

2020



RELATÓRIO SOBRE O  
CENÁRIO AMBIENTAL

EXERCÍCIO 2020

**RH-IX**

Foto: Lucas de Oliveira Otal  
(@lucasotalphoto)

# Relatório sobre o **Cenário Ambiental**

## Sumário



### Expediente

#### Diretoria do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

- **Presidente:** João Gomes de Siqueira
- **Vice-Presidente:** Evaldo Gonçalves Júnior
- **Secretário-Executivo:** Carlos Ronald Macabu Arêas
- **Diretores:** Vicente de Paulo Santos de Oliveira  
Zenilson Amaral Coutinho  
Fernando Costa

### Produção

Equipe DIGEA - AGEVAP



APRESENTAÇÃO



## Relatório sobre o **Cenário Ambiental**

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

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

Este relatório contém páginas interativas.

**Navegue com o ponteiro do mouse para interagir.**

Foto: Danilo Alves  
(@ecoarcampos)

INTRODUÇÃO



**Regiões Hidrográficas**

**Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**

**Regiões Hidrográficas do Estado do Rio de Janeiro**

**Região Hidrográfica IX**

## O Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

O Comitê de Bacia da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana - Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana foi instituído pelo Decreto Estadual nº 41.720, de 03 de março de 2009, cuja redação foi alterada pelo Decreto Estadual nº 45.584/2016.

Com sede no município de Campos dos Goytacazes/RJ, o Comitê é um órgão colegiado integrante do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro - SEGRHI, nos termos da Lei Estadual no 3.239/1999. Tendo como objetivo promover a gestão descentralizada e participativa dos recursos hídricos em sua área de atuação, o Comitê possui atribuições consultivas, deliberativas e normativas, em nível regional, e é composto por um plenário com 30 membros, destes, 10 membros Usuários da Água, 10 membros da Sociedade Civil e 10 membros do Poder Público.

**Acesse o nosso site**





## CARACTERIZAÇÃO DA REGIÃO HIDROGRÁFICA IX

Foto: Lucas de Oliveira Otal  
(@lucasotalphoto)

## Caracterização Geral

A RH-IX é a última das nove regiões hidrográficas do estado do Rio de Janeiro e compreende os municípios de Aperibé, Bom Jesus do Itabapoana, Cambuci, Campos dos Goytacazes, Carapebus, Cardoso Moreira, Italva, Itaperuna, Laje do Muriaé, Miracema, Natividade, Porciúncula, Quissamã, Santo Antônio de Pádua, São Francisco de Itabapoana, São João da Barra, São José de Ubá e Varre-Sai em suas totalidades, e parcialmente os municípios de Conceição de Macabu, Santa Maria Madalena, São Fidélis e Trajano de Moraes.

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

Para mais informações recomenda-se o acesso ao Atlas da Região Hidrográfica IX, disponível em: [http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/conteudo/Atlas%20Agevap\\_Digital.pdf](http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/conteudo/Atlas%20Agevap_Digital.pdf)



**Área**

**População**

**IDHM**



**BALANÇO HÍDRICO**

Foto: Wellington Rangel

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

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

O balanço hídrico da Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana foi atualizado durante a etapa de diagnóstico e prognóstico, no âmbito da elaboração do Plano de Recursos Hídricos da RH-IX.

## Balanço Hídrico Quantitativo

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

Trechos de rios da RH-IX em cada faixa do balanço hídrico	Trechos (Km)	Trechos (%)
Trecho com demandas <25% das disponibilidades	2577,36	77,07
Trechos com demandas >25% e <50% das disponibilidades	508,44	15,2
Trechos com demandas >50% e <75% das disponibilidades	232,94	6,97
Trechos com demandas >75% das disponibilidades	25,32	0,76

