

# RELATÓRIO DE SITUAÇÃO

## Bacia do Paraíba do Sul

# 2019



**CEIVAP**

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO  
DA BACIA HIDROGRÁFICA  
DO RIO PARAÍBA DO SUL

SP | RJ | MG

## Publicação

Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - AGEVAP

CNPJ: 05.422.000/0001-01

Rua Elza da Silva Duarte, 48, loja 1A, Manejo, Resende/RJ, CEP: 27.520-005

Telefax: (24) 3355 8389

Endereço eletrônico: [www.agevap.org.br](http://www.agevap.org.br)

E-mail: [agevap@agevap.org.br](mailto:agevap@agevap.org.br)



## Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

### Presidente

Renata Bley da Silveira de Oliveira

*Secretaria de Estado do Ambiente do Rio de Janeiro - SEA/RJ*

### Vice-Presidente

Matheus Machado Cremonese

*ONG Programa de Educação Ambiental – PREA/MG*

### Secretário

Ricardo Rodrigues Jacob

Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP

**ENTIDADE DELEGATÁRIA**



**Associação Pró-Gestão das Águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**

**Diretoria Executiva**

**Diretor-Presidente**

André Luís de Paula Marques

**Diretoria de Contratos de Gestão Guandu/CBH's (DIGEA)**

Juliana Gonçalves Fernandes

**Diretoria Administrativo-Financeira (DIRAF)**

José Eduardo de Oliveira Almeida



**SUMÁRIO**

<b>1. INTRODUÇÃO</b> .....	<b>10</b>
<b>1.1. Caracterização da Bacia</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2. Área de Atuação do CEIVAP</b> .....	<b>15</b>
<b>1.3. Abrangências Estaduais</b> .....	<b>17</b>
1.3.1. CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista) .....	17
1.3.2. CBH - Médio Paraíba do Sul .....	19
1.3.3. CBH - Piabanha.....	22
1.3.4. CBH - Rio Dois Rios .....	24
1.3.5. CBH - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana .....	26
1.3.6. CBH - Pomba e Muriaé .....	28
1.3.7. CBH - Preto e Paraibuna .....	30
<b>2. DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DAS ÁGUAS</b> .....	<b>34</b>
<b>2.1. Disponibilidade Hídrica Superficial (Q<sub>95</sub>)</b> .....	<b>34</b>
<b>2.2. Qualidade das Águas</b> .....	<b>37</b>
2.2.1. Análise dos Comitês Integrantes (IQ <sub>ANFS</sub> ).....	39
<b>2.3. Balanço hídrico quantitativo: demandas x disponibilidades</b> .....	<b>56</b>
2.3.1. Análise dos balanços hídricos nas unidades de planejamento .....	61
<b>2.4. Balanço hídrico qualitativo: qualidade da água</b> .....	<b>63</b>
2.4.1. Resultados dos pontos de controle de qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.....	67
2.4.2. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO) .....	67
2.4.3. Oxigênio Dissolvido – OD .....	71
2.4.4. Fósforo Total (PT) .....	74
2.4.5. Coliformes Termotolerantes .....	77
2.4.6. Elementos Nitrogenados (Nitrogênio Amoniacal, Nitrito e Nitrato) .....	80
<b>3. DEMANDAS E USOS MÚLTIPLOS</b> .....	<b>89</b>
<b>3.1. Usuários Cadastrados no CNARH</b> .....	<b>89</b>
<b>3.2. Análise dos Cadastros</b> .....	<b>90</b>
<b>4. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS</b> .....	<b>97</b>
<b>4.1. Fiscalização na Bacia do Rio Paraíba do Sul</b> .....	<b>97</b>
<b>4.2. Protocolos de Compromisso</b> .....	<b>99</b>
<b>5. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DA BACIA</b> .....	<b>100</b>
<b>5.1. Plano de Recursos Hídricos</b> .....	<b>100</b>

5.1.1.	Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul	102
5.1.2.	Plano de Aplicação Plurianual .....	103
<b>5.2.</b>	<b>Enquadramento dos Corpos Hídricos .....</b>	<b>104</b>
5.2.1.	Enquadramento Estadual .....	105
5.2.2.	Enquadramento Federal .....	115
5.2.3.	Enquadramento vigente nos rios de domínio federal e estadual na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.....	115
5.2.4.	Proposta de Diretriz de Enquadramento .....	117
<b>5.3.</b>	<b>Outorga Pelo Uso da Água .....</b>	<b>118</b>
5.3.1.	Categorias de Outorga .....	119
5.3.2.	Usos de Recursos Hídricos Sujeitos à Outorga.....	120
5.3.3.	Usos de Recursos Hídricos que Independem de Outorga.....	120
5.3.4.	Outorgas na Bacia do Rio Paraíba do Sul .....	121
5.3.5.	Sistema Federal de Regulação de Uso (REGLA) .....	122
<b>5.4.</b>	<b>Cobrança Pelo Uso de Recursos Hídricos .....</b>	<b>122</b>
<b>5.5.</b>	<b>Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos .....</b>	<b>126</b>
5.5.1.	Histórico do Sistema de Informações de Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul.....	126
5.5.2.	SIGA – Sistema de Informações Geográfica e Ambientais .....	127
<b>6.</b>	<b>EVENTOS CRÍTICOS .....</b>	<b>130</b>
<b>6.1.</b>	<b>Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica (GTAOH) .....</b>	<b>136</b>
<b>6.2.</b>	<b>Grupo de Trabalho para Segurança de Barragens (GTSB) .....</b>	<b>138</b>
<b>7.</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>140</b>
<b>8.</b>	<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>141</b>
<b>9.</b>	<b>ANEXOS .....</b>	<b>147</b>

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Estrutura da caracterização técnica do Relatório de Situação	9
<b>Figura 2</b> - Rio Paraíba do Sul	10
<b>Figura 3</b> - Uso e ocupação do solo na Bacia do Rio Paraíba do Sul	14
<b>Figura 4</b> - Sub-bacias da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul	17
<b>Figura 5</b> - Área de atuação do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista)	19
<b>Figura 6</b> - Área de atuação do CBH - Médio Paraíba do Sul	20
<b>Figura 7</b> - Área de atuação do CBH – Piabanha	23
<b>Figura 8</b> - Área de atuação do CBH - Rio Dois Rios	25
<b>Figura 9</b> - Área de atuação do CBH - Baixo Paraíba do Sul	26
<b>Figura 10</b> - Área de atuação do CBH - Pomba e Muriaé	28
<b>Figura 11</b> - Área de atuação do CBH - Preto e Paraibuna	31
<b>Figura 12</b> - Estações de monitoramento do CBH - PS	41
<b>Figura 13</b> - Estações de monitoramento da RH - III	42
<b>Figura 14</b> - Estações de monitoramento da RH - IV	45
<b>Figura 15</b> - Estações de monitoramento da RH - VII	47
<b>Figura 16</b> - Estações de monitoramento da RH - IX	50
<b>Figura 17</b> - Estações de monitoramento da PS2	54
<b>Figura 18</b> - Estações de monitoramento da PS1	56
<b>Figura 19</b> - Balanço Hídrico Quantitativo Q95	59
<b>Figura 20</b> - Balanço Hídrico Quantitativo Q 7,10	60
<b>Figura 21</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Demanda Biológica de Oxigênio	69
<b>Figura 22</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Demanda Biológica de Oxigênio	70
<b>Figura 23</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Oxigênio Dissolvido	72
<b>Figura 24</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Oxigênio Dissolvido	73
<b>Figura 25</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Fósforo Total	75
<b>Figura 26</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Fósforo Total	76
<b>Figura 27</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Coliformes Termotolerantes	78
<b>Figura 28</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Coliformes Termotolerantes	79
<b>Figura 29</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrogênio Amoniacal	81
<b>Figura 30</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrogênio Amoniacal	82
<b>Figura 31</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrito	84
<b>Figura 32</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrito	85
<b>Figura 33</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrato	87
<b>Figura 34</b> - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrato	88
<b>Figura 35</b> - Outorgas Federais de Captação	93
<b>Figura 36</b> - Outorgas Federais de Lançamento	94
<b>Figura 37</b> - Outorgas Federais de Barragem	95
<b>Figura 38</b> - Outorgas Federais de Ponto de Referência	96
<b>Figura 39</b> - Enquadramento vigente dos rios federais e estaduais na Bacia Hidrográfica dos rios federais e estaduais na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul	116
<b>Figura 40</b> - Registros de inundações na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2013 - 2019)	133
<b>Figura 41</b> - Registros de secas na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2013 - 2019)	134
<b>Figura 42</b> - Registros de eventos críticos na Bacia do Paraíba do Sul (2013 - 2019)	135

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1</b> - Demanda de água por bacia afluyente .....	11
<b>Tabela 2</b> - Uso do solo na bacia .....	12
<b>Tabela 3</b> - Vazão mínima a jusante do reservatório .....	15
<b>Tabela 4</b> - Municípios inseridos na área de atuação do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista) e suas respectivas populações .....	18
<b>Tabela 5</b> - Municípios inseridos na região do CBH - Médio Paraíba do Sul e suas respectivas populações.....	21
<b>Tabela 6</b> - Municípios inseridos na região do CBH - Piabanha e suas respectivas populações .....	22
<b>Tabela 7</b> - Municípios inseridos na região do CBH - Rio Dois Rios e suas respectivas populações ...	24
<b>Tabela 8</b> - Municípios inseridos na região do CBH - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana e suas respectivas populações .....	27
<b>Tabela 9</b> - Municípios inseridos na região do CBH - COMPÉ e suas respectivas populações .....	28
<b>Tabela 10</b> - Municípios inseridos na região do CBH - Preto e Paraibuna e suas respectivas populações.....	31
<b>Tabela 11</b> - Vazões de referência (Q <sub>95</sub> ) .....	34
<b>Tabela 12</b> - Postos fluviométricos selecionados ao longo do curso principal do Rio Paraíba do Sul .	36
<b>Tabela 13</b> - Parâmetros de qualidade da água (IQ <sub>NSF</sub> ) .....	38
<b>Tabela 14</b> - Faixas de IQA utilizadas por estado.....	38
<b>Tabela 15</b> - Distribuição das categorias do IQ <sub>NSF</sub> (trecho paulista).....	39
<b>Tabela 16</b> - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH – III .....	42
<b>Tabela 17</b> - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - III .....	43
<b>Tabela 18</b> - Parâmetros IQ <sub>NSF</sub> da RH - III (1º sem, 2019).....	44
<b>Tabela 19</b> - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH - IV.....	45
<b>Tabela 20</b> - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - IV .....	46
<b>Tabela 21</b> - Parâmetros IQ <sub>NSF</sub> na RH - IV (1º sem, 2019) .....	46
<b>Tabela 22</b> - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH - VII.....	47
<b>Tabela 23</b> - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - VII .....	48
<b>Tabela 24</b> - Parâmetros IQ <sub>NSF</sub> da RH - VII (1º sem, 2019).....	48
<b>Tabela 25</b> - Desenvolvimento do IQA médio (2016 – 1º sem, 2019) da RH - IX.....	49
<b>Tabela 26</b> - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - IX .....	50
<b>Tabela 27</b> - Parâmetros IQ <sub>NSF</sub> na RH - IX (1º sem, 2019) .....	51
<b>Tabela 28</b> - Desenvolvimento do IQA (2017 – 1º sem 2019) da PS2 .....	52
<b>Tabela 29</b> - Porcentagem da ocorrência de IQA na PS2 .....	53
<b>Tabela 30</b> - Desenvolvimento do IQA (2017 – 1º sem, 2019) da PS1 .....	54
<b>Tabela 31</b> - Porcentagem de Ocorrência de IQA na PS1 .....	55
<b>Tabela 32</b> - Percentual de Ottobacias em cada faixa de balanço hídrico (Q <sub>95</sub> ), para o cenário atual .	57
<b>Tabela 33</b> - Percentual de Ottobacias em cada faixa de Balanço Hídrico (Q <sub>7,10</sub> ), para o cenário atual .....	57
<b>Tabela 34</b> - Percentual de ottobacias em cada faixa de balanço hídrico, dividido por UP. ....	61
<b>Tabela 35</b> - Percentual de ottobacias em cada faixa de balanço hídrico (Q <sub>7,10</sub> ) .....	62
<b>Tabela 36</b> - Descrição dos pontos de controle de qualidade da água .....	64
<b>Tabela 37</b> - Limites de atendimento para classes de água doce de acordo com a Resolução CONAMA nº357/2005 .....	67
<b>Tabela 38</b> - Cadastros do filtro "Outorga" nos rios de domínio federal por finalidade .....	90
<b>Tabela 39</b> - Vazão captada (m <sup>3</sup> /ano) nos rios de domínio federal por estado .....	91
<b>Tabela 40</b> - Vazão lançada (m <sup>3</sup> /ano) nos rios de domínio federal por estado .....	91
<b>Tabela 41</b> - Conteúdo mínimo do Plano de Recursos Hídricos conforme art. 7º da Lei nº 9.433/97. 100	
<b>Tabela 42</b> - Classificação das águas doces .....	105
<b>Tabela 43</b> - Enquadramento dos corpos hídricos da porção paulista da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.....	106
<b>Tabela 44</b> - Enquadramento dos rios mineiros inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul .....	109
<b>Tabela 45</b> - Arrecadação nos rios de domínio federal por finalidade e área de abrangência .....	124
<b>Tabela 46</b> - Registros de eventos críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul .....	130



**LISTA DE GRÁFICOS**

<b>Gráfico 1</b> - Disponibilidade hídrica no curso principal do Rio Paraíba do Sul .....	37
<b>Gráfico 2</b> - Perfil do IQA na região do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista) .....	40
<b>Gráfico 3</b> - Balanços Hídricos Q95 para o cenário atual. ....	57
<b>Gráfico 4</b> - Balanços Hídricos Q7,10 para o cenário atual. ....	58
<b>Gráfico 5</b> - Balanços Hídricos (Q95) por CBH.....	62
<b>Gráfico 6</b> - Balanço Hídrico (Q7,10) por CBH .....	63
<b>Gráfico 7</b> - Porcentagem da captação total por finalidade de uso .....	92
<b>Gráfico 8</b> - Porcentagem do lançamento total por finalidade de uso .....	92
<b>Gráfico 9</b> - Porcentagem de arrecadação por finalidade .....	125
<b>Gráfico 10</b> - Evolução do volume dos reservatórios 2009 – 2019.....	137

## APRESENTAÇÃO

O presente documento, intitulado Relatório de Situação da Bacia do Rio Paraíba do Sul, foi elaborado a partir da consolidação dos itens previstos no Plano de Trabalho do 16º termo aditivo ao Contrato de Gestão nº 014/ANA/2004, com o objetivo de diagnosticar a bacia ao apresentar aspectos de suas características físicas e sociais, além dos instrumentos de gestão nela implantados, que incluem o enquadramento dos corpos d'água, cadastros e outorgas, além da regularização e da fiscalização do uso de recursos hídricos.

A elaboração do relatório incluindo os itens acima citados, 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 2B (Planejamento e Gestão – Relatório de Situação Simplificado). O Contrato de Gestão tem a interveniência do Comitê de Integração da Bacia do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) que delega à AGEVAP as funções de Agência de Bacia.

O relatório está dividido em seis partes. A primeira e introdutória, apresenta um breve quadro da Bacia Hidrográfica, informando sua localização e pontos de maior importância, a população nela inserida, características ambientais e de uso do solo, e a área de atuação de cada uma de suas bacias afluentes.

A segunda parte, Caracterização Técnica, está estruturada nos cinco grandes enfoques apresentados na Figura 1.



