGRHI 11	ASSOCIAÇÕES/PREFEITURAS	5 PROJETOS	750.000,00	0,00	0,00	0,00	750.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2016-2018	5 municípios da UGRHI 11
0,00						360.000,00	1.347.600,00	760.000,00	2.467.600,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2022	UGRHI 11	
7.2 - Ações estruturais para mitigação de inundações e alagamentos	Revitalização de cursos d'água	Obras de dessassoreamento dos principais rios do perímetro urbano dos municípios e Executar canalizações previstas nos planos de macrodrenagem	PREFEITURAS	8 PROJETOS	0,00	155.000,00	0,00	0,00	155.000,00	FEHIDRO (COBRANÇA)			
					0,00	155.000,00	0,00	0,00	155.000,00	FEHIDRO (COBRANÇA)			

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

PDC	sub-PDC	Título da Ação	Descrição da Ação	Responsável pela execução da Ação ou possíveis tomadores	Meta da ação para o Quadrênio 2016-2019	Recursos financeiros				Valor Total (R\$)	Fonte(s)	Prazo de Execução	Área de Abrangência
						Valor (R\$)							
						2016	2017	2018	2019				
PDC 8: Capacitação Técnica, Educação Ambiental e Comunicação Social – CCEA	8.1 - Capacitação técnica relacionada ao planejamento e gestão de recursos hídricos	Inserção da temática de água e meio ambiente na sociedade	Produzir material de apoio (kit água) para e apoio a eventos a criação de centros de educação ambiental (este material é um kit permanente e itinerante para que o público leigo possa acessar a temática água de forma interativa e lúdica)	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Realizar 01 projeto	0,00	0,00	150.000,00	0,00	150.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	UGRHI 11
		Articulação dos CBHs da Vertente Litorânea	Capacitação contínua dos atores envolvidos com os CBHs em diversos assuntos levantados nos trabalhos de articulação entre os CBHs da Vertente Litorânea	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Realizar 01 projeto	0,00	0,00	80.000,00	0,00	80.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	Vertente Litorânea
			Realizar um evento bianual de pagamento de serviços ambientais, práticas ambientais sustentáveis e legislação Ambiental pertinente para agricultores	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Realizar um evento	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2019-2027	UGRHI 11
		Ampliar comunicação do CBH internamente e com público em geral	Elaboração de plano de comunicação do CBH-RB (diagnóstico e metas/ações)	IDESC	Financiar a elaboração de 1 plano	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2022	UGRHI 11
		Realizar oficinas de capacitação em recursos hídricos para educadores	Realizar oficinas nos municípios da UGRHI 11	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	2 PROJETOS	0,00	160.000,00	0,00	160.000,00	320.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2022	UGRHI 11
		Diálogo Interbacias de Educação Ambiental em Recursos Hídricos	apoiar a realização do diálogo interbacias de educação ambiental em recursos hídricos	CBH	Apoiar 4 eventos realizados pelos os CBHs do Estado de SP	3.000,00	3.000,00	5.000,00	5.000,00	16.000,00	FEHIDRO (CUSTEIO)	2017-2019	UGRHI 11
	8.2 Educação ambiental vinculada às ações dos planos de recursos hídricos	Sensibilizar e mobilizar a sociedade para o uso e conservação dos recursos hídricos	Viabilizar a sensibilização e mobilização social nos temas prioritários para o público prioritário	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	2 PROJETOS	0,00	110.000,00	0,00	120.000,00	230.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2022	UGRHI 11
		Articulação dos CBHs da Vertente Litorânea	Promover educação ambiental sobre ecossistemas costeiros para diversos públicos envolvidos (pescadores, turistas, etc.) de forma integrada enquanto Vertente Litorânea.	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Realizar 01 projeto	0,00	0,00	0,00	80.000,00	80.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2018-2020	Vertente Litorânea
	8.3 Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Articulação dos CBHs da Vertente Litorânea	Produzir material que possa servir aos 3 Comitês (poder ser audiovisual que fique no site), que explique de maneira fácil o que são os instrumentos de gestão e que mostrem a riqueza das bacias da Vertente e os serviços socioambientais que fornecem.	ONG/INSTITUIÇÕES DE ENSINO	Realizar 01 projeto	0,00	0,00	80.000,00	0,00	80.000,00	FEHIDRO (INVESTIMENTOS)	2017-2019	Vertente Litorânea