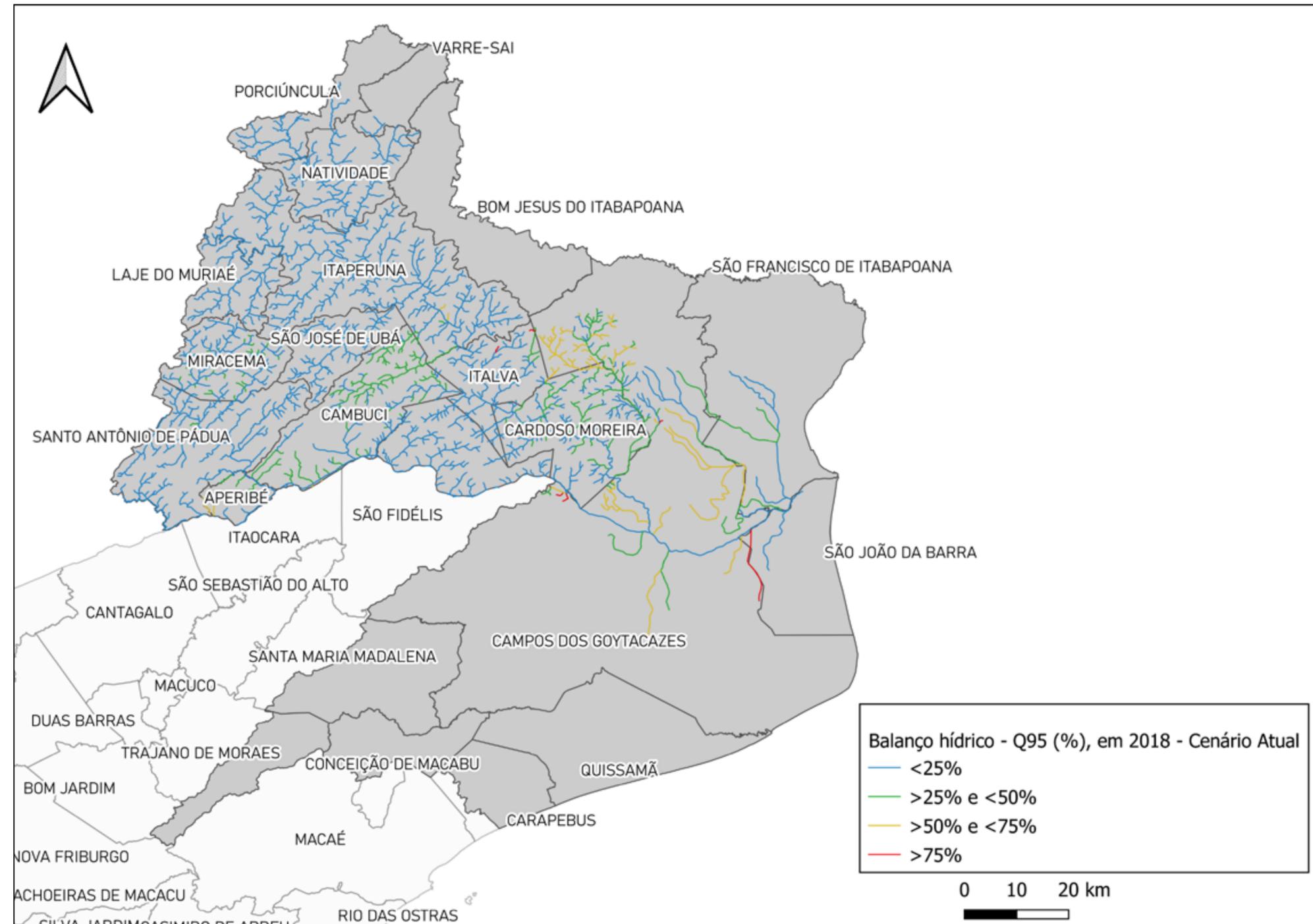
A tabela apresenta o percentual de trechos de rios da RH-IX em cada faixa do balanço hídrico, segundo PROFILL (2020).

Na RH-IX a demanda hídrica é maior que 50% da disponibilidade em 258,26 km de trechos de rios, o que representa 7,73% do total.

## Balanço Hídrico Quantitativo

O Mapa apresenta os resultados da simulação de balanço hídrico quantitativo na RH-IX, por trecho de rio, considerando o cenário atual, com vazão de referência  $Q_{95}$ .

O balanço hídrico quantitativo completo, com o detalhamento da metodologia utilizada, encontra-se disponível no Relatório [“Produto Final 02: Diagnóstico e Prognóstico da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana”](#).