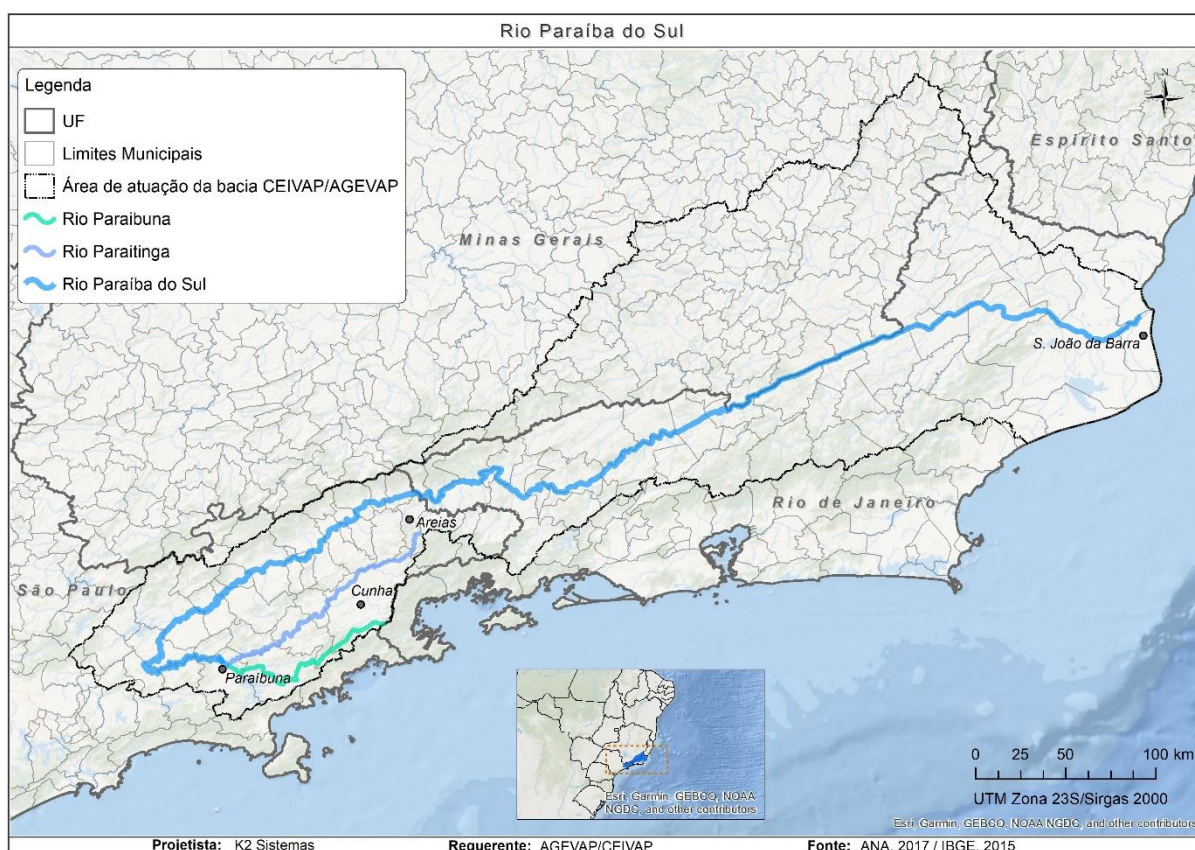
**Figura 1** - Estrutura da caracterização técnica do Relatório de Situação

## 1. INTRODUÇÃO

### 1.1. Caracterização da Bacia

O Rio Paraíba do Sul (Figura 2) é formado pela confluência dos rios Paraibuna e Paraitinga, cujas nascentes estão localizadas nos municípios de Cunha e Areias, ambos no estado de São Paulo, a 1.800 metros de altitude e até desaguar no Oceano Atlântico pela praia de Atafona, no município de São João da Barra, o rio percorre aproximadamente 1.100 km.

Por banhar mais de um estado, o Rio Paraíba do Sul é um rio de domínio da União, tendo como principais afluentes, na margem esquerda, os rios: Paraibuna Mineiro, Pomba e Muriaé; e, pela margem direita, os rios: Piraí, Piabanha e Dois Rios.



**Figura 2 - Rio Paraíba do Sul**

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul possui uma área de drenagem de 61.307 km<sup>2</sup>, compreendida entre os paralelos 20°26' e 23°00' sul e os meridianos 41°00' e 46°30' oeste de Greenwich, e divide sua contribuição entre os estados de São Paulo (13.934 km<sup>2</sup>), Rio de Janeiro (26.674 km<sup>2</sup>) e Minas Gerais (20.699 km<sup>2</sup>). Possui forma alongada e está presente em uma região de relevo muito acidentado situada na Região Hidrográfica do Atlântico Sudeste.

A calha principal do rio se forma ainda no estado de São Paulo e percorre todo o estado do Rio de Janeiro, delimitando a divisa deste com o estado de Minas Gerais, ao longo da região serrana.

Abrangendo 184 municípios, sendo 39 em São Paulo, 57 no Rio de Janeiro e 88 em Minas Gerais, a bacia possui, de acordo com a estimativa populacional IBGE (2019), uma população de aproximadamente 6,7 milhões de habitantes, sendo cerca de 33,4% na porção paulista, 44,5% na fluminense e 22,1% na mineira. Além disso, a bacia atende mais de 9 milhões de pessoas na região metropolitana do Rio de Janeiro, através da transposição para o Rio Pirai, realizada na Usina Elevatória de Santa Cecília, localizada em Barra do Pirai, abastecendo então um montante de aproximadamente 15,7 milhões de habitantes.

Este abastecimento pode possuir vários fins, que se alteram de acordo com a atividade econômica proposta na região em que situa-se o trecho do rio em análise, servindo de bem de consumo ou insumo de processos produtivos.

Os principais usos da bacia são: abastecimento de água, diluição de esgotos, irrigação, geração de energia elétrica e, em menor escala, pesca, aquicultura, recreação e navegação.

Segundo o estudo realizado pela PROFILL, durante a consolidação e finalização do Plano de Bacia do CEIVAP, a demanda de água para o abastecimento da população presente na região da bacia corresponde a 17,01 m<sup>3</sup>/s. Para uso industrial a captação é estimada em 16,89 m<sup>3</sup>/s e uso agrícola em 12,86 m<sup>3</sup>/s, conforme Tabela 1.

**Tabela 1 - Demanda de água por bacia afluyente**

SUB-BACIA	Demanda (m <sup>3</sup> /s)			
	Abastecimento Humano <sup>1</sup>	Industria <sup>2</sup>	Pecuária	Irrigação
<b>CBH - Paraíba do Sul (SP)</b>	5,92	4,4	0,41	2,36
<b>CBH - Médio Paraíba do Sul</b>	2,67	7,62	0,21	0,23
<b>CBH - Guandu (Sub-bacia do Rio Pirai) <sup>3</sup></b>	0,18	0,18	0,03	0,02
<b>CBH - Preto Paraibuna</b>	1,79	2,18	0,19	0,15
<b>CBH - Piabanha</b>	2,19	1,53	0,49	6,62
<b>CBH - COMPÉ (MG)</b>	2,12	0,85	0,5	1,63
<b>CBH - Rio Dois Rios</b>	1,33	0,09	0,09	0,89
<b>CBH - Baixo Paraíba do Sul</b>	0,81	0,03	0,19	0,97
<b>Totais</b>	17,01	16,89	2,11	12,86

<sup>1</sup> Abastecimento rural e urbano;

<sup>2</sup> Industrias de transformação, extrativa, água mineral e termelétricas;

<sup>3</sup>Demanda referente aos municípios de Rio Claro e Pirai.

Fonte: Composição PROG. PIRH/PS



A Bacia está inserida no bioma Mata Atlântica, onde os remanescentes florestais mais expressivos estão restritos às áreas de mais difícil acesso, principalmente, nas serras do Mar e da Mantiqueira. Nos dias atuais, ocupa 8%, aproximadamente, do que ocupava na época do descobrimento do Brasil (Silva, G.B.; Simi, R.; Rudorff, B.F.T., p. 6465, 2011).

De acordo com o Diagnóstico (CEIVAP, 2015), ao qual foram adicionadas informações do banco de dados do Ministério do Meio Ambiente (MMA, 2019) e Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio, 2019), a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul possui 193 Unidades de Conservação total ou parcialmente inseridas em seu território. Destas, 38 são de Proteção Integral e 155 de Uso Sustentável.

Segundo estudos realizados pela PROFILL, na Bacia do Rio Paraíba do Sul existe a predominância de três classificações de uso do solo, como pode ser observado na tabela 2, sendo estas: Campos e Pastagens (40% da extensão territorial da bacia), Florestas e Fragmentos Florestais (43%) e Áreas Agrícolas (10%). Por sua vez, as áreas urbanas ocupam, em média, 5% do território total da bacia.

**Tabela 2 - Uso do solo na bacia**

Classes	Total	%	Paraíba do Sul (Trecho Paulista)	Preto Paraíba	COMPÉ	Médio Paraíba do sul	Piabanha	Rio dois Rios	Baixo Paraíba do Sul	Sub-Bacia do Pirai
Corpo Hídrico	1.226,14	2%	2%	1%	1%	3%	1%	1%	4%	2%
Área Urbanizada	5.517,63	5%	9%	3%	3%	7%	4%	3%	3%	3%
Área Agrícola	2.452,28	10%	4%	3%	19%	2%	9%	7%	15%	1%
Campos/ Pastagens	20.231,31	40%	33%	43%	43%	45%	32%	48%	39%	34%
Vgetação arbórea densa/ Florestas/ Vegetação arbórea Esparsa Restinga/ Mangue	31.266,57	43%	51%	50%	33%	43%	54%	41%	38%	60%
<b>Total</b>	<b>61.307,00</b>	<b>100%</b>								

Fonte: PROFILL, 2019

As pastagens, caracterizam-se como área de vegetação herbácea e evidenciam um maior índice de antropização. O processo de lixiviação e perda das características do solo é intensificado com a alternância do período de seca prolongado com chuvas intensas. Já as áreas florestadas se mantêm preservadas devido à geomorfologia da região e à definição de Unidades de Preservação, que são de vital importância para a conservação dos recursos

hídricos, sendo os responsáveis pela manutenção dos mananciais, menor deposição de sedimentos e menor quantidade de poluentes (CEIVAP, 2015).

A terceira classe, representada pelas áreas agrícolas, apresentam problemas bem maiores quanto ao aumento do escoamento superficial. De acordo com Gomes (1986, apud CEIVAP, 2015), no setor agrícola, a presença de grande número de pequenos agricultores na região se justifica por ser um território de relevo acidentado, o que limita a disponibilidade de áreas próprias para a agricultura de grande expressão. A distribuição espacial dos usos de solo, mencionados acima, pode ser observada na Figura 3.

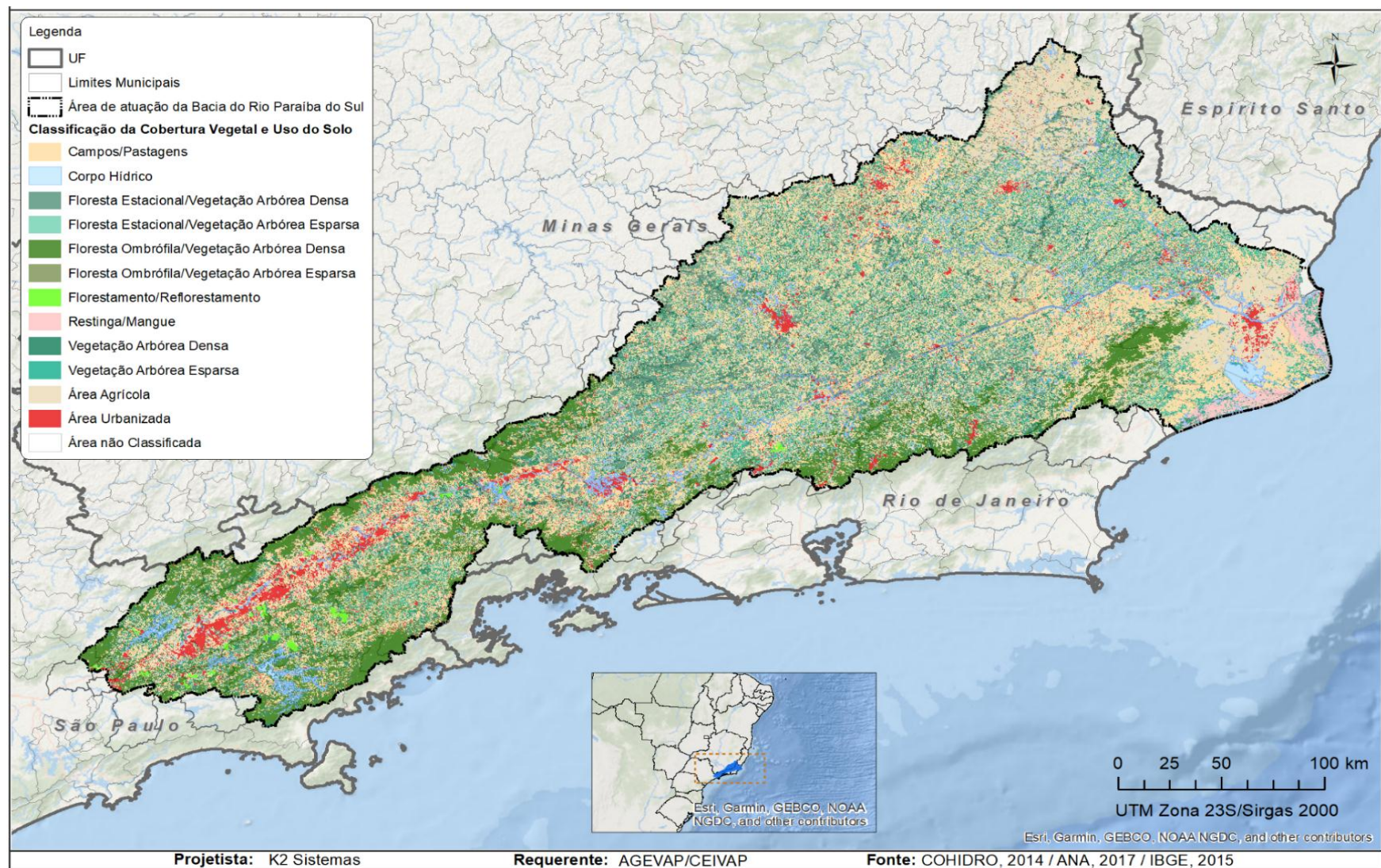


Figura 3 - Uso e ocupação do solo na Bacia do Rio Paraíba do Sul

A bacia conta com a presença de usinas hidrelétricas e reservatórios de controle de vazão, além de usinas de bombeamento, como o Reservatório de Santa Cecília.

As regras de operação do Sistema Hidráulico da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, foram definidas e atualizadas pela Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº 1.382, de 7 de dezembro de 2015, que entrou em vigor no dia 30 de novembro de 2016, reduzindo os limites mínimos de vazão para cada um dos reservatórios instalados na bacia hidrográfica. De acordo com a nova regra, a vazão a jusante dos reservatórios deve respeitar limites menores do que aqueles estabelecidos pela Resolução ANA nº 211/2003, revogada integralmente pelo atual normativo. Cada reservatório passa a operar com os seguintes limites mínimos de vazão instantânea, conforme Tabela 3.

**Tabela 3** - Vazão mínima a jusante do reservatório

<b>Reservatório</b>	<b>Vazão (m³/s)</b>
<b>Paraibuna</b>	10
<b>Santa Branca</b>	30
<b>Jaguari</b>	4
<b>Funil</b>	70
<b>Santa Cecília</b>	71
<b>Bombeamento para o rio Guandu em Santa Cecília</b>	119
<b>Pereira Passos</b>	120

Fonte: ANA, 2019

O bombeamento para o rio Guandu, em Santa Cecília, responsável pelo abastecimento de cerca de 9 milhões de pessoas na Região Metropolitana do Rio de Janeiro, passa a ser de 119 m³/s, considerando a média diária.

A operação dos reservatórios do Paraíba do Sul é discutida, periodicamente, no âmbito do Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica do Paraíba do Sul - GTAOH, do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul - CEIVAP, que conta com a participação de representantes dos órgãos gestores dos estados de São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais.

## **1.2. Área de Atuação do CEIVAP**

Criado pelo Decreto Federal nº 1.842, de 22 de março de 1996, o CEIVAP, Comitê para Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, teve sua área de abrangência e nomenclatura alteradas pelo Decreto Federal nº 6.591, de 1º de outubro de 2008. A partir de então, o CEIVAP passou a ser denominado Comitê de Integração



da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, contemplando municípios de três estados, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo.

O CEIVAP tem como competência promover, no âmbito da gestão de recursos hídricos, a viabilização técnica e econômico-financeira de programas de investimento e a consolidação de políticas de estruturação urbana e regional, visando o desenvolvimento sustentável da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, e a articulação interestadual, de modo a garantir que as iniciativas regionais de estudos, projetos, programas e planos de ação sejam partes complementares, integradas e consonantes com as diretrizes e prioridades que vieram a ser estabelecida para a bacia.

Sendo um órgão deliberativo, o CEIVAP é o parlamento no qual ocorrem debates e decisões descentralizadas sobre as questões relacionadas aos usos múltiplos das águas da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, incluindo a decisão acerca da cobrança pelo uso da água na bacia.