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

Programa de Investimentos do FEHIDRO															
PDC	sub-PDC	INDICADO (R\$ mil)						ESTIMADO PARA INDICAÇÃO (R\$ mil)		Total Quadrênio Compensação (R\$ mil)	Total Quadrênio Cobrança (R\$ mil)	Total Triênio Compensação (R\$ mil)	Total Triênio Cobrança (R\$ mil)	% por subPDC no Triênio	% por PDC no Triênio
		2016		2017		2018		2019							
		Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança						
PDC 1 - BRH	1.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	7,16%
	1.2	0,00	0,00	132,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	132,00	0,00	132,00	0,00	0,72%	
	1.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	1.4	0,00	0,00	320,00	0,00	0,00	0,00	0,00	320,00	320,00	320,00	320,00	320,00	3,48%	
	1.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	1.6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	1.7	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	545,00	0,00	545,00	0,00	545,00	2,96%	
PDC 2 - GRH	2.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	1,39%
	2.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	2.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	2.4	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	2.5	55,00	0,00	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	110,00	0,00	55,00	0,00	0,30%	
	2.6	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	0,00	200,00	0,00	200,00	0,00	1,09%	
PDC 3 - MRQ	3.1	1.000,00	0,00	2.600,00	430,00	1.807,00	0,00	0,00	3.000,00	5.407,00	3.430,00	4.407,00	3.430,00	42,62%	60,44%
	3.2	700,00	0,00	422,00	230,00	0,00	624,00	0,00	2.000,00	1.122,00	2.854,00	422,00	2.854,00	17,82%	
	3.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	3.4	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	3.5	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
PDC 4 - PCA	4.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	2,99%
	4.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	550,00	0,00	550,00	0,00	550,00	2,99%	

CBH-RB Comitê da Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguape e Litoral Sul

Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 11 – 2018 – Ano-Base 2017

Programa de Investimentos do FEHIDRO															
PDC	sub-PDC	INDICADO (R\$ mil)						ESTIMADO PARA INDICAÇÃO (R\$ mil)		Total Quadrênio Compensação (R\$ mil)	Total Quadrênio Cobrança (R\$ mil)	Total Triênio Compensação (R\$ mil)	Total Triênio Cobrança (R\$ mil)	% por subPDC no Triênio	% por PDC no Triênio
		2016		2017		2018		2019							
		Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança	Compensação financeira	Cobrança						
PDC 5 - GDA	5.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
	5.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	5.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
PDC 6 - ARH	6.1	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	0,00%
	6.2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
	6.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
PDC 7 - EHE	7.1	300,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	200,00	300,00	200,00	0,00	200,00	1,09%	21,11%
	7.2	750,00	0,00	360,00	155,00	667,00	0,00	0,00	2.500,00	1.777,00	2.655,00	1.027,00	2.655,00	20,03%	
	7.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
PDC 8 - CCS	8.1	0,00	0,00	160,00	0,00	0,00	0,00	760,00	0,00	920,00	0,00	920,00	0,00	5,00%	6,91%
	8.2	0,00	0,00	110,00	0,00	240,00	0,00	0,00	0,00	350,00	0,00	350,00	0,00	1,90%	
	8.3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00%	
TOTAL PREVISTO / ANO (R\$ mil)		3.005,00	0,00	4.159,00	815,00	2.714,00	624,00	960,00	9.115,00						
TOTAL PREVISTO / QUADRÊNIO (R\$ mil)		21.392,00								10.838,00	10.554,00	7.833,00	10.554,00		
TOTAL PREVISTO / TRIÊNIO (R\$ mil)		18.387,00													