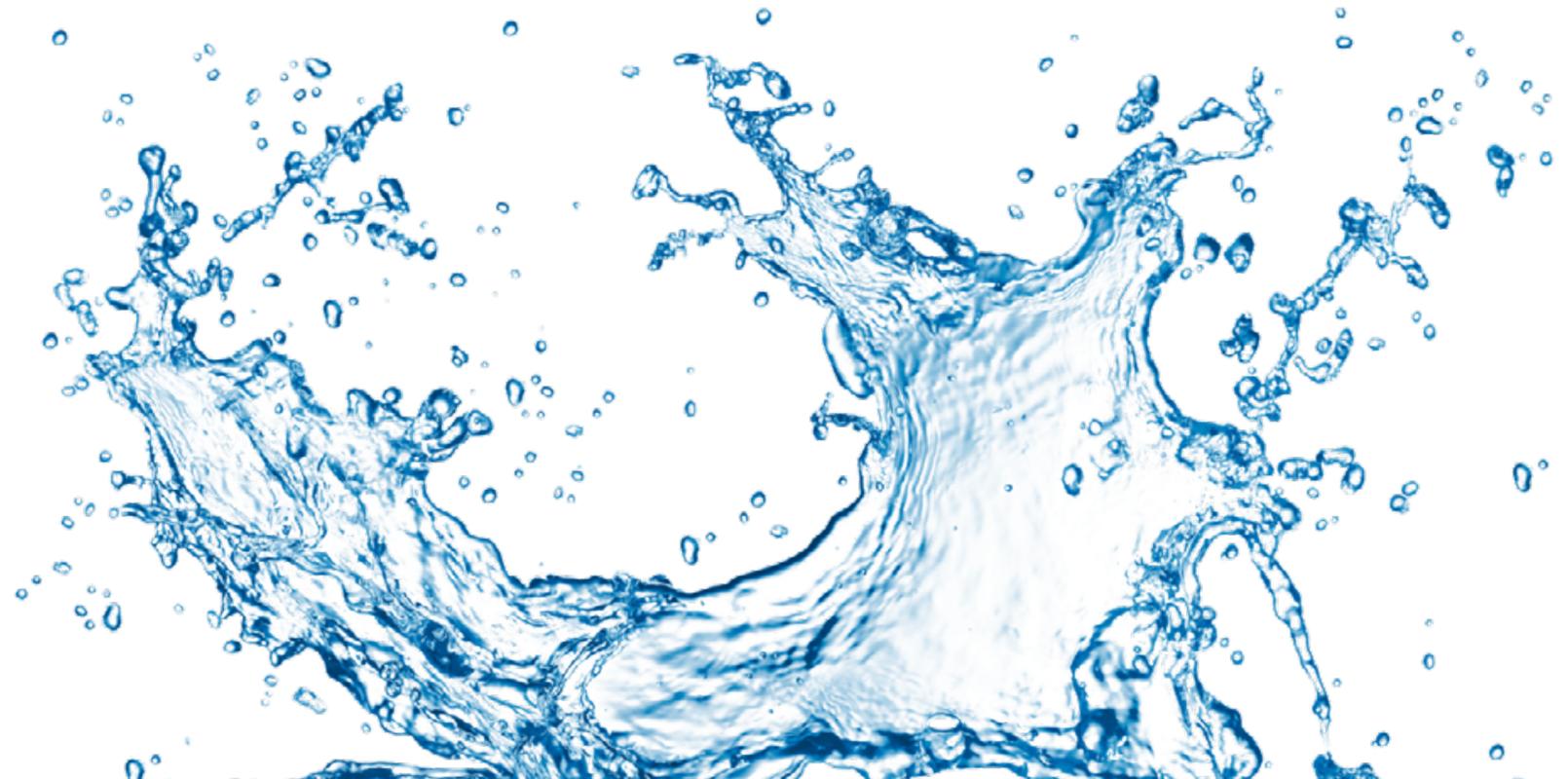


## Balanço Hídrico Qualitativo

O balanço qualitativo considera a capacidade de assimilação das cargas orgânicas domésticas pelos corpos d'água.

Os Mapas apresentam os resultados da modelagem matemática da qualidade da água, por trechos de rios, para os parâmetros DBO, OD, fósforo total, nitrogênio amoniacal e coliformes termotolerantes (apresentados na próxima página), considerando o cenário atual, com vazão de referência  $Q_{95}$ .

O balanço hídrico qualitativo completo, com o detalhamento da metodologia utilizada e se encontra disponível no Relatório [“Produto Final 02: Diagnóstico e Prognóstico da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana”](#).



BALANÇO HÍDRICO



**RH-IX**

**DBO**

**Oxigênio Dissolvido**

**Fósforo Total**

**Nitrogênio Amoniacal**

**Coliformes Termotolerantes**



## INSTRUMENTOS DE GESTÃO

Foto: Guilherme Gonçalves Chagas

### O que é o cadastro?

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

Os usuários de água são definidos como pessoas físicas ou jurídicas, de direito público ou privado, que fazem uso ou causam interferências nos recursos hídricos, passíveis ou não de outorga.

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

A seguir, serão apresentados os dados de cadastro referentes à RH-IX.

**Navegue com o ponteiro do mouse para interagir.**

# CADASTRO DE USUÁRIOS DE RECURSOS HÍDRICOS



## RH-IX

**Quadro geral da RH**

**Mapa geral da RH**

**Abastecimento público**

**Aquicultura em tanque escavado**

**Consumo humano**

**Criação Animal**

**Esgotamento Sanitário**

**Indústria**

**Irrigação**

**Mineração**

**Obras hidráulicas**

**Outras**

**Reservatório / Barramentos**

**Serviços**

Os pontos de interferência foram retirados de planilha do órgão gestor (Inea), extraída no mês de agosto de 2020. Os dados dos pontos foram selecionados por meio da aplicação de filtros dentro da planilha, utilizando-se como referência os pontos que estavam especificados como dentro da área de atuação do CBH.

## O que é outorga?

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

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

A legislação também prevê que independem de outorga pelo poder público o uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, ou o de caráter individual, para atender às necessidades básicas da vida, distribuídos no meio rural ou urbano, e as derivações, captações, lançamentos e acumulações da água em volumes considerados insignificantes.

## O que é cobrança?

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

OUTORGA E COBRANÇA



**RH-IX**

**Outorgas da RH-IX**

**Recursos da Cobrança**

## O que é enquadramento?

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

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

Para isso, foram criadas classes da qualidade de água considerando usos mais ou menos exigentes. Para as águas doces, foram criadas 5 categorias: a classe especial e as classes de 1 a 4.

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

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



# ENQUADRAMENTO | RH-IX

## Detalhes sobre os parâmetros e usos por classes:

\*Fonte: Agência Nacional de Águas (2013).