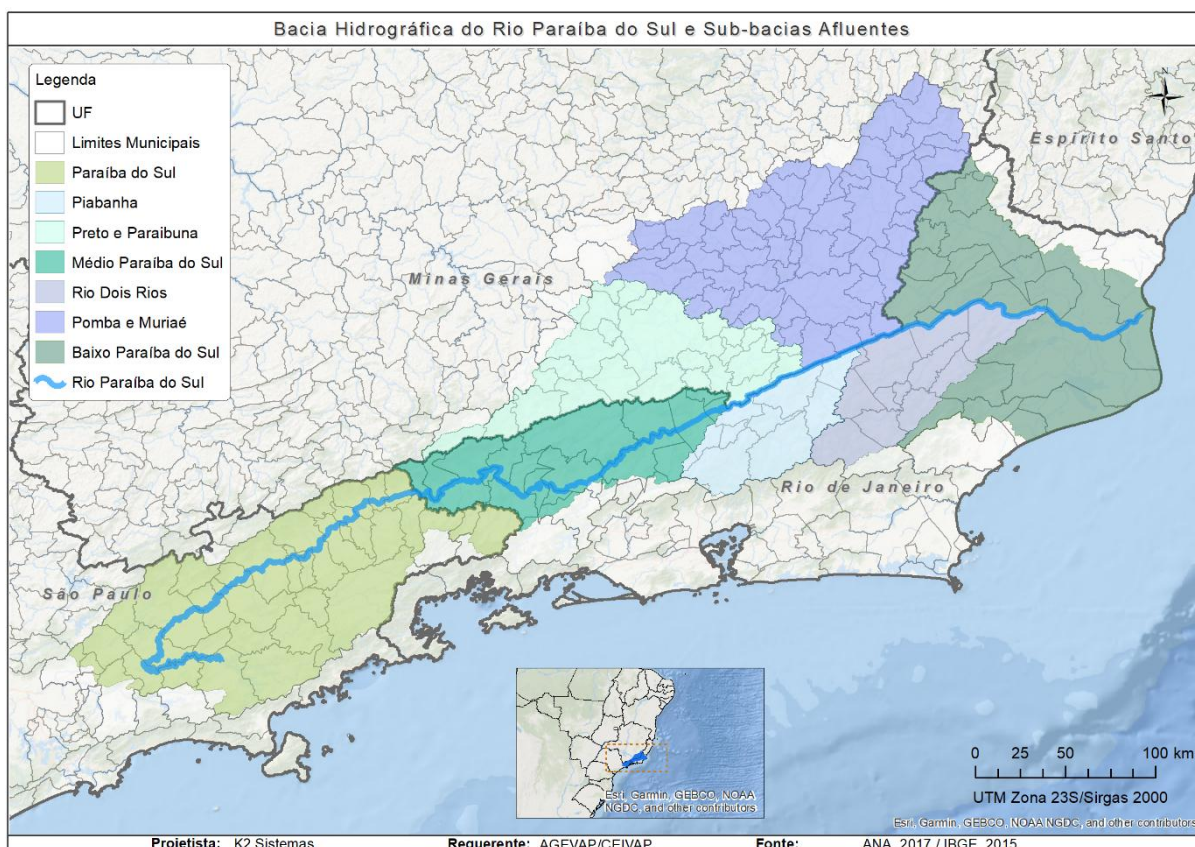
O Comitê é constituído por representantes dos poderes públicos, dos usuários e de organizações sociais com importante atuação para a conservação, preservação e recuperação da qualidade das águas da bacia.

O Comitê é composto por 60 membros e seus respectivos suplentes, sendo três da União e 19 de cada Estado (SP, RJ e MG), com a seguinte composição: 40% de usuários de água (companhias de abastecimento e saneamento, indústrias, hidrelétricas e os setores agrícola, de pesca, turismo e lazer); 35% do poder público (União, governos estaduais e prefeituras); e 25% de organizações civis.

Os membros são eleitos em fóruns democráticos para um mandato de quatro anos, e sua diretoria Colegiada, eleita para mandato de dois anos, é formada por Presidente, Vice-Presidente e Secretariado. O Comitê é também assessorado por uma Câmara Técnica Consultiva (CTC) e Grupos de Trabalho (GT's).

Além do comitê federal CEIVAP, a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul conta com outros comitês de origem estadual, sendo eles: CBH Médio Paraíba do Sul, Comitê Piabanha, CBH Rio Dois Rios, CBH Baixo Paraíba do Sul, CBH-PS (Comitê Paulista), CBH Preto e Paraibuna (PS1) e CBH Pomba e Muriaé (PS2).

Abaixo é possível visualizar a extensão territorial da área de influência do Comitê de Integração da Bacia do Paraíba do Sul e suas bacia afluentes.



**Figura 4 - Sub-bacias da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul**

### 1.3. Abrangências Estaduais

Neste item serão detalhadas as áreas de atuação de cada um dos Comitês das Bacias Hidrográficas Afluentes (CBH's Afluentes), também entendidas como Unidades de Planejamento, contidas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

O cálculo das populações contidas em cada CBH foi baseado na Estimativa Populacional 2019 do IBGE e na metodologia aplicada pela PROFILL, na elaboração do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP, 2019).

#### 1.3.1. CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista)

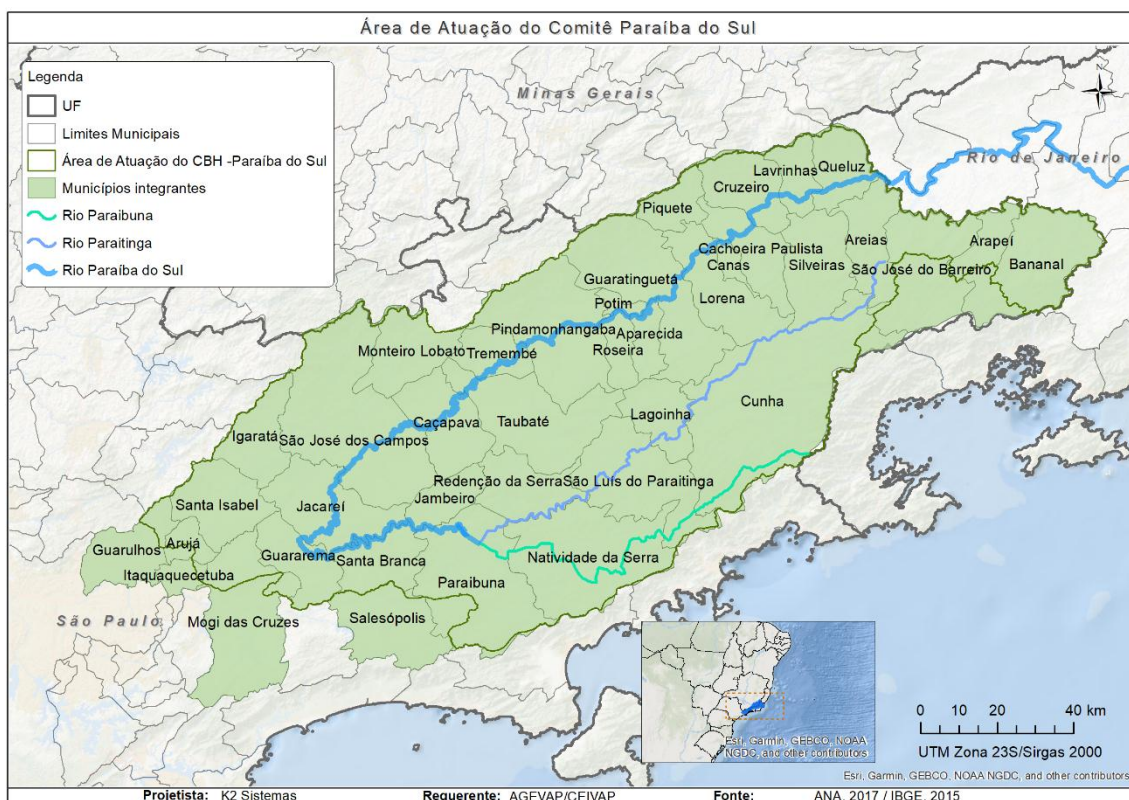
A área de atuação deste CBH coincide com a UGRHI 02 – Paraíba do Sul considerada pelo Plano de Recursos Hídricos do estado de São Paulo, e inclui os municípios abaixo citados (Tabela 4). Cabe ressaltar que alguns municípios integrantes da bacia afluente não possuem mancha urbana localizada dentro dos limites da Bacia do Rio Paraíba do Sul, portanto não serão incluídos no total populacional abrangido pela bacia. Estes municípios são: Arujá, Guarulhos, Itaquaquecetuba, Mogi das Cruzes e Salesópolis.

**Tabela 4** - Municípios inseridos na área de atuação do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista) e suas respectivas populações

<b>CBH - Paraíba do Sul (trecho Paulista)</b>			
<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>	<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>
Aparecida	36.157	Monteiro Lobato	4.653
Arapeí	2.469	Natividade da Serra	6.661
Areias	3.886	Paraibuna	18.222
Bananal	10.945	Pindamonhangaba	168.328
Caçapava	94.263	Piquete	13.657
Cachoeira Paulista	33.327	Potim	24.643
Canas	5.138	Queluz	13.420
Cruzeiro	82.238	Redenção da Serra	3.851
Cunha	21.547	Roseira	10.712
Guararema	29.798	Santa Isabel	56.792
Guaratinguetá	121.798	Santa Branca	14.788
Igaratá	9.534	São José do Barreiro	4.147
Jacareí	233.662	São José dos Campos	721.944
Jambeiro	6.602	São Luís do Paraitinga	10.687
Lagoinha	4.896	Silveiras	6.302
Lavrinhas	7.260	Taubaté	314.924
Lorena	88.706	Tremembé	47.185
		<b>Total</b>	<b>2.233.142</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019

A bacia, localizada a montante da UHE de Funil, formada inicialmente pelos rios Paraibuna e Paraitinga, configura a bacia afluyente paulista do Paraíba do Sul, apresentando uma área de aproximadamente 13.934 km<sup>2</sup> (23% da área total da Bacia do Rio Paraíba do Sul) que abrange 39 municípios (Figura 5), onde vivem cerca de 4,5 milhões de habitantes. Apesar disso, apenas uma parcela deste total populacional, cerca de 2,23 milhões, está inserida no contorno da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.



**Figura 5** - Área de atuação do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista)

A principal característica desta bacia é a existência do maior parque industrial da Bacia do Rio Paraíba do Sul. Além disso, destaca-se o conjunto de usinas hidrelétricas e seus reservatórios, responsáveis pela regularização das águas do Rio Paraíba do Sul, que propiciam o controle de inundações e a derivação de parte de suas águas para o complexo hidrelétrico de Lajes.

Esta bacia afluenta apresenta ainda, segundo os dados mais recentes da plataforma do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017), cerca de 92,96% de atendimento total de água, 88,86% de atendimento total de esgoto, referido aos municípios atendidos com água, 50,43% de esgoto tratado referido à água consumida e um consumo *per capita* médio de aproximadamente 137,31 l/hab.dia. Juntamente com as regiões do Médio Paraíba do Sul e do Piabanha, o trecho paulista da bacia possui os maiores índices de perda de água durante sua distribuição.

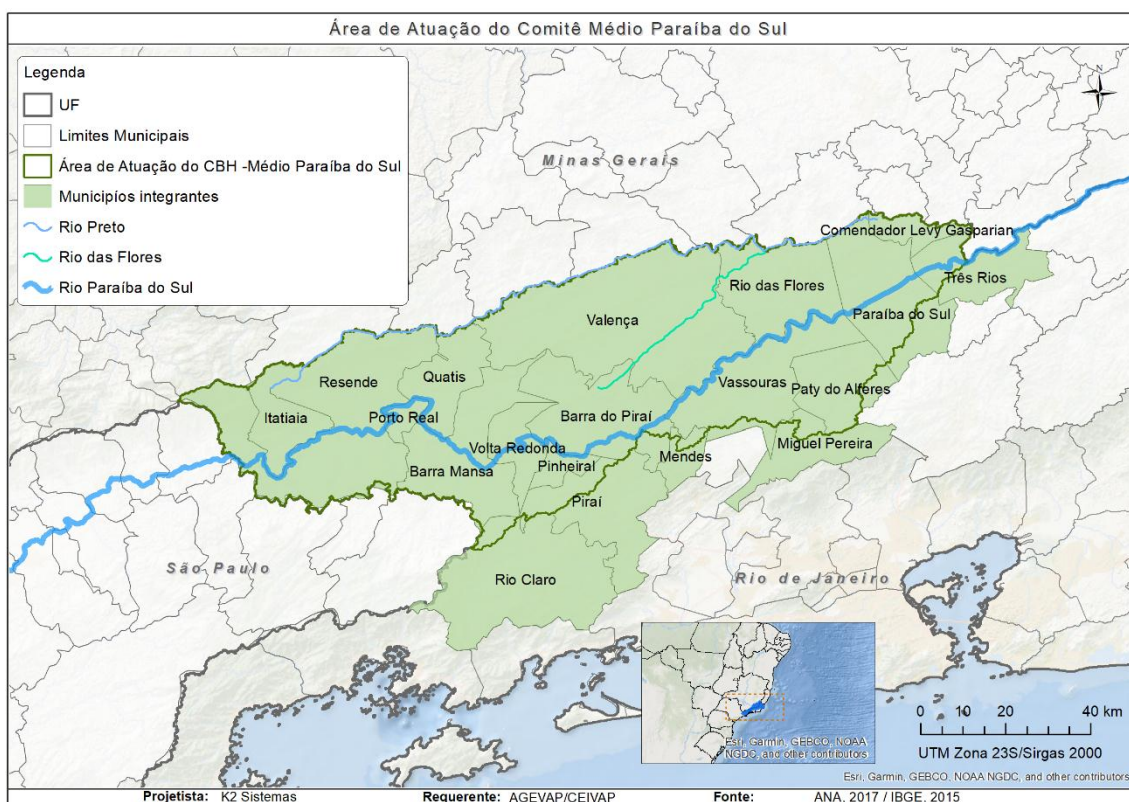
### 1.3.2. CBH - Médio Paraíba do Sul

A área de atuação do Comitê Médio Paraíba do Sul corresponde ao território da Região Hidrográfica Médio Paraíba do Sul, RH – Médio Paraíba do Sul ou RH – III, situada ao longo da região do Vale do Paraíba no estado do Rio de Janeiro e definida pela Resolução nº 107/2013 do Conselho Estadual de Recursos Hídricos do Estado do



Rio de Janeiro – CERHI/RJ, que também define as demais regiões hidrográficas do estado.

A referida região, representada na Figura 6, abrange uma área de drenagem de 6.426 km<sup>2</sup> e compreendendo os municípios elencados, juntamente com as respectivas populações, na tabela 5, considerando, ainda, a bacia afluyente do rio Pirai, com cerca de 1.017 km<sup>2</sup>, municípios de Barra do Pirai e Pirai, que drena suas águas para o rio Guandu. Dessa forma, a região passa a ter 7.443 km<sup>2</sup> de área de drenagem, cerca de 12% da região total da Bacia do Rio Paraíba do Sul.



**Figura 6** - Área de atuação do CBH - Médio Paraíba do Sul

Vale salientar que alguns municípios estão parcialmente inseridos na RH – Médio Paraíba do Sul e, portanto, as populações consideradas na tabela 5 são proporcionais ao percentual territorial de cada município na bacia.

**Tabela 5** - Municípios inseridos na região do CBH - Médio Paraíba do Sul e suas respectivas populações

<b>CBH - Médio Paraíba do Sul</b>			
<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>	<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>
Barra do Pirai*	100.207	Porto Real	19.683
Barra Mansa	184.412	Quatis	14.302
Comendador Levy Gasparian	8.561	Resende	131.341
Itatiaia	31.805	Rio Claro*	1.284
Mendes*	55	Rio das Flores	9.284
Miguel Pereira*	21.102	Três Rios*	77.789
Paraíba do Sul*	41.963	Valença	76.523
Paty do Alferes*	26.590	Vassouras*	35.851
Pinheiral	25.156	Volta Redonda	273.012
Pirai*	8.041	<b>Total</b>	<b>1.086.961</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019

A população total dos municípios da Região Hidrográfica III é de 1.157.165 (IBGE Cidades, 2019). Da população total dos municípios integrantes da RH III, 94% está inserida na bacia, totalizando 1.086.961 habitantes, dos quais 95% se encontram em área urbana e 5% em área rural.

A região possui em sua hidrografia, além do próprio Rio Paraíba do Sul, outros rios de domínio federal, como o Preto e o Bananal, e de domínio estadual, como o Pirapetinga, o Turvo, o das Flores e o Ubá.

Na região também estão inseridos o reservatório de Funil, localizado no município de Resende, que possui uma área alagada de aproximadamente 45 km<sup>2</sup>, e a barragem de Santa Cecília, onde são captados e desviados cerca de dois terços da vazão do Rio Paraíba do Sul para a bacia do rio Guandu, com o objetivo de gerar energia e abastecer a Região Metropolitana do Rio de Janeiro.

Destacam-se, nessa região, os melhores percentuais de cobertura florestal e de extensão de florestas em relação à média (CEIVAP, 2015).

Com relação aos remanescentes florestais nos municípios localizados nessa região, observa-se que Porto Real apresenta-se em má situação de cobertura florestal, com apenas 1,9% de área florestada. Outros municípios como Pinheiral e Miguel Pereira contam com menos de 1.000 ha de florestas. Já os municípios que apresentam as maiores áreas florestais, com mais de 10.000 ha em cada um são, Resende, Rio Claro e Valença.

Segundo os dados mais recentes da plataforma do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS, 2017), a região possui um índice de atendimento total de água em torno de 96,75%, com consumo médio per capita da ordem de 178,72 l/hab.dia. Em esgotamento sanitário os índices de atendimento podem ser assim considerados: 78,27% da população total é atendida por rede coletora e, desta, 12,57% possui tratamento de esgoto, no que diz respeito à água consumida.

### 1.3.3. CBH - Piabanha

A área de atuação do Comitê Piabanha é formada pela bacia hidrográfica do rio Piabanha, que abrange o território de sete municípios, e pelas bacias afluentes do Rio Paraíba do Sul em sua margem direita, representando uma área de aproximadamente 3.460 km<sup>2</sup> (cerca de 5% do território total da Bacia do Rio Paraíba do Sul). Na Tabela 6 estão discriminadas as quantidades habitacionais por município da região.