Maior  
Qualidade



Menor  
Qualidade

**Classe Especial**

**Classe 1**

**Classe 2**

**Classe 3**

**Classe 4**

Usos mais  
exigentes



Usos menos  
exigentes

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

USOS DAS ÁGUAS DOCES	ESPECIAL	CLASSES DE ENQUADRAMENTO			
		1	2	3	4
Preservação do equilíbrio natural das comunidades aquáticas	Classe mandatória em Unidades de Conservação de Proteção Integral				
Proteção das comunidades aquáticas		Classe mandatória em Terras Indígenas			
Recreação de contato primário					
Aquicultura					
Abastecimento para consumo humano	Após desinfecção	Após tratamento simplificado	Após tratamento convencional	Após tratamento convencional ou avançado	
Recreação de contato secundário					
Pesca					
Irrigação		Hortalças consumidas cruas e frutas que se desenvolvam rentes ao solo e que sejam ingeridas cruas sem remoção de película	Hortalças, frutíferas, parques, jardins, campos de esporte e lazer,	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	
Dessedentação de animais					
Navegação					
Harmonia paisagística					

## Enquadramento na RH-IX

O enquadramento dos rios de domínio estadual ainda não foi proposto para a Região Hidrográfica de abrangência do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, portanto estes são considerados Classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente, conforme o Art. 42º da Resolução CONAMA Nº 357.

Apesar de ainda não haver uma proposta de enquadramento dos rios de domínio estadual, o assunto vem sendo discutido com frequência no âmbito do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana.

As informações sobre o enquadramento dos trechos dos rios de domínio federal inseridos na Região Hidrográfica de abrangência do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana podem ser consultadas em <http://www.ceivap.org.br/enquadra1.php>.



## O que é Plano de Bacia?

O Plano de Bacia é um dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos (Lei Estadual nº 3.239/1999). Elaborado para determinada região hidrográfica, é uma ferramenta de diagnóstico da situação dos recursos hídricos e de planejamento das ações necessárias para a recuperação e conservação dos recursos hídricos na região.

Trata-se de um instrumento que norteia a aplicação dos recursos arrecadados com a cobrança pelo uso da água e orienta a implementação das Políticas Nacional e Estadual de Recursos Hídricos.

## Plano de Bacia da RH-IX

O [Caderno de Ações - Área de Atuação Baixo Paraíba do Sul](#) é hoje o documento orientador para a aplicação de recursos, provenientes da cobrança pelo uso da água na RH-IX, até que o Plano de Bacia Hidrográfica seja elaborado.

Atualmente, este instrumento está sendo atualizado para o Plano de Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. Por meio do Ato Convocatório nº 021/2017, lançado em maio de 2017, foi selecionada a empresa PROFILL Engenharia e Ambiente S.A. para realizar a complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - PIRH-PS e também para elaborar os Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes Fluminenses.

O desenvolvimento do Plano pode ser acompanhado diretamente junto ao Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana e por meio do acompanhamento do contrato no módulo do PAP online do SIGA-CEIVAP, onde também pode ser visualizado todo o material produzido e aprovado até o presente momento referente ao PIRH-PS e aos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes Fluminenses.

Até o momento foram finalizadas as etapas de Diagnóstico e Prognóstico ([Produto Final 02](#)) e Ações e Prioridades Integradas ([Produto Final 03](#)).

## O que é o Sistema de informações?

O Sistema Estadual de Informações sobre Recursos Hídricos (SEIRHI) é um dos instrumentos da Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro. Integrado ao congênere nacional, o SEIRHI tem como objetivos a coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos e fatores intervenientes na gestão dos mesmos.

A Política Estadual de Recursos Hídricos do Rio de Janeiro, define que os dados gerados pelos órgãos do SEIRHI serão integrados ao Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos. Além disso, a política também prevê os seguintes princípios básicos para o funcionamento do SEIRHI: a descentralização na obtenção e produção de dados e informações; a coordenação unificada do sistema e a garantia de acesso aos dados e informações garantida a toda a sociedade.

Em se tratando da bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul e das sub-bacias que a compõem, entre elas a Região Hidrográfica IX - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, cabe destacar o Sistema Integrado de Gestão das Águas -SIGA. Além do SIGA, o site do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana também compõe o sistema de informações sobre recursos hídricos no âmbito da Região Hidrográfica IX.



**SIGA**



**SITE DO COMITÊ BPS**

## O que é o SIGA?

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

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



**Sala de Situação**

**Balanço Hídrico**

**Observatório**

**SIGA Web**

**Publicações**

**PAP Online**

## Site do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana

O [site](#) apresenta diversas informações referentes à gestão dos recursos hídricos na RH-IX. As páginas, atualizadas periodicamente, apresentam dados e informações referentes à arrecadação e cobrança, cadastro de usuários, investimentos na bacia, balanço hídrico, entre outras. Além disso, muitas vezes a página gera um direcionamento do usuário a outra fonte ou outro site, para a obtenção da informação primária, facilitando o acesso.



The screenshot displays the website interface for the Comitê de Bacia Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. The header features the organization's logo and name, along with navigation links: Comitê, Gestão da Bacia, Agência da Bacia, Legislação, Biblioteca Digital, and Contato. A search bar is also present. The main content area is divided into several sections:

- Notícias**: A list of news items, including a webinar on the opening of lake bars in the north of Rio de Janeiro state.
- Comunicados**: A section for announcements, mentioning the committee's adoption of a "home office" regime due to COVID-19.
- Eventos**: A calendar for November 2020, showing dates from 1st to 30th.
- Galeria de Fotos**: A gallery of photos, including one from the XXI ENCOB event in Foz de Iguaçu, PR.

At the bottom of the page, there are logos for AGEVAP, INEA (Instituto Estadual do Ambiente), and CERHI, along with contact information for the committee's office.



COMITÊ DE BACIA  
HIDROGRÁFICA

BAIXO  
PARAIBA DO SUL  
E ITABAIOANA

# ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

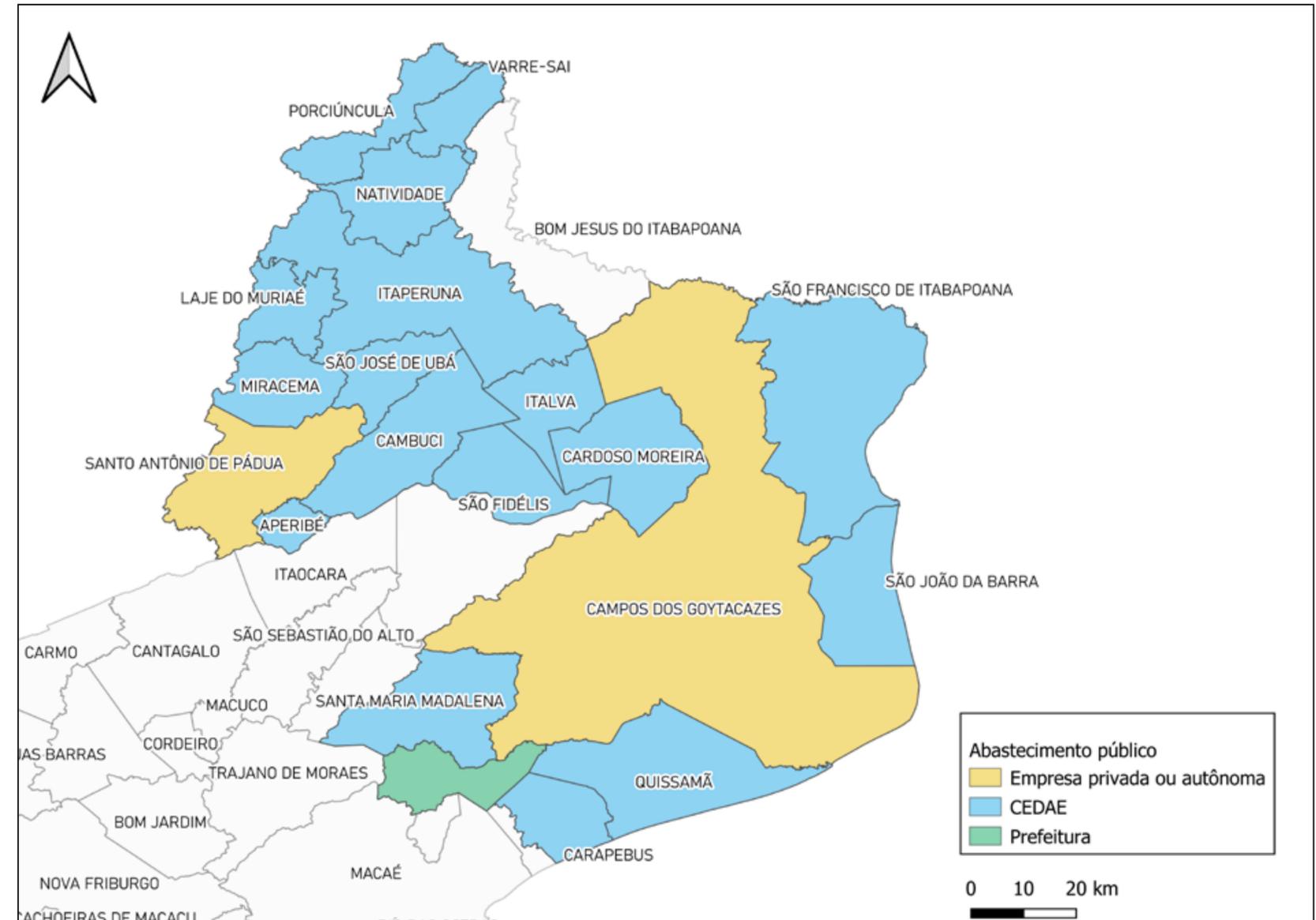
Foto: Guilherme Gonçalves Chagas

### Abastecimento de Água

De acordo com o Diagnóstico de Serviços de Água e Esgoto elaborado pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017), na RH-IX 7,3% da população (40.029 habitantes) não é atendida pelo abastecimento público de água.