A população total dos municípios integrantes da Região Hidrográfica IV é de 729.756 (IBGE Cidades, 2019), sendo que, desse montante 80% está inserida na bacia, totalizando 582.416 habitantes.

**Tabela 6** - Municípios inseridos na região do CBH - Piabanha e suas respectivas populações

<b>CBH - Piabanha</b>			
<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>	<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>
Areal	12.572	São José do Vale do Rio Preto	21.795
Carmo*	17.898	Sapucaia	18.228
Paraíba do Sul*	2.322	Sumidouro	15.623
Paty do Alferes*	1.179	Teresópolis	182.594
Petrópolis*	306.191	Três Rios*	4.015
<b>Total</b>			<b>582.416</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019



**Figura 7 - Área de atuação do CBH – Piabanha**

Nesta região, a cobertura vegetal predominante é composta por campos e pastagens, presente em cerca de 37% da área da bacia afluenta. E em menor escala está a cobertura florestal, ocupando aproximadamente 17% da região.

O trecho sob atuação do Comitê Piabanha apresenta 2,5% e 14,2% de sua área, respectivamente, para as classes mais críticas (muito alta e alta) sujeitas à erosão. Destas áreas as maiores parcelas territoriais sujeitas aos mais graves processos erosivos, se encontram em Petrópolis, Sapucaia e Paraíba do Sul, representando 45% das áreas classificadas como tal.

No tocante ao saneamento ambiental, mais especificamente quanto ao abastecimento total de água e a coleta de esgotos referente aos municípios atendidos com água, a área em questão, apresenta índices de cobertura, respectivamente de, 81,84%, com um consumo *per capita* de aproximadamente 158,13 l/hab.dia, e 50,62%, sendo que, apenas 10,85% das águas consumidas são posteriormente tratadas (SNIS 2017).

### 1.3.4. CBH - Rio Dois Rios

A área de atuação do Comitê Rio Dois Rios possui uma área de drenagem de 4.425 km<sup>2</sup>, 7% do território total da bacia, e corresponde ao território da Região Hidrográfica Rio Dois Rios (RH – Rio Dois Rios ou RH – VII), situada ao longo da região central do estado do Rio de Janeiro até a região norte, conforme definido pela Resolução nº 107/2013 do CERHI/RJ. Fazem parte da região os municípios contidos na tabela 7, seguidos de suas respectivas populações.

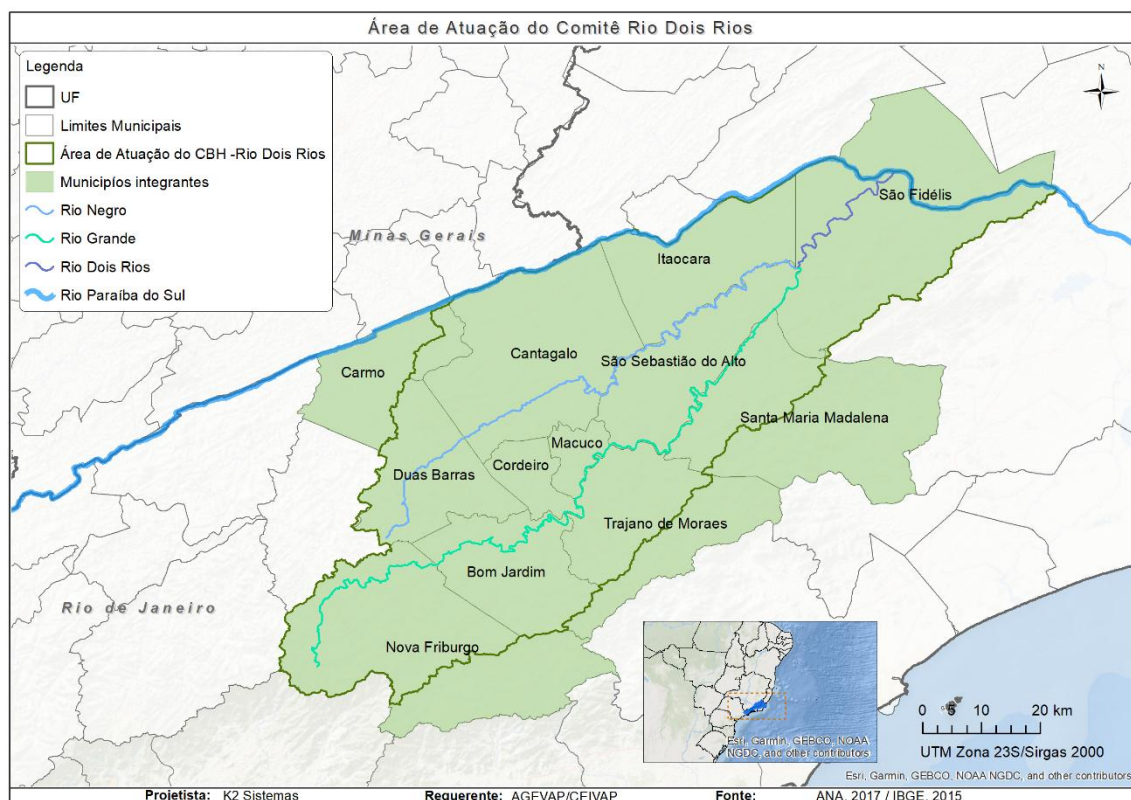
A população total dos municípios integrantes do Comitê Rio Dois Rios é de 388.451 (IBGE Cidades, 2019), sendo que, 89% desse total está inserido na bacia, totalizando 343.872 habitantes.

**Tabela 7** - Municípios inseridos na região do CBH - Rio Dois Rios e suas respectivas populações

<b>CBH - Rio Dois Rios</b>			
<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>	<b>Município</b>	<b>População Inserida (2019)</b>
Bom jardim	27.446	Macuco	5.599
Cantagalo*	20.169	Nova Friburgo*	183.932
Carmo*	997	Santa Maria Madalena*	6.644
Cordeiro	21.926	São Fidelis*	24.929
Duas Barras	11.492	São Sebastião do Alto	9.357
Itaocara	23.234	Trajano de Moraes*	8.148
		<b>Total</b>	<b>343.872</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019





**Figura 8** - Área de atuação do CBH - Rio Dois Rios

Esta região hidrográfica corresponde às bacias dos rios Negro, Dois Rios e do Córrego do Tanque, bem como a bacia da margem direita do Médio Inferior do Rio Paraíba do Sul, cujos rios principais são o Bengalas, Negro, Grande e Dois Rios, com foz no município de São Fidélis. Outros cursos d'água importantes da região são o Ribeirão das Areias e o Rio do Colégio, como demonstrado anteriormente na figura 8.

A bacia afluenta, localizada em uma região de terreno acidentado com poucas áreas planas, caracteriza-se por apresentar formas de uso do solo inadequadas às condições de relevo, que configuram um cenário generalizado de processos intensos de erosão, com estágios avançados de degradação em diversas áreas da bacia.

No tocante ao saneamento ambiental, mais especificamente quanto ao abastecimento total de água e a coleta de esgotos referentes aos municípios atendidos com água, a área em questão apresenta índices de cobertura de, respectivamente, 80,31%, com um consumo *per capita* de aproximadamente 180,94 l/hab.dia, e 59,67%, sendo que apenas 17,66% das águas consumidas são posteriormente tratadas (SNIS 2017).



**Tabela 8** - Municípios inseridos na região do CBH - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana e suas respectivas populações

<b>CBH - Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana</b>			
Município	População Inserida (2019)	Município	População Inserida (2019)
Aperibé	11.759	Natividade	15.317
Bom Jesus do Itabapoana	37.096	Porciúncula*	15.217
Cambuci	15.505	Quissamã	24.700
Campos dos Goytacazes*	503.709	Santa Maria Madalena*	3.760
Carapebus*	16.011	Santo Antônio de Pádua	42.479
Cardoso Moreira	12.823	São Fidélis*	9.018
Conceição de Macabu*	22.578	São Francisco de Itabapoana*	23.257
Italva	15.207	São João da Barra	36.102
Itaperuna	103.224	São José de Ubá	7.171
Laje do Muriaé	7.355	Trajano de Moraes*	6.415
Miracema	27.174	Varre-Sai*	7.600
<b>Total</b>			963.475

Fonte: IBGE Cidades, 2019

A principal característica econômica da área de atuação do Comitê é a existência da agroindústria sucroalcooleira. Conseqüentemente, há precariedade na distribuição percentual das florestas em seus municípios.

Na parcela mais a jusante da Bacia do Rio Paraíba do Sul, a cobertura vegetal predominante é composta por campos e pastagens, que cobrem 79% de toda área em questão, ficando a vegetação secundária com 7,7% do território, a área destinada à agricultura com 5,9%, a cobertura florestal com 4,6% e os demais usos com valores insignificantes.

Em relação ao saneamento ambiental, com enfoque no abastecimento total de água e na coleta de esgotos, referente aos municípios atendidos com água, a área em questão apresenta índices de cobertura, respectivamente de, 85,55%, com consumo *per capita* de aproximadamente 166,11 l/hab.dia, e 53,70%, sendo que apenas 15,73% das águas consumidas são posteriormente tratadas (SNIS 2017).



### 1.3.6. CBH - Pomba e Muriaé

A área de atuação do COMPÉ (Figura 10) abrange as bacias mineiras dos rios Pomba e Muriaé, apresentando área de drenagem total de aproximadamente 13.515 km<sup>2</sup> (cerca de 22% da área total da Bacia do Rio Paraíba do Sul).



**Figura 10** - Área de atuação do CBH - Pomba e Muriaé

A região engloba 65 municípios, com população total da ordem de 1.065.547 habitantes, sendo que, desta, apenas 78,79%, cerca de 839.567 habitantes, estão inseridos no contorno da bacia afluente, conforme estimativa realizada pelo IBGE em 2019.

**Tabela 9** - Municípios inseridos na região do CBH - COMPÉ e suas respectivas populações

CBH - Pomba e Muriaé			
Município	População Inserida (2019)	Município	População Inserida (2019)
Além Paraíba*	21.217	Oliveira Fortes	2.133
Antônio Carlos*	1.145	Orizânia	8.018
Antônio Prado de Minas	1.598	Paiva	1.529
Aracitaba	2.063	Palma	6.616
Argirita	2.727	Patrocínio do Muriaé	5.684
Astolfo Dutra	14.179	Pedra Dourada	2.504



Município	População Inserida (2019)	Município	População Inserida (2019)
Barão de Monte Alto	5.397	Piau	2.748
Barbacena*	7.827	Pirapetinga	10.752
Bicas*	2.899	Piraúba	10.787
Carangola	33.000	Recreio	10.517
Cataguases	75.123	Rio Novo	8.949
Coronel Pacheco*	2.932	Rio Pomba	17.910
Descoberto	5.013	Rochedo de Minas	2.305
Desterro do Melo*	647	Rodeiro	8.109
Divinésia*	1.201	Rosário da Limeira	4.594
Divino	19.931	Santa Bárbara do Tugúrio	4.430
Dona Euzébia	6.572	Santana de Cataguases	3.872
Ervália*	2.961	Santo Antônio do Aventureiro*	2.882
Estrela Dalva	2.343	Santos Dumont*	32.541
Eugenópolis	11.275	São Francisco do Glória	4.844
Faria Lemos	3.241	São Geraldo*	9.930
Fervedouro	11.006	São João Nepomuceno	26.361
Goianá	3.966	São Sebastião da Vargem Alegre	3.007
Guarani	8.911	Senador Cortes*	902
Guidoval	7.078	Silveirânia	2.261
Guiricema	8.392	Tabuleiro	3.750
Itamarati de Minas	4.355	Tocantins	16.659
Laranjal	6.810	Tombo	8.022
Leopoldina	52.587	Ubá*	93.863
Mercês	10.739	Vieiras	3.608
Miradouro	10.754	Visconde do Rio Branco	42.564
Miraí	15.014	Volta Grande	5.252
Muriaé	108.763	<b>Total</b>	<b>839.567</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019

O trecho mineiro da Bacia do Rio Paraíba do Sul é o que apresenta menor área ocupada pelas classes de “muito alta” e “alta” vulnerabilidade à erosão, estando a maior parte da região (90%) compreendida pelas classes de “média” e “baixa” vulnerabilidade. Essa condição é determinada, principalmente, pelo relevo, que se apresenta de fraco a moderado na maior parte da bacia, tendendo a reduzir o efeito da erodibilidade natural dos solos, onde predominam os latossolos vermelho-amarelos, que apresentam média vulnerabilidade à erosão.

O rio Pomba nasce na Serra Conceição, pertencente a cadeia da Mantiqueira, em Barbacena, a 1.100 m de altitude. Apresenta uma declividade relevante, uma vez

que, a cerca de 90 km da nascente, atinge a altitude de 200 m. Em Cataguases está na altitude de 165 m e em Santo Antônio de Pádua de 90 m. Depois de percorrer 265 km, atinge a foz no Paraíba do Sul. Seus principais afluentes são os rios Novo, Piau, Xopotó, Formoso e Pardo.

Por sua vez, o rio Muriaé é formado pela confluência dos rios Bom Sucesso e Samambaia, cujas nascentes localizam-se no município de Mirai a 900 m de altitude. Na Serra das Pedras, derivação da Mantiqueira, passa a ser denominado de Muriaé quando se encontra com o rio Santo Antônio, a 300 m de altitude. A cerca de 5 km a jusante da cidade de Muriaé recebe o rio Glória, seguindo para leste e recebendo as águas de outro importante afluente, o rio Carangola.

Desenvolve-se primeiramente no trecho mineiro em uma região de relevo acidentado e de várzeas extensas que concentram principalmente atividades agropecuárias. No Estado do Rio de Janeiro, de Italva até a sua foz no Rio Paraíba do Sul, o rio Muriaé se desenvolve em região plana, grande parte dela utilizada como planície de inundação do rio nas grandes cheias, onde se destaca a cultura de cana-de-açúcar.

A principal especificidade dessa bacia afluente em relação ao saneamento ambiental é a falta de tratamento dos efluentes provenientes dos esgotos domésticos, resultando em lançamento “*in natura*” de matéria orgânica e coliformes fecais, com risco para a saúde pública da população da bacia. Além disso, a parte mineira da bacia contribui com grandes deflúvios superficiais que escoam em direção ao estado do Rio de Janeiro durante os períodos de enchentes, provocando impactos em muitos municípios fluminenses.

Em sua totalidade no que se refere ao saneamento da área supracitada, a região possui índice de cobertura de coleta de esgotos referente à água consumida de cerca de 66,98%, sendo que deste valor apenas 3,11% apresenta cobertura com tratamento (SNIS, 2017). Já o abastecimento total de água na região apresenta um índice de 77,21%, com um consumo *per capita* médio de aproximadamente 143,72 l/hab.dia (SNIS, 2017).

### 1.3.7. CBH - Preto e Paraibuna

A área de drenagem da região (Figura 11) corresponde a aproximadamente 7.184 km<sup>2</sup> (cerca de 12% da área total da Bacia do Rio Paraíba do Sul), contendo 30 municípios inseridos no contorno da bacia afluente (Tabela 10).