Além disso, a região apresenta um índice de 44% em termos de perda, o que representa um valor acima da média nacional de 38,53% (SNIS, 2016). Segundo o SNIS (2017), essas perdas são inerentes a qualquer sistema de abastecimento de água e caracterizam-se como ineficiências técnicas, porém deve-se buscar sempre a sua redução.

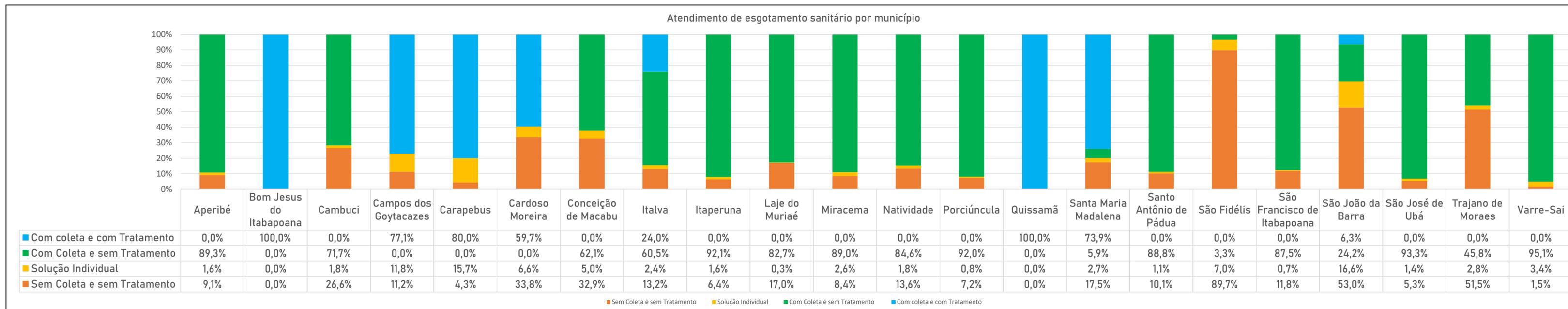
Mapa com os prestadores de serviço de abastecimento de água por município da RH-IX (PROFILL, 2020).



**Abastecimento de água nos municípios - 2018**

**Índice de perdas por município**

### Esgotamento Sanitário



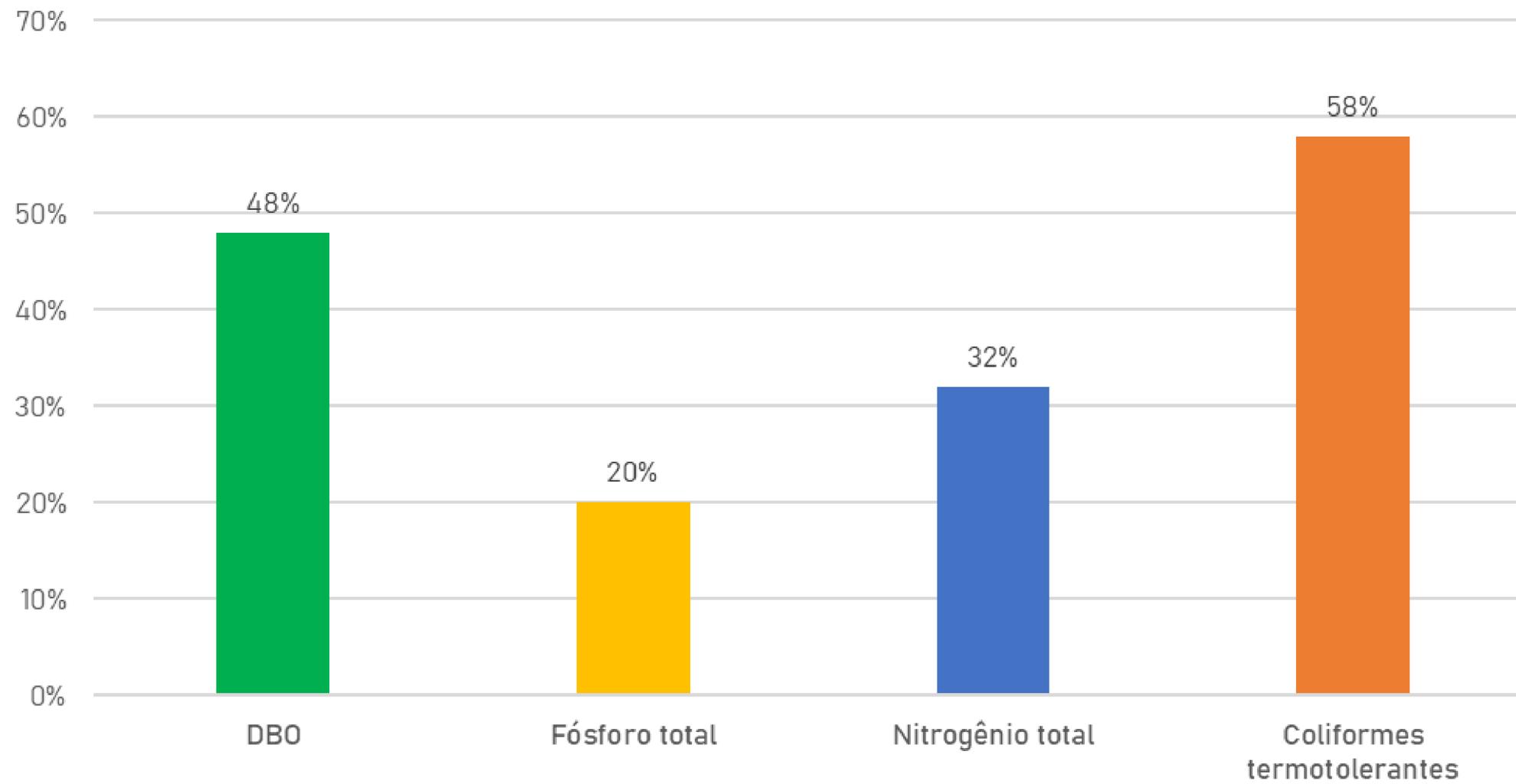
Ao contrário do que ocorre com a operação dos sistemas de água, os sistemas esgotamento sanitário existentes na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul são administrados, em sua maioria, pelas prefeituras municipais. Segundo PROFILL (2020), em se tratando dos municípios do Estado do Rio de Janeiro, mais de 60% tem o sistema de esgotamento sanitário sob responsabilidade da prefeitura.

Em relação à RH-IX, dos 22 municípios abrangidos, 3 (três) são atendidos pela CEDAE, 2 (dois) são atendidos por empresa privada e 17 (dezesete) pelas Prefeituras. Para analisar os índices de cobertura dos sistemas de esgotamento sanitário na área urbana foi utilizado o Atlas Esgotos (ANA, 2017).

O quadro acima ilustra o índice de atendimento do esgotamento sanitário por município da RH-IX, segundo adaptação de Atlas Esgotos - Despoluição de Bacias Hidrográficas (ANA, 2017).

### Esgotamento Sanitário

### Abatimento de cargas (%)



Na Região IX, os índices de remoção de (DBO), Fósforo Total (PT), Nitrogênio Total (NT) e Coliformes Termotolerantes são, respectivamente, de 48%, 20%, 32% e 58% (PROFILL, 2020).



COMITÊ DE BACIA  
HIDROGRÁFICA

BAIXO  
PARAIBA DO SUL  
E ITABAIOANA

## INVESTIMENTOS NA BACIA

Foto: Danilo Alves  
(@ecoarcampos)

## Investimentos Estaduais

No ano de 2020, até o mês de julho, foi investido um montante de R\$ 162.459,36 de recursos estaduais na RH-IX. Desse total, a maior parte dos investimentos refere-se às ações de gestão integrada dos recursos hídricos, que representam cerca de 90% do total desembolsado.

Nesse grupo estão englobadas as ações da diretoria do Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, além do desenvolvimento do Sistema de Monitoramento de Qualidade e Quantidade dos Recursos Hídricos e o Escritório de Projetos do Comitê. Já as ações relacionadas à Infraestrutura verde representam cerca de 9% do total investido.

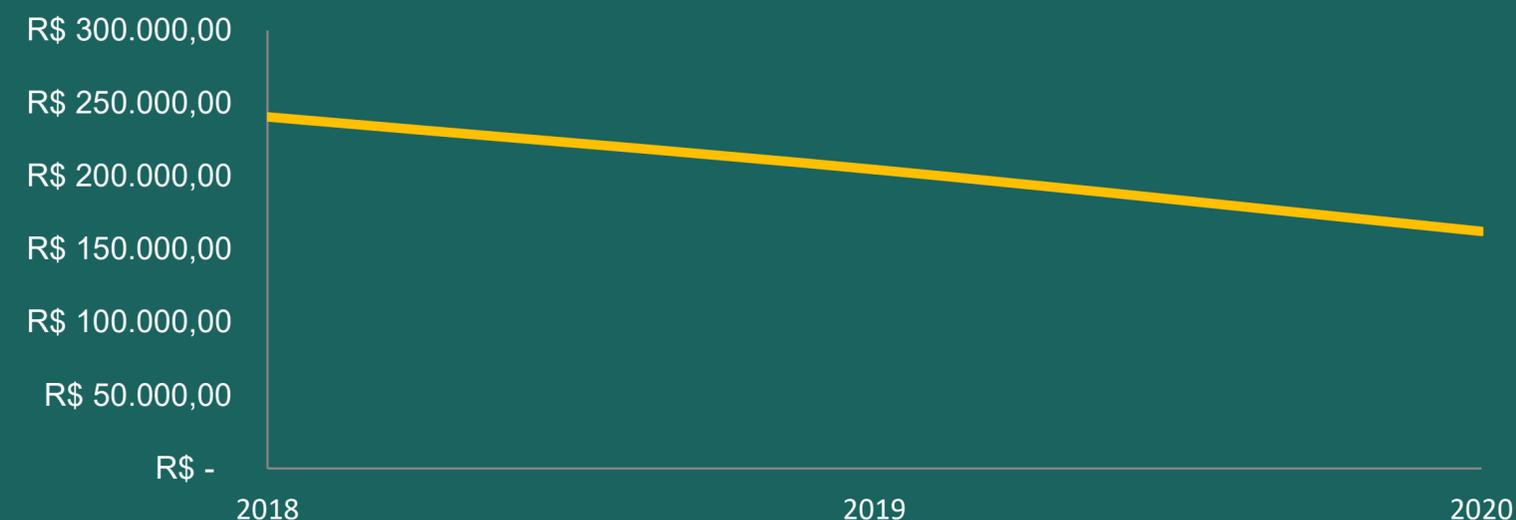
Clique para ver os **Investimentos Estaduais**