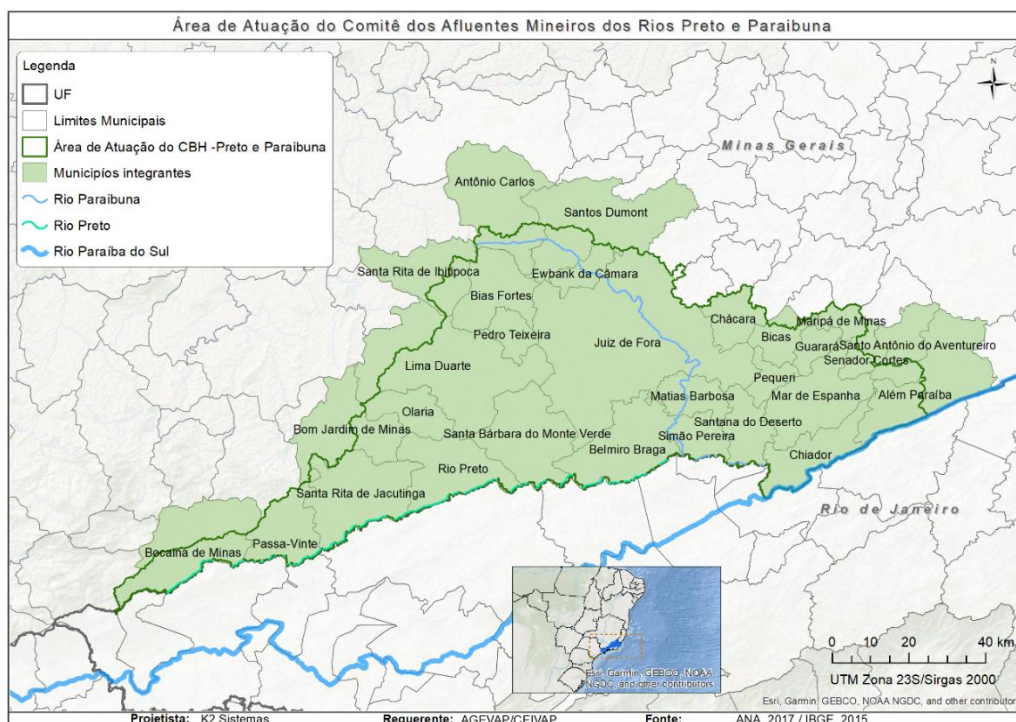


Figura 11 - Área de atuação do CBH - Preto e Paraibuna

Tabela 10 - Municípios inseridos na região do CBH - Preto e Paraibuna e suas respectivas populações

CBH - Preto e Paraibuna			
Município	População Inserida (2019)	Município	População Inserida (2019)
Além Paraíba*	14.145	Maripá de Minas	2.959
Antônio Carlos*	1.717	Matias Barbosa	14.385
Belmiro Braga	3.433	Olaria	1.775
Bias Fortes	3.430	Passa Vinte	2.048
Bicas*	11.595	Pedro Teixeira	1.808
Bocaina de Minas*	2.600	Pequeri	3.310
Bom Jardim de Minas*	2.083	Rio Preto	5.467
Chácara	3.154	Santa Bárbara do Monte Verde	3.117
Chiador	2.702	Santo Antônio do Aventureiro	720
Coronel Pacheco*	154	Santa Rita de Ibitipoca*	1.425
Ewbank da Câmara	3.904	Santa Rita de Jacutinga	4.905
Guarará	3.818	Santana do Deserto	3.971
Juiz de Fora	564.310	Santos Dumont*	13.946
Lima Duarte*	8.330	Senador Cortes*	1.103
Mar de Espanha	12.725	Simão Pereira	2.612
		<b>Total</b>	<b>701.652</b>

Fonte: IBGE Cidades, 2019

O rio Paraibuna nasce na Serra da Mantiqueira, no município de Antônio Carlos, numa altitude de 1.180 m. A partir das nascentes, seu curso tem orientação Oeste-Leste até proximidades da divisa dos municípios Antônio Carlos e Santos Dumont. Nesse trecho de aproximadamente 30 km, as cotas altimétricas vão de 1.180 m a 750 m. A partir daí, assume a direção Noroeste-Sudeste, passando por Juiz de Fora a 680 m de altitude. Em seguida recebe as águas do rio do Peixe e do rio Preto pela margem direita e o rio Cágado pela margem esquerda, onde assume o sentido Norte-Sul até a foz no Paraíba do Sul.

Da nascente até a foz, na cota altimétrica de 258 m, tem comprimento da ordem de 170 km e declividade variada, sendo que nas proximidades de Juiz de Fora é de aproximadamente 1m/km e no baixo curso é de aproximadamente 5m/km.

O rio Paraibuna é o maior afluente em volume de água do Paraíba do Sul, apresentando vazão média de 179 m<sup>3</sup>/s, tendo grande importância por ser o principal receptor dos efluentes da região de Juiz de Fora.

A região atendida pelo Comitê apresenta um histórico de acidentes causados por cargas de despejos industriais, como os ocorridos em 1980 e 1982 com a Cia. Paraibuna de Metais. A sua declividade acentuada associada com a elevada vazão média favorece os processos de depuração de seu corpo hídrico, possibilitando uma recuperação dos índices de qualidade das águas, nas proximidades de sua foz, no Paraíba do Sul.

A influência dos esgotos domésticos na qualidade de suas águas está diretamente relacionada com a cidade de Juiz de Fora uma vez que, a jusante desse núcleo urbano, ocorrem elevados níveis de coliformes fecais, além de significativa carga de DBO. Quando alcança o Rio Paraíba do Sul, a qualidade da água no entanto, é boa, confirmando a excelente capacidade de depuração do rio, resultante da diluição dos efluentes proporcionada pelas afluições dos rios Preto e do Peixe, que possuem águas de boa qualidade.

Em relação ao saneamento ambiental, mais especificamente em relação ao abastecimento total de água, a coleta total de esgotos referente aos municípios com abastecimento de água, e o tratamento de esgotos referente à água consumida, verifica-se que a região de influência do comitê apresenta, respectivamente, 90,78%, 81,26% e 0,21% para os dados consultados (SNIS, 2017), possui ainda um consumo *per capita* médio de aproximadamente 134,95 l/hab.dia. O índice de tratamento de esgotos confere ao Comitê Preto e Paraibuna o pior resultado em relação as demais regiões da bacia. Neste ponto, vale a pena ressaltar a característica auto declaratória da plataforma do



SNIS, que apresenta certa deficiência na coleta de dados que sejam factíveis, principalmente quando se trata de municípios menos populosos e com capacidade técnica limitada.

A mesma região apresenta expressiva quantidade de municípios com nenhuma ou uma quantidade ínfima de cobertura florestal, revelando um alto grau de desmatamento. Dentre os municípios, destacam-se dois, Juiz de Fora e Coronel Pacheco, que apresentam menos de 5% de cobertura florestal em seus territórios.

## 2. DISPONIBILIDADE E QUALIDADE DAS ÁGUAS

O objetivo deste item é caracterizar os corpos hídricos na região da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul de forma quali-quantitativa, para fins de planejamento e gestão dos recursos hídricos. As informações apresentadas possuem base nos estudos realizados pela PROFILL (CEIVAP, 2019).

### 2.1. Disponibilidade Hídrica Superficial (Q<sub>95</sub>)

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul conta com a mais densa rede de monitoramento hidrológico do país, cerca de 1.468 estações, além de 31 estações telemétricas, totalizando 1.499 estações. Isto se deve à sua localização entre os mais importantes centros econômicos: São Paulo, Rio de Janeiro e Belo Horizonte.

A administração desta rede é feita por órgãos federais, setoriais, estaduais e particulares, que enviam os dados coletados para a Agência Nacional de Águas (ANA), que assegura que estes dados sejam efetivamente armazenados, processados, interpretados e difundidos entre todos os segmentos interessados.

A Tabela 11 apresenta os resultados das vazões de referência (Q<sub>95</sub>) obtidas das séries de vazões médias diárias dos 71 postos fluviométricos da bacia. Além disso, na Tabela 12, estão contidas as vazões específicas (l/s.km<sup>2</sup>) de 11 trechos ao longo do Rio Paraíba do Sul.

O Gráfico 1 permite, ainda, analisar a situação de disponibilidade hídrica em pontos notáveis do curso principal do Rio Paraíba do Sul, desde o reservatório de Santa Branca até proximidades de sua foz.

**Tabela 11** - Vazões de referência (Q<sub>95</sub>)

REGIÃO HOMEGÊNEA	ORDEM	CÓDIGO DA ESTAÇÃO	Nome do curso d'água	Q <sub>95</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Paraibuna/ Paraitinga	1	58040000	Paraitinga	11,86
	2	58030000	Paraitinga	6,34
	3	58068000	Paraibuna	4,17
	4	58060000	Paraibuna	3,03
Alto Paraíba I	5	58165000	Piracuama	0,47
	6	58194000	Ribeirão Tetequeira	0,31
	7	58185000	Ribeirão do Curtume	0,18
	8	58177000	Una	2,03
	9	58155000	Ribeirão Boçoroca	0,05
	10	58147000	Pararangaba	0,1

REGIÃO HOMEGÊNEA	ORDEM	CÓDIGO DA ESTAÇÃO	Nome do curso d'água	Q <sub>95</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Alto Paraíba II	11	58142200	Rio Buquira ou Ferrão	5,18
	12	58128200	Rio Jaguari	11,22
	13	58122000	Rio do Peixe	4,7
	14	58126000	Rio do Peixe	7,37
Alto Paraíba III	15	58227000	Ribeirão Piquete	1,32
	16	58228000	Ribeirão Passa Vinte	0,42
	17	58220000	Rio da Bocaina	1,84
	18	58217500	Ribeirão das Pitas	0,24
Médio Paraíba I	19	58287000	Rio do Bananal	1,63
	20	58286000	Rio do Bananal	1,86
Médio Paraíba II	21	58270000	Rio Turvo	3,25
	22	58573000	Rio Bonito	1,87
	23	58560000	Rio das Flores	1,17
	24	58258000	Rio Pirapetinga	1,31
Piraí	25	58335000	Rio Piraí	1,77
Preto	26	58550001	Rio Preto	18,13
	27	58585000	Rio Preto	29,24
	28	58542000	Rio do Bananal	4,39
	29	58530000	Rio Preto	3,61
	30	58525000	Rio Preto	1,3
	31	58535000	Rio Preto	5,06
Paraibuna	32	58480500	Rio Paraibuna	8,57
	33	58516500	Rio do Peixe	19,5
	34	58610000	Rio Cágado	6,96
	35	58470000	Rio Paraibuna	3,25
	36	58500000	Rio Rosa Gomes	1,32
	37	58512080	Rio do Peixe	15,31
	38	58491000	Rio Paraibuna	10,66
Pomba I	39	58730001	Rio Pomba	13,98
	40	58720000	Rio Formoso	3,36
	41	58710000	Rio Pomba	7,31
	42	58755000	Rio Novo	7,72
	43	58750000	Rio Piau	4,85
Pomba II	44	58736000	Rio Xopotó	8,94
Pomba III	45	58770000	Rio Pomba	33,76
	46	58765001	Rio Novo	8,91
	47	58670002	Rio Pirapetinga	2,63
	48	58658000	Rio Angu	1,47
	49	58788050	Rio Pomba	39,99

REGIÃO HOMEGÊNEA	ORDEM	CÓDIGO DA ESTAÇÃO	Nome do curso d'água	Q <sub>95</sub> (m <sup>3</sup> /s)
Muriaé I	50	58917000	Rio Glória	5,14
	51	58916000	Rio Glória	2,76
	52	58910000	Rio Preto	1,08
	53	58915000	Rio Muriaé	7,41
Muriaé II	54	58940000	Rio Muriaé	21,53
	55	58934000	Rio Carangola	5,19
	56	58930000	Rio Carangola	3,04
	57	58920000	Rio Muriaé	10,1
Piabanha	58	58645000	Rio Paquequer	2,05
	59	58434000	Rio do Fagundes	1,9
	60	58425000	Rio Preto	7,7
	61	58420000	Rio Preto	5,73
	62	58405000	Rio Piabanha	3,22
Dois Rios I	63	58827000	Rio Grande	5,61
	64	58825000	Rio Grande	2,42
	65	58805000	Córrego São Lourenço	0,11
Dois Rios II	66	58874000	Rio Dois Rios	15,04
	67	58870000	Rio Negro	5,83
	68	58860000	Rio Negro	3,87
	69	58857000	Rio Negro	1,99
	70	58850000	Rio Grande	9,09
	71	58846000	Rio Grande	7,03

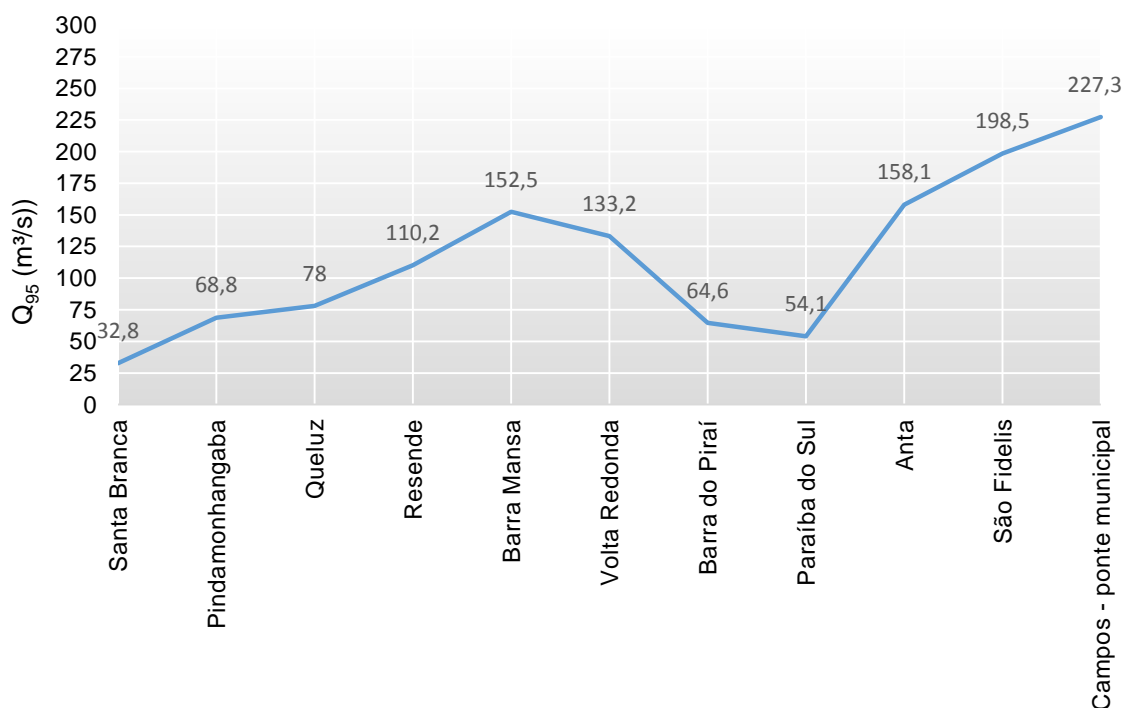
Fonte: CEIVAP, 2019

**Tabela 12** – Postos fluviométricos selecionados ao longo do curso principal do Rio Paraíba do Sul

POSTO	TRECHOS	CURSO D'ÁGUA	ÁREA (km <sup>2</sup> )	Q <sub>95</sub>
58099000	Santa Branca	Rio Paraíba do Sul	4997	32,8
58183000	Pindamonhangaba		9700	68,8
58235100	Queluz		12901	78
58250000	Resende		14049	110,2
58300000	Barra Mansa		15933	152,5
58305001	Volta Redonda		16183	133,2
58321000	Barra do Pirai		17947	64,6
58380001	Paraíba do Sul		19564	54,1
58630002	Anta		31000	158,1
58880001	São Fidelis		47429	198,5
58974000	Campos - ponte municipal		56574	227,3



Fonte: CEIVAP, 2019



**Gráfico 1** - Disponibilidade hídrica no curso principal do Rio Paraíba do Sul

Fonte: Adaptado de CEIVAP, 2019

A drástica diminuição da disponibilidade hídrica na altura de Barra do Pirai é apresentada como consequência da transposição do Rio Paraíba do Sul para o abastecimento da região metropolitana do Rio de Janeiro, através da represa de Santa Cecília.

Isto significa que a vazão de referência (Q<sub>95</sub>) defluente à Santa Cecília, que é liberada para o Rio Paraíba do Sul, utilizando os dados históricos, é de aproximadamente 64,6 m³/s. Contudo, entre os municípios de Paraíba do Sul e São Fidélis, ocorre um aumento considerável em sua vazão, devido a confluência com os rios Paraibuna e Piabanha, no município de Três Rios, e a confluência com o rio Pomba, no município de Aperibé.

## 2.2. Qualidade das Águas

O monitoramento da qualidade das águas naturais é fundamental para que haja o acompanhamento das alterações nas características físicas, químicas e biológicas da água, decorrentes de atividades antrópicas e de fenômenos naturais. Esta prática aponta diversos parâmetros que juntos determinam a qualidade dos corpos hídricos onde serão captadas vazões para o abastecimento urbano, por exemplo.

Para a determinação da qualidade das águas neste relatório, será utilizado o índice de Qualidade das Águas (IQA), que foi desenvolvido para avaliar a qualidade da água bruta visando seu uso para o abastecimento público, após tratamento. Os parâmetros utilizados no cálculo do IQA são, em sua maioria, indicadores de contaminação causada pelo lançamento de esgotos domésticos nos corpos hídricos.

Ele é composto por nove parâmetros (Tabela 13), com seus respectivos pesos ( $w$ ), que foram fixados em função da sua importância para a conformação global da qualidade da água.

**Tabela 13** - Parâmetros de qualidade da água (IQANSF)

Parâmetro de Qualidade da Água	Peso ( $w$ )
Oxigênio Dissolvido (OD)	0,17
Coliformes Termotolerantes	0,15
Potencial Hidrogeniônico (pH)	0,12
Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO <sub>5, 20</sub> )	0,10
Temperatura da Água	0,10
Nitrogênio Total	0,10
Fósforo Total	0,10
Turbidez	0,08
Resíduo Total	0,08

Fonte: ANA, 2019

Os valores de IQA são classificados em faixas que variam entre os estados brasileiros (Tabela 14).

**Tabela 14** - Faixas de IQA utilizadas por estado

Faixas de IQA utilizadas por estado		
AL, <b>MG</b> , MT, PR, RJ, RN e RS	BA, CE, ES, GO, MS, PB, PE e <b>SP</b>	Avaliação de Qualidade da Água
91 - 100	80 - 100	Ótima
71 - 90	52 - 79	Boa
51 - 70	37 - 51	Razoável
26 - 50	20 - 36	Ruim
0 - 25	0 - 19	Péssima

Fonte: ANA, 2019

As águas classificadas como “Ótima”, “Boa” e “Razoável” são apropriadas para tratamento convencional visando o abastecimento público. Já as classificadas como “Ruim” ou “Péssima” não devem ser diretamente consumidas, pois são impróprias para o tratamento convencional visando abastecimento público, sendo necessários tratamentos mais avançados.

Neste item serão expostas as análises da qualidade das águas superficiais por CBH, de forma a adequar cada região ao seu período de coleta de dados e faixa de Índice de Qualidade da Água (IQA) vigente.

### 2.2.1. Análise dos Comitês Integrantes (IQANSF)

#### CBH – Paraíba do Sul (trecho paulista)

Os dados referentes ao trecho paulista da Bacia do Rio Paraíba do Sul, foram disponibilizados pelo CETESB (2018), no chamado “Relatório de Qualidade das Águas Interiores de São Paulo”, não existe relatório consolidado dos dados de 2019. Neste relatório, a região do CBH – Paraíba do Sul é denominada UGRHI 02, conforme o Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (SigRH).

A região contava com 30 pontos de coletas de amostragem da rede básica do CETESB (Figura 12), que recolhem dados com frequência bimestral para os estudos da qualidade das águas, atualizados no ano de 2018, sendo que os municípios que mais possuem pontos são Pindamonhangaba e São José dos Campos, com 5 pontos cada.

A Tabela 15 exhibe a distribuição percentual das categorias do IQA na UGRHI 02 do estado de São Paulo, calculada a partir da distribuição de suas médias anuais mais atuais, relativas aos anos de 2016, 2017 e 2018, de cada ponto de amostragem.

**Tabela 15** - Distribuição das categorias do IQANSF (trecho paulista)

Distribuição das categorias do IQANSF								
UGRHI	Descrição	Ano	Dados	% de pontos em cada categoria				
				Ótimo	Bom	Razoável	Ruim	Péssimo
2	Paraíba do Sul	2016	29	17	73	7	3	0
		2017	29	14	72	10	0	4
		2018	30	13	73	10	3	1

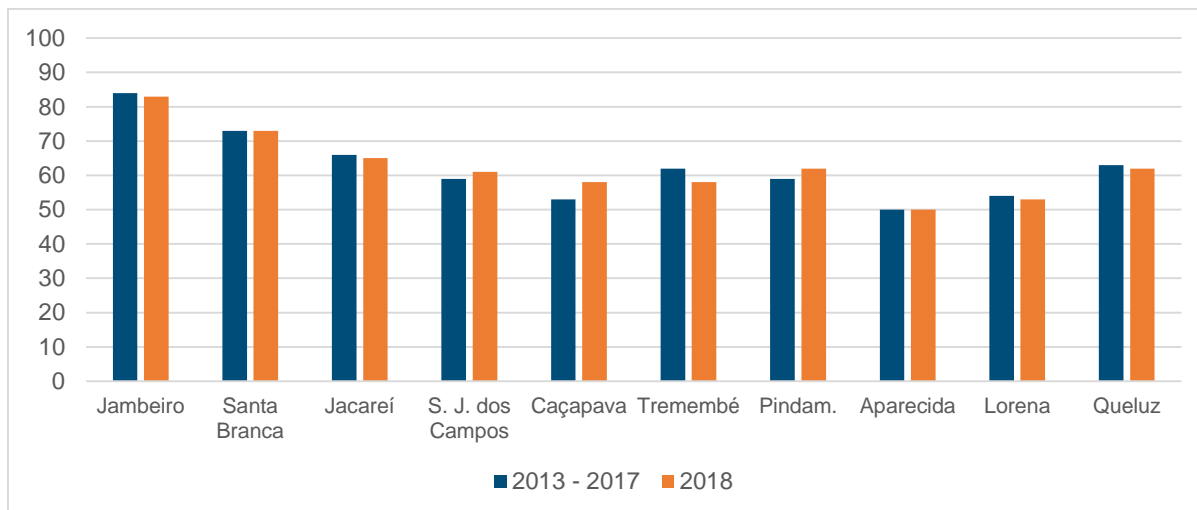
Fonte: CETESB, 2016, 2017 e 2018

Percebe-se que do ano de 2016 ao ano de 2017 houve uma diminuição da categoria “Ótima”, enquanto no mesmo período a categoria “Bom” manteve o mesmo percentual. Vale destacar que de 2016 para 2017 houve um acréscimo de 4% nos pontos de categoria “Péssimo” na região do Vale do Paraíba Paulista. Já para o ano seguinte, de 2018, a tendência de diminuição da ocorrência de pontos na categoria “Ótima” persistiu, e os pontos de ocorrência de categoria “Péssimo” diminuiu.

O Gráfico 2 apresenta o perfil do IQA para o Rio Paraíba do Sul no ano de 2018 e uma média entre o período de 2013 a 2017, do seu trecho de montante, em direção

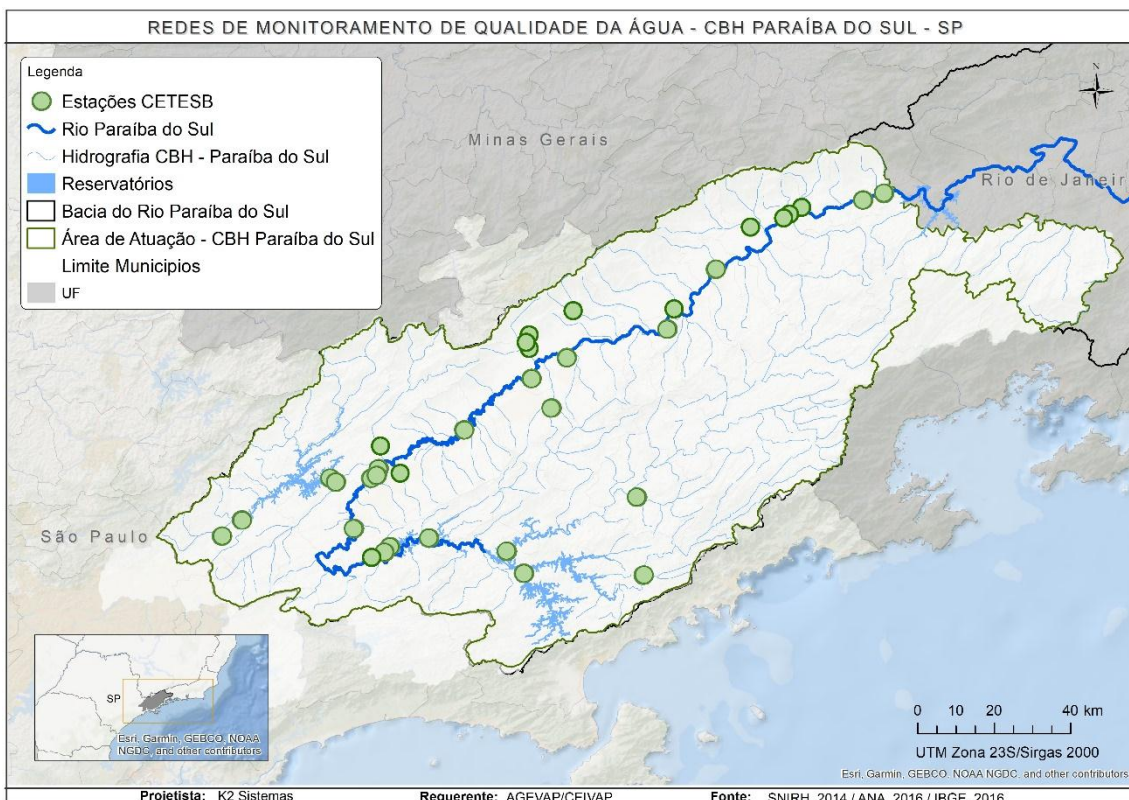
ao estado do Rio de Janeiro. Em 2018, a qualidade deste rio manteve-se boa ao longo de praticamente toda sua extensão. No trecho a jusante de Aparecida, que é uma das áreas mais urbanizadas da bacia, a qualidade mostrou-se razoável.

**Gráfico 2** - Perfil do IQA na região do CBH - Paraíba do Sul (trecho paulista)



Fonte: CETESB, 2018

O Instituto de Pesquisas Tecnológicas descreve que ao analisar o comportamento das principais variáveis de qualidade incluídas nos pontos de monitoramento do Rio Paraíba do Sul, identificam-se dois trechos críticos, um entre São José dos Campos e Caçapava e outro em Aparecida. Nesses trechos, as concentrações de Fósforo Total e de Coliformes Termotolerantes foram as mais elevadas e as de Oxigênio Dissolvido atingiram os menores valores, indicando o lançamento de esgotos domésticos sem tratamento.



**Figura 12** - Estações de monitoramento do CBH - PS

Fonte: CETESB, 2019

### *CBH – Médio Paraíba do Sul*

Na região do Médio Paraíba do Sul, denominada de RH - III, localizada no sul do estado do Rio de Janeiro, os órgãos que realizam o monitoramento da qualidade das águas são o Instituto Estadual do Ambiente (INEA) e a Agência Nacional de Águas (ANA), assim como em todo o território do estado do Rio de Janeiro.

O INEA gera anualmente um Boletim Consolidado de Qualidade das Águas, que apresenta a média mensal do Índice de Qualidade de Água ( $IQA_{NSF}$ ) por ponto de monitoramento dos corpos de água doce.

Para as amostragens, no período de janeiro de 2017 até o 1º semestre de 2019, foram utilizados 22 pontos de coleta espalhados pela região do Médio Paraíba do Sul como demonstrado na Figura 13. Já a Tabela 16 demonstra a evolução do IQA em cada um dos pontos de coleta citados.



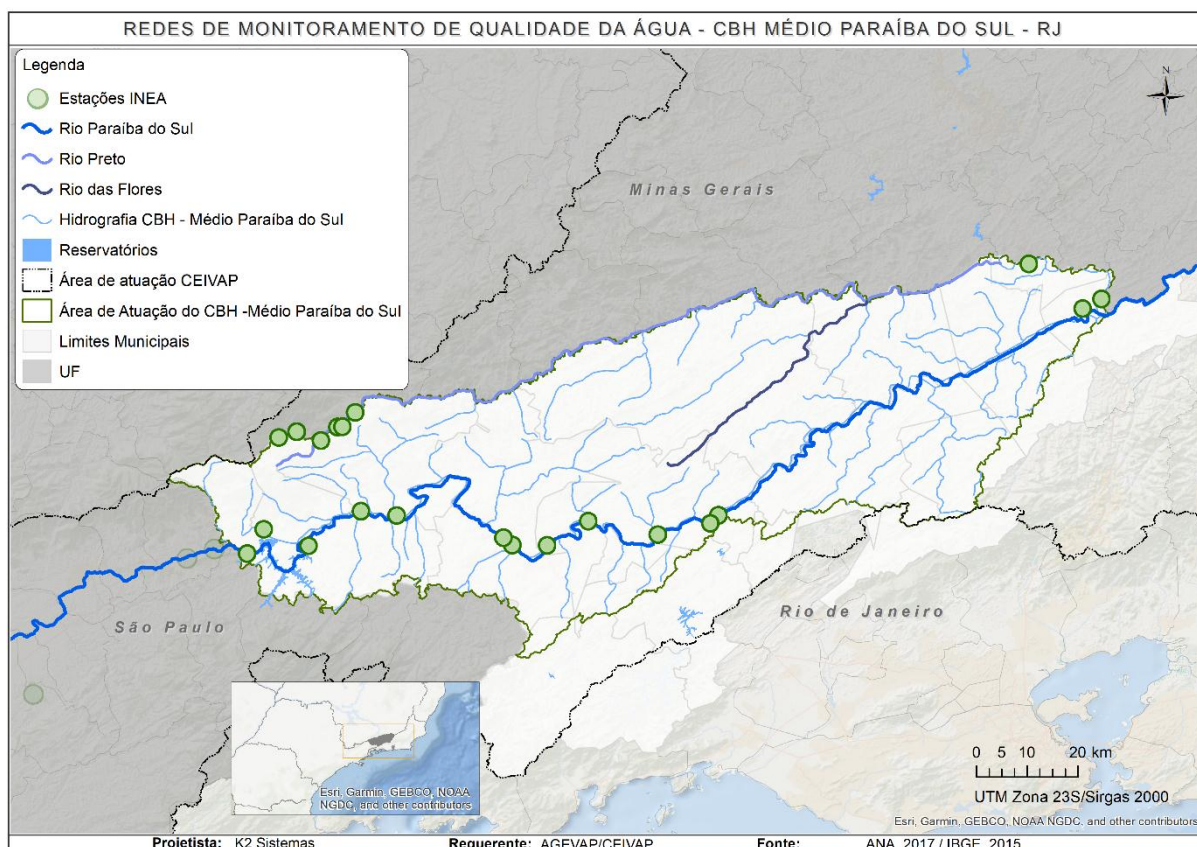


Figura 13 - Estações de monitoramento da RH - III

Fonte: INEA, 2019

Tabela 16 - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH – III

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1ºsem/2019
AB0155	Córrego Água Branca	Itatiaia	59,2	63,8	67,7
BN0180	Rio Bananal	Barra Mansa	50,1	43,4	47,5
FN0130	Reservatório do Funil	Resende	63,2	64,3	63,4
PN0270	Rio Paraibuna	Três Rios	64,5	68,9	74,5
PN0273			60,8	69,2	71,2
PP0160	Rio Pirapetinga	Resende	60,7	67,8	69,2
PS0410	69,3		67,5	72,4	
PS0413	Rio Paraíba do Sul	Porto Real	52,9	53,9	55,1
PS0415			61,0	62,3	58,9
PS0418		Barra Mansa	55,9	56,5	55,2
PS0419		Volta Redonda	57,3	55,4	52,7
PS0421		Volta Redonda	55,4	53,0	50,8
PS0423		Barra do Pirai	58,7	58,1	53,1
PS0425			59,6	56,8	51,6
PS0430		Três Rios	56,8	55,0	57,3

PT0001	Rio Preto	Itatiaia	82,4	72,6	77,1
PT0002			66,8	70,1	67,3
PT0003			71,5	71,8	71,6
PT0004		Resende	72,0	82,1	76,3
PT0005			73,8	68,9	71,5
PT0006			72,8	71,8	68,8
SC0200	R. de Santa Cecília	Barra do Pirai	61,5	58,7	53,0

Fonte: INEA, 2019

É possível observar na tabela que em grande parte dos corpos d'água da região predominam a qualidade "Razoável", tanto no ano de 2017 quanto nos anos seguintes. No entanto, de maneira geral, é possível observar melhora da qualidade das águas na maioria dos pontos utilizados para coleta de amostragem em toda a extensão da bacia afluente, exceto nos trechos próximos aos municípios de Volta Redonda e Barra Mansa, que obtiveram piora no ano de 2018.

No ano de 2018, o trecho de Barra Mansa do rio Bananal, de domínio da União, foi o que obteve pior resultado de qualidade, entrando para a classificação "Ruim". Este fato pode ter como motivo provável a elevada erosão na margem dos corpos d'água, causada pela ocupação densa e irregular na cidade de Barra Mansa.

Vale destacar que houve uma melhora significativa no ano de 2019. Três pontos, localizados em Três Rios e Resende, em que a categoria estava classificada como "Razoável", obteve como resultado em 2019, a categoria "Boa".

A qualidade da água de acordo com o monitoramento do INEA se situou, nos três anos, entre as faixas "Razoável" e "Boa".

Tabela 17 - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - III

Porcentagem de Ocorrência de IQA <sub>NSF</sub>			
Classificação	2017	2018	1º sem/2019
Ótima	0,00%	0,00%	0,00%
Boa	22,73%	22,73%	31,82%
Razoável	77,27%	72,73%	63,64%
Ruim	0,00%	4,55%	4,55%
Péssima	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: INEA, 2019

Na Tabela 18, constam os parâmetros de cálculo do IQA<sub>NSF</sub> detalhados de acordo com medição realizada no 1º semestre de 2019.