Clique para ver os **Investimentos Federais**

Investimentos realizados pelo Comitê BPSI no ano de 2020 (até o mês de julho) por área temática



Investimentos totais realizados pelo Comitê BPSI no período de 2018 a 2020



Para o ano de 2020 foram considerados os investimentos até julho.

# Relatório sobre o **Cenário Ambiental**

## Conclusão

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

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



ANA - Agência Nacional de Águas. Atlas Esgotos: Despoluição de Bacias Hidrográficas, 2017. Disponível em: <<http://atlasesgotos.ana.gov.br/>>.

ANA - Agência Nacional das Águas. Planos de Recursos Hídricos e Enquadramento dos Corpos de Água, 2013. Disponível em: <<https://arquivos.ana.gov.br/institucional/sge/CEDOC/Catalogo/2013/planoDeRecursosHidricosEnquadramento.pdf>>.

BRASIL. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9433.htm)>.

CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana - Comitê de Bacia da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana - Comitê Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. CBH Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana. Disponível em: <<http://www.cbhriodoisrios.org.br/index.php>>.

CERHI/RJ Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do Rio de Janeiro. Resolução CERHI-RJ nº 107 de 22 de maio de 2013. Aprova nova definição das Regiões Hidrográficas do estado do Rio de Janeiro e revoga a Resolução CERHI nº 18 de 08 de novembro de 2006. Disponível em: <[http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/Res\\_CERHI-RJ\\_107\\_2013.pdf](http://www.inea.rj.gov.br/wp-content/uploads/2019/02/Res_CERHI-RJ_107_2013.pdf)>.

CONSELHO NACIONAL DO MEIO AMBIENTE (CONAMA). Resolução nº 357, de 18 de março de 2005. Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010. Disponível em: <<https://censo2010.ibge.gov.br/sinopse/index.php?uf=33&dados=8>>.

PNUD - Programa das Nações Unidas Para o Desenvolvimento. Atlas do Desenvolvimento Humano no Brasil, 2013. Disponível em: <<https://www.br.undp.org/content/dam/brazil/docs/IDH/Atlas%20dos%20Municipios/undp-br-idhm-do-brasil-2016.pdf>>.

PROFILL - Profill Engenharia e Ambiente Ltda. Diagnóstico e Prognóstico da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, 2020. Disponível em: <[http://www.sigaceivap.org.br:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arg\\_pubMidia\\_Processo\\_591-2019\\_PFO2\\_BPSI.pdf](http://www.sigaceivap.org.br:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arg_pubMidia_Processo_591-2019_PFO2_BPSI.pdf)>.

RIO DE JANEIRO. Decreto Estadual nº 41.720, de 03 de março de 2009. Institui o Comitê da Bacia Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul, no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <[http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/downloads/decreto\\_41720\\_baixo\\_paraiba\\_do\\_sul.pdf](http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/downloads/decreto_41720_baixo_paraiba_do_sul.pdf)>.

RIO DE JANEIRO. Decreto Estadual nº 45.584, de 25 de fevereiro de 2016. Dá nova redação ao decreto Nº 41.720, de 03 de março de 2009, que instituiu o Comitê de Bacia da Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul, no âmbito do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos. Disponível em: <[http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/conteudo/Decreto\\_45584-2016\\_CBHBPSI.pdf](http://www.cbhbaixoparaiba.org.br/conteudo/Decreto_45584-2016_CBHBPSI.pdf)>.

RIO DE JANEIRO. Lei Nº 3.239, de 2 de agosto de 1999. Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos; Cria o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos; Regulamenta a Constituição Estadual, em seu Artigo 261, parágrafo 1º, Inciso VII; e dá outras providências. Disponível em: <[http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/43fd110fc03f0e6c032567c30072625b?OpenDocument#\\_Section1](http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/43fd110fc03f0e6c032567c30072625b?OpenDocument#_Section1)>.

SNIS - Sistema Nacional de Informações Sobre Saneamento. Série Histórica. Disponível em: <<http://app4.mdr.gov.br/serieHistorica/>>.





COMITÊ DE BACIA  
HIDROGRÁFICA  
PARAÍBA DO SUL  
E ITABAIOANA

Foto: Lucas de Oliveira Otaí  
(@lucasotalphoto)