Tabela 18 - Parâmetros IQ<sub>NSF</sub> da RH - III (1º sem, 2019)

Amostragem	Localização	Município	DBO - mg/L	Pt - mg/L	NO <sub>3</sub> - mg/L	OD - mg/L	pH	Turbidez (T) -uT	C. Termo. - NMP/100 ml (*)	SDT - mg/L	* Temperatura da Água °C	* Temperatura do Ar °C
AB0155	Córrego Água Branca	Itatiaia	<2	0,05	0,37	6,6	8,1	7,47	2550	75	21	19
BN0180	Rio Bananal	Barra Mansa	5	0,14	0,18	6	8,1	74,52	26800	83	20	19
FN0130	Reservatório do Funil	Resende	<2	0,15	1,35	6,9	7,25	49,6	1.585	109	24	23
PN0270	Rio Paraibuna	Três Rios	<2	0,05	0,59	7,8	7,4	14,18	310	27	22	23
PN0273			<2	0,06	0,57	8	7,1	15,51	780	30	23	22
PP0160	Rio Pirapetinga		<2	0,03	0,14	8,1	8	8,9	1875	58	22	20
PS0410	Rio Paraíba do Sul	Resende	<2	0,06	1,09	4,8	7,16	13,73	90	85	24	23
PS0413			<2	0,07	1,1	5	7,08	20,94	9.517	84	25	25
PS0415		Porto Real	<2	0,07	1,02	5,4	7,1	21,37	6.533	84	24	22
PS0418		Barra Mansa	<2	0,16	0,9	6,4	7,1	131,4	7.733	77	24	24
PS0419		Volta Redonda	<2	0,17	0,99	6,6	7,7	140,97	20.300	92	24	25
PS0421		Volta Redonda	<2	0,11	1,29	6,7	7,7	44,3	35.233	91	25	25
PS0423		Barra do Pirai	<2	0,15	1,02	5,9	7,5	74,2	20.533	87	24	24
PS0425			<2	0,16	1,08	6,5	7,4	72,21	104.383	90	24	25
PS0430		Três Rios	<2	0,22	1,25	7,4	7,3	109,67	5.550	88	23	23
PT0001		Rio Preto	Itatiaia	<2	<0,01	0,07	8,9	7,3	1,27	560	8	14
PT0002	<2			<0,01	0,09	9	7,3	1,98	3150	7	15	19
PT0003	<2			<0,01	0,14	8,6	7,2	2,33	775	10	15	20
PT0004	Resende		<2	<0,01	0,11	8,8	7,3	1,99	360	13	16	18
PT0005			<2	<0,01	0,11	9	7,4	1,89	1345	10	15	18
PT0006			<2	<0,01	0,1	8,9	7,2	2,05	2200	13	15	18
SC0200	Santa Cecília	Barra do Pirai	<2	0,12	1,03	5,9	7,34	48,27	23.633	86	25	26

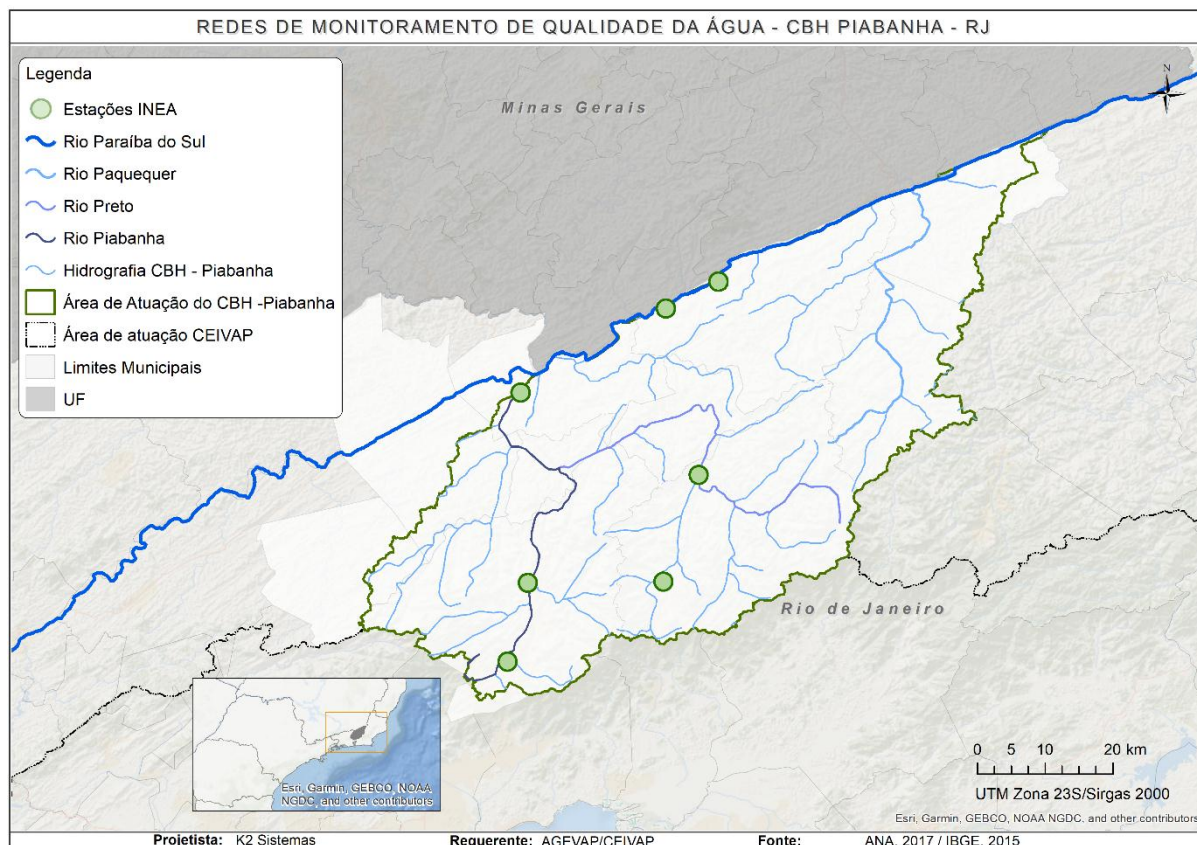
(\*) Na composição do IQ<sub>NSF</sub> usa-se o valor de temperatura corresponde à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar. (\*\*) Para Coliformes Termotolerantes foi utilizado o resultado de Escherichia Coli, seguindo o mesmo critério adotado pela CETESB, descrito no Relatório Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo / Apêndice C - Índices de Qualidade de Água.

Fonte: INEA, 2019

De acordo com INEA (2010), o reservatório de Funil recebe toda a carga poluente da bacia vinda do território paulista. O documento destaca ser um “grande engano em afirmar que o reservatório do Funil funciona como um “depurador” da poluição”, visto que a carga de nutrientes gerada em território paulista, principalmente por esgotos sanitários, está transformando o reservatório devido à excessiva produção de biomassa planctônica, inclusive de cianobactérias. Por essa razão, os rios da RH – Médio Paraíba do Sul acabam apresentando maior porcentagem da ocorrência “Razoável”, quando comparada ao trecho paulista, que possui a maioria de suas ocorrências classificadas como “Bom”.

### CBH – Piabanha

Na CBH - IV (Piabanha) foram coletados dados pelo INEA a partir de 7 pontos de amostragem, no período de janeiro de 2016 a julho de 2019, assim como constam na Figura 14. Estes pontos foram distribuídos pela bacia afluyente, ficando dispostos nas cidades de Petrópolis, Três Rios, Teresópolis e Além Paraíba.



**Figura 14** - Estações de monitoramento da RH - IV

Fonte: INEA, 2019

Na Tabela 19, é possível visualizar a evolução da qualidade das águas na região durante o período mencionado.

**Tabela 19** - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH - IV

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1º sem/2019
PB0002	Rio Piabanha	Petrópolis	52,4	50,9	46,9
PB0011		Três Rios	69,8	58,1	67,4
PQ0113	Rio Paquequer	Teresópolis	50,6	51,9	52,5
PR0091	Rio Preto		61,7	55,6	63,0
PS0431	Rio Paraíba do Sul	Além Paraíba	69,5	66,2	70,1
PS0432			69,6	66,0	71,4
SA0100	Rio Santo Antônio	Petrópolis	53,6	57,5	57,8



Fonte: INEA, 2019

É possível visualizar que no ano de 2017 para o de 2018, houve em sua grande maioria uma piora, ainda assim, nesse período em nenhum ponto ocorreu a classificação “ruim”. Em todos os pontos, no mesmo período a qualidade das águas foram classificadas como “razoável”.

Já no ano de 2019, este cenário encontra piora em um dos pontos de coleta do rio Piabanha, localizado em Petrópolis. Houve ainda pequena melhora no trecho do Rio Paraíba do Sul, localizado no município de Além Paraíba, fazendo com que a classificação desses pontos mudasse de “Razoável” para “Boa”.

**Tabela 20** - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - IV

Classificação	2017	2018	1º sem/2019
Ótima	0,00%	0,00%	0,00%
Boa	0,00%	0,00%	28,57%
Razoável	100,00%	100,00%	57,14%
Ruim	0,00%	0,00%	14,29%
Péssima	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: INEA, 2019

Na Tabela 21, constam os parâmetros de cálculo do IQA<sub>NSF</sub> detalhados de acordo com medição realizada no 1º semestre de 2019.

**Tabela 21** - Parâmetros IQA<sub>NSF</sub> na RH - IV (1º sem, 2019)

Amostragem	Localização	Município	DBO - mg/L	Pt - mg/L	NO3 - mg/L	OD - mg/L	pH	Turbidez (T) -uT	C. Termo. - NMP/100 ml (*)	SDT - mg/L	* Temperatura da Água °C	* Temperatura do Ar °C
PB0002	Rio Piabanha	Petrópolis	4	0,5	0,48	4,1	7,85	3,5	18.000	76	16	18
PB0011		Três Rios	2	0,21	2,09	8,3	7,92	17,48	1.750	40	20	19
PQ0113	Rio Paquequer	Teresópolis	3,7	0,44	1,02	6	7,71	9,88	26.950	77	17	19
PR0091	Rio Preto		2	0,12	0,91	8,6	7,75	43,7	2.800	42	17	19
PS0431	Rio Paraíba do Sul	Além Paraíba	2,1	0,07	1,04	8,1	7,3	24,29	2.556	60	26	29
PS0432			2	0,08	1,01	7,5	7,2	20,51	572	63	26	27
SA0100	Rio Santo Antônio	Petrópolis	2	0,08	0,32	7,7	7,09	6,07	20.000	43	22	20

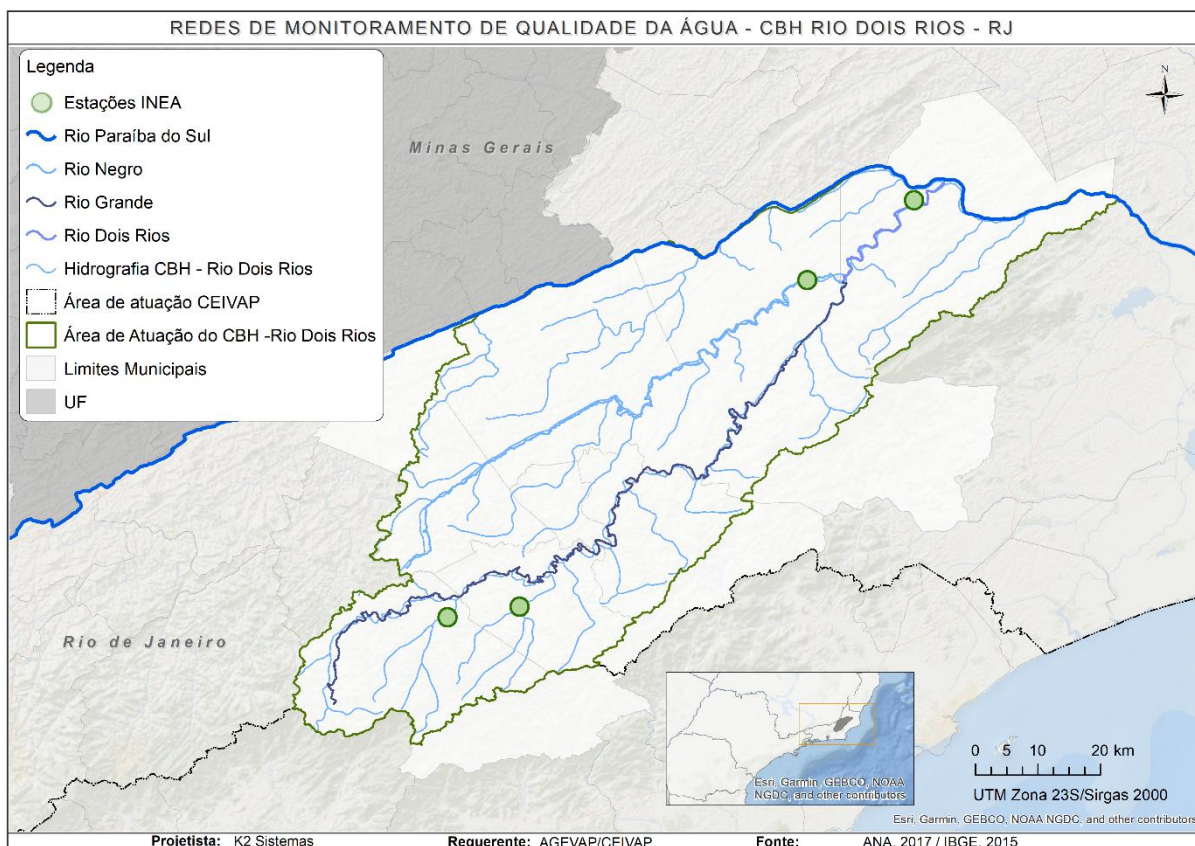
(\*) Na composição do IQA<sub>NSF</sub> usa-se o valor de temperatura corresponde à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar. (\*\*) Para Coliformes Termotolerantes foi utilizado o resultado de Escherichia Coli, seguindo o mesmo critério adotado pela CETESB, descrito no Relatório Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo / Apêndice C - Índices de Qualidade de Água.

Fonte: INEA, 2019



### CBH – Rio Dois Rios

A Figura 15 contém os pontos de coleta compreendidos na Região Hidrográfica VII no período de 2017 ao 1º semestre de 2019.



**Figura 15** - Estações de monitoramento da RH - VII

Fonte: INEA, 2019

A região abrangida pelo Comitê Rio Dois Rios conta com quatro pontos para a coleta de amostragem ao longo de toda sua extensão, estando eles localizados nos seguintes municípios: Nova Friburgo, São Fidelis e Itaocara.

Na Tabela 22 há a evolução do índice IQA nos anos de 2017, 2018 e 2019 (disponíveis até o 1º semestre de 2019) respectivamente.

**Tabela 22** - Desenvolvimento do IQA médio (2017 – 1º sem, 2019) da RH - VII

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1º sem/2019
BG0366	Rio Bengala	Nova Friburgo	51,5	44,6	46,7
DR0350	Rio Dois Rios	São Fidelis	-	66,7	71,9
GR0361	Rio Grande	Nova Friburgo	49,8	55,6	69,3
NG0353	Rio Negro	Itaocara	-	68,4	70

Fonte: INEA, 2019

Analisando os resultados obtidos na tabela, observa-se, durante os três anos, que na maioria dos pontos predominou-se a qualidade “Razoável”. Entretanto, existem alguns pontos que merecem destaque, como nos pontos de amostragem localizado nas estações do Rio Dois Rios e Rio Negro, localizados respectivamente nos municípios de São Fidélis e Itaocara, que houveram melhoras na classificação, de “Razoável” para “Boa”.

A amostragem da localização do rio Bengala apresentou queda de “Razoável” para “Ruim” em 2018, e persistiu em 2019 essa classificação.

De acordo com o monitoramento realizado pelo INEA, a qualidade da água manteve seus parâmetros entre as variáveis ruim, razoável e boa, com predominância do padrão razoável em todos os anos, como é possível verificar na Tabela 23.

**Tabela 23** - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - VII

Porcentagem de Ocorrência de IQA <sub>NSF</sub>			
Classificação	2017	2018	1º sem/2019
Ótima	0,00%	0,00%	0,00%
Boa	0,00%	0,00%	50,00%
Razoável	50,00%	75,00%	25,00%
Ruim	50,00%	25,00%	25,00%
Péssima	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: INEA, 2019

A Tabela 24 apresenta os parâmetros utilizados para o cálculo do IQA<sub>NSF</sub> detalhados de acordo com a medição realizada no 1º semestre de 2019.

**Tabela 24** - Parâmetros IQA<sub>NSF</sub> da RH - VII (1º sem, 2019)

Amostragem	Localização	Município	DBO - mg/L	Pt - mg/L	NO <sub>3</sub> - mg/L	OD - mg/L	pH	Turbidez (T) - uT	C. Termo. - NMP/100 ml (*)	SDT - mg/L	* Temperatura da Água °C	* Temperatura do Ar °C
BG0366	Rio Bengala	Nova Friburgo	6	0,38	1,69	5,7	7,1	9,13	56.000	65	19	23
DR0350	Rio Dois Rios	São Fidélis	2	0,07	0,63	7,9	7,54	22,57	350	68	27,3	32
GR0361	Rio Grande	Nova Friburgo	2	0,03	0,69	8,6	7,63	18	775	30	17	22
NG0353	Rio Negro	Itaocara	2	0,04	0,69	8,3	7,51	10,6	1.250	70	26,3	32

(\*) Na composição do IQA<sub>NSF</sub> usa-se o valor de temperatura corresponde à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar. (\*\*) Para Coliformes Termotolerantes foi utilizado o resultado de Escherichia Coli, seguindo o mesmo critério adotado pela CETESB, descrito no Relatório Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo / Apêndice C - Índices de Qualidade de Água.

Fonte: INEA, 2019

*CBH – Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana*

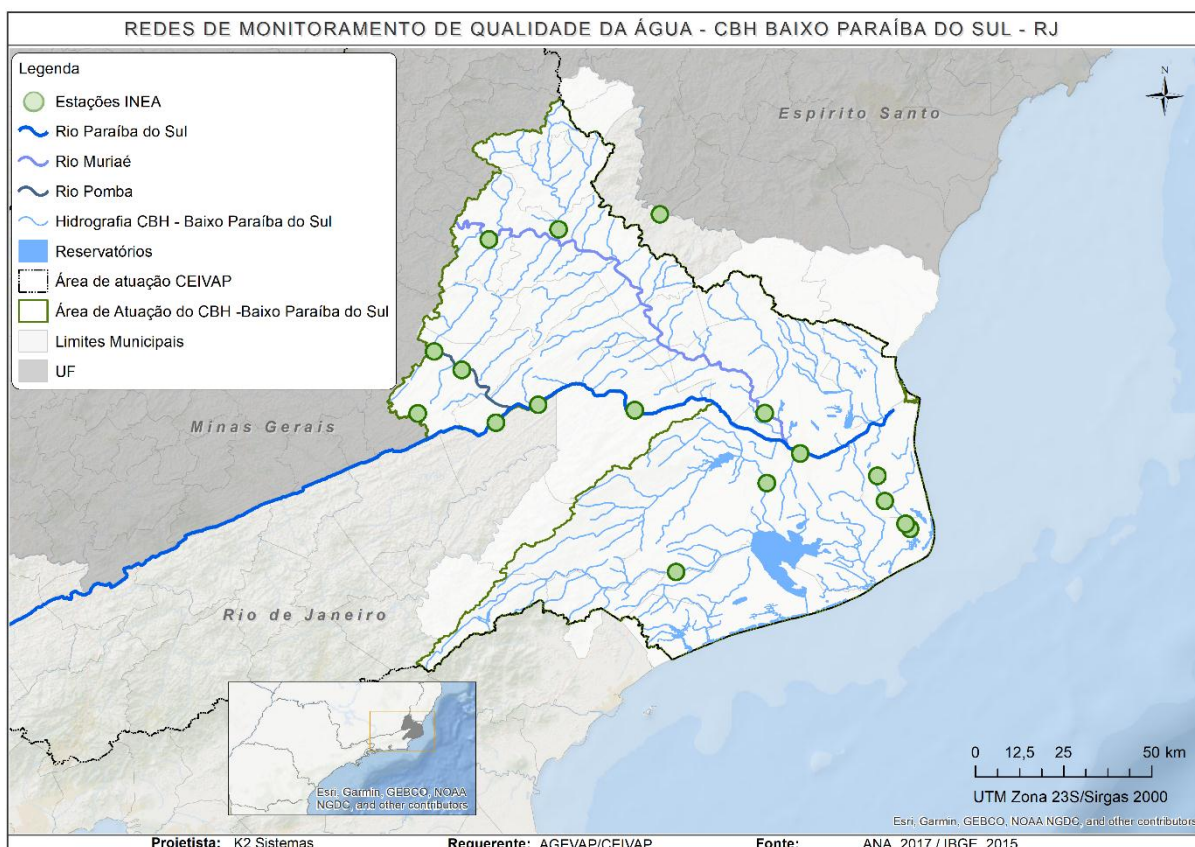
A Região Hidrográfica Baixo Paraíba do Sul conta com 17 estações de amostragem, como pode ser visualizado na Figura 16.

A Tabela 25 mostra o histórico dos índices de qualidade da água nos anos 2017, 2018 e 2019 (disponíveis até o 1º semestre de 2019) respectivamente.

**Tabela 25** - Desenvolvimento do IQA médio (2016 – 1º sem, 2019) da RH - IX

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1º sem/2019
CQ0001	Canal Quitingute	São João da Barra	-	-	-
CQ0002			-	-	-
CQ0003		C dos Goytacazes	-	-	-
CQ0004			-	-	-
CR0020	Rio Carangola	Itaperuna	-	67,0	70,7
IT0100	Rio Itabapoana	Bom Jesus de Itabapoana	-	58,3	53,9
MB0010	Rio Macabu	C dos Goytacazes	69,9	61,6	61,3
MR0370	Rio Muriaé		-	69,2	69,8
MR0374		Laje do Muriaé	-	65,0	69,0
PM0331	Rio Pomba	S Antônio de Pádua	-	49,0	56,6
PM0332			-	69,3	74,3
PR0200	Rio Pirapetinga	S Antônio de Pádua	-	60,9	61,2
PS0434	Rio Paraíba do Sul	Itaocara	72,0	66,7	73,4
PS0436			67,8	32,6	67,2
PS0439		São Fidelis	65,4	62,4	61,6
PS0441		C dos Goytacazes	70,5	67,0	69,8
UR0030	Rio Ururaí	C dos Goytacazes	68,4	65,1	59,5

Fonte: INEA, 2019



**Figura 16** - Estações de monitoramento da RH - IX

Fonte: INEA, 2019

Efetuada a análise da tabela, verifica-se que a região em questão possui índice de qualidade com predominância do parâmetro “Razoável” ao longo dos três anos.

Nos anos de 2018 e 2019, observa-se que os pontos de amostragem no Rio Carangola, Rio Pomba e Rio Paraíba do Sul, situados nos municípios de Itaperuna, Santo Antônio de Pádua e Itaocara, apresentaram evolução do índice de qualidade dentro do parâmetro “Razoável” para “Boa”, destacando-se das demais localidades.

É importante frisar que a porcentagem de ocorrência dos parâmetros foi calculada com base no total de pontos que obtiveram algum resultado no ano, excluindo aqueles pontos que não realizaram nenhum monitoramento.

**Tabela 26** - Porcentagem da ocorrência de IQA na RH - IX

Porcentagem de Ocorrência de IQA <sub>NSF</sub>			
Classificação	2017	2018	1º sem/2019
Ótima	0,00%	0,00%	0,00%
Boa	5,88%	0,00%	23,08%
Razoável	52,94%	84,62%	76,92%
Ruim	5,88%	15,38%	0,00%
Péssima	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: INEA, 2019

Através da Tabela 26 é visível a maior ocorrência da categoria “Razoável” ao longo dos anos. Na Tabela 27, constam os parâmetros de cálculo do IQA<sub>NSF</sub> detalhados de acordo com medição realizada no 1º semestre de 2019.

Tabela 27 - Parâmetros IQANSF na RH - IX (1º sem, 2019)

Amostragem	Localização	Município	DBO - mg/L	Pt - mg/L	NO3 - mg/L	OD - mg/L	pH	Turbidez (T) - UT	C. Termo. - NMP/100 ml (°C)	SDT - mg/L	*Temperatura da Água °C	*Temperatura do Ar °C
CQ0001	Canal Quitingute	C. dos Goytacazes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CQ0002			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CQ0003			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CQ0004			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
CR0020	Rio Carangola	Itaperuna	<2	0,07	0,57	8,2	7,5	26,71	750	51	26	29,8
IT0100	Rio Itabapoana	Bom Jesus de Itabapoana	<2	0,05	0,36	8,2	7,6	28,13	36500	42	25	28,8
MB0010	Rio Macabu	C. dos Goytacazes	<2	0,07	0,31	6,3	6,6	29	3.100	67	26	24,3
MR0370			<2	0,04	0,46	8	7,5	12,17	1315	43	27	25,8
MR0374	Rio Muriaé	Laje do Muriaé	<2	0,06	0,33	6,6	7,4	28,11	800	36	26	29,8
PM0331	Rio Pomba	S Antônio de Pádua	<2	0,03	0,5	8,1	7,3	11,46	24000	39	28	33
PM0332			<2	0,02	0,47	8	7,4	11,47	290	37	26	30,8
PR0200	Rio Pirapetinga	S Antônio de Pádua	2,6	0,07	0,08	7,4	7,4	17,58	5600	83	27	32,5
PS0434	Rio Paraíba do Sul	Itaocara	<2	0,06	0,93	8	7,68	17,27	245	45	27	32
PS0436			<2	0,05	0,84	8	7,57	19,05	1.708	46	27	31
PS0439		São Fidelis	<2	0,04	0,8	7,7	7,45	15,27	9.050	45	27	30,8
PS0441		C. dos Goytacazes	<2	0,05	0,72	7,5	7,85	15,5	1.493	40	27	27
UR0030	Rio Ururá	C. dos Goytacazes	<2	0,3	0,14	6,6	6,7	16,95	27165	57	27	23,8

(\*) Na composição do IQA<sub>NSF</sub> usa-se o valor de temperatura corresponde à diferença entre a temperatura da água no ponto de coleta e a temperatura do ar. (\*\*) Para Coliformes Termotolerantes foi utilizado o resultado de Escherichia Coli, seguindo o mesmo critério adotado pela CETESB, descrito no Relatório Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo / Apêndice C - Índices de Qualidade de Água.

Fonte: INEA, 2019

Os resultados dispostos compõem o panorama da situação do corpo hídrico na região e, aferindo os possíveis fatores que acarretam nessa realidade, destaca-se a maior incidência de indústrias, como as do ramo sucroalcooleiro que acabam por intensificar a disposição de contaminantes nos corpos hídricos dessa região da bacia.

#### CBH – Pomba e Muriaé

No estado de Minas Gerais, o monitoramento da qualidade das águas superficiais é realizado pelo Instituto Mineiro de Gestão das Águas (IGAM), por meio do Programa Águas de Minas e pela Agência Nacional de Águas (ANA).



Assim como nas demais localidades da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul o Índice de Qualidade da Água (IQA) é utilizado como forma de avaliação.

A região da bacia hidrográfica dos rios Pomba e Muriaé conta com 24 pontos de amostragem do IGAM espalhados por toda sua extensão (Figura 17), que realizam coletas com frequência trimestral. Na Tabela 28 está compreendido o histórico dos índices de qualidade da água nos anos 2017, 2018 e o 1º semestre de 2019, respectivamente.

**Tabela 28** - Desenvolvimento do IQA (2017 – 1º sem 2019) da PS2

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1º sem/2019
BS073	Ribeirão das Posses	Santos Dumont	50,6	43,7	56,4
BS049	Ribeirão Meia Pataca	Cataguases	35,2	42,9	46,3
BS071	Ribeirão Ubá	Ubá	28,9	33,5	28,8
BS095	Rio Angu	Volta Grande	55,5	56,1	58,4
BS056	Rio Carangola	Tombo	72,8	65,3	68,8
BS074	Rio do Pinho	Santos Dumont	65,8	65,3	70,0
BS055	Rio Glória	São Francisco da Glória	52,8	52,2	51,2
BS058		Muriaé	65,7	58,7	66,1
BS057	Rio Muriaé	Patrocínio do Muriaé	60,7	57,1	64,0
BS059		Muriaé	59,5	61,4	61,5
BS081		Muriaé	46,7	48,6	51,0
BS046	Rio Novo	Cataguases	65,9	61,5	66,4
BS070	Rio Paraíba do Sul	Carmo (RJ)	64,4	59,9	64,4
BS075		Aperibé (RJ), Itaocara (RJ)	68,0	69,3	69,6
BS079		Cambuci (RJ)	63,6	64,1	65,1
BS072	Rio Pirapetinga	Santo Antônio de Pádua (RJ)	50,8	53,5	56,0
BS033	Rio Pomba	Mercês	56,8	56,6	59,7
BS038		Guarani	56,3	51,6	58,5
BS043		Cataguases	69,5	57,6	64,0
BS050			52,8	53,4	57,0
BS051			61,9	57,3	59,0
BS054		Santo Antônio de Pádua	68,6	67,8	72,2
BS042		Rio Xopotó	Astolfo Dutra, Dona Euzébia	52,9	53,7
BS077	Visconde do Rio Branco		18,6	23,8	23,5

Fonte: IGAM, 2019

Tabela 29 - Porcentagem da ocorrência de IQA na PS2

Porcentagem de Ocorrência de IQA <sub>NSF</sub>			
Classificação	2017	2018	2019
Ótima	0,00%	0,00%	0,00%
Boa	4,17%	0,00%	8,33%
Razoável	79,17%	79,17%	79,17%
Ruim	12,50%	16,67%	8,33%
Péssima	4,17%	4,17%	4,17%

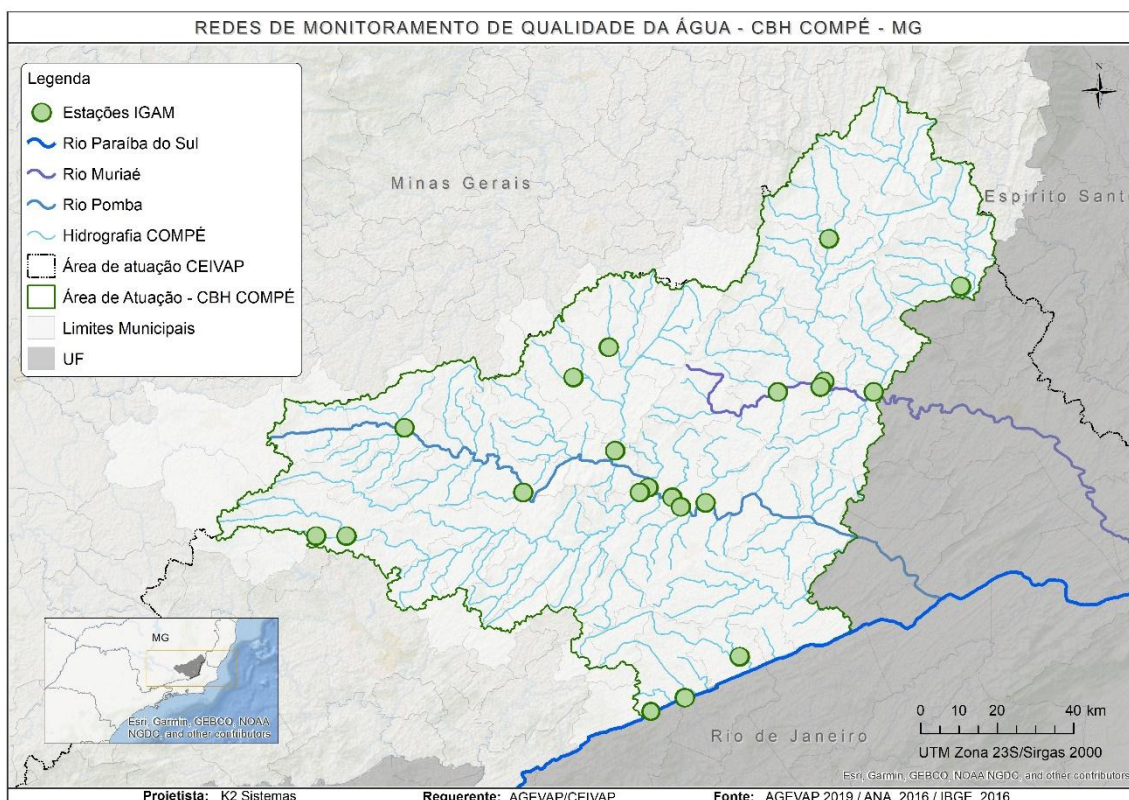
Fonte: IGAM, 2019

Analisando as tabelas 28 e 29, observa-se que as classificações estão mais distribuídas do que nas demais regiões hidrográficas da bacia e isso se deve ao maior número de pontos de amostragem e às ocorrências de corpos hídricos em péssima qualidade.

Durante os três anos, a classificação da maioria dos pontos de amostragem é de “Razoável”, não houve variação, sendo que nos três anos foi de 79,17%. De 2018 em diante, verifica-se melhora da qualidade das águas da região, visto que aumenta a ocorrência de pontos classificados como “Boa”.

Vale salientar que o ponto de amostragem no rio Xopotó, localizado em Visconde do Rio Branco apresentou durante os 3 anos o resultado “Péssimo” de classificação. Os valores de IQA menores que 25,0, ilustram a situação precária em termos de qualidade de água nessa região.

Nos anos de 2018 e 2019, observa-se que os pontos de amostragem no Rio do Pinho e Rio Pomba, situados nos municípios de Santos Dumont e Santo Antônio de Pádua, apresentaram evolução do índice de qualidade dentro do parâmetro “Razoável” para “Boa”, destacando-se das demais localidades.



**Figura 17 - Estações de monitoramento da PS2**

Fonte: IGAM, 2019

**CBH – Preto e Paraibuna**

A região hidrográfica conhecida como UPGRH PS1 contém 20 pontos de amostragem ao longo de toda sua extensão, onde são realizadas coletas com frequência trimestral (Figura 18). Na Tabela 30 está compreendido o histórico dos índices de qualidade da água nos anos 2017, 2018 e o 1º semestre de 2019, respectivamente.

**Tabela 30 - Desenvolvimento do IQA (2017 – 1º sem, 2019) da PS1**

Amostragem	Localização	Município	IQA 2017	IQA 2018	IQA 1º sem/2019
BS002	Rio Paraibuna	Juiz de Fora	64,5	67,1	66,4
BS006		Juiz de Fora	51,9	54,4	51,6
BS017		Juiz de Fora	33,6	42,4	36,3
BS018		Matias Barbosa	54,2	47,2	42,0
BS024		Belmiro Braga	70,6	59,8	61,0
BS029		C. Levy Gasparian (RJ), Simão Pereira	74,5	65,0	64,6
BS032		Chiador	75,9	68,0	70,9
BS083		Juiz de Fora	45,9	48,1	40,6
BS026	Rio Preto	Quatis (RJ)	76,9	71,8	68,1

<b>BS027</b>		Quatis (RJ)	67,0	65,8	69,8
<b>BS028</b>		C. Levy Gasparian (RJ)	71,5	66,1	62,0
<b>BS088</b>	Rio Vermelho	Juiz de Fora	70,3	67,0	58,0
<b>BS030</b>	Rio Cágado	Mar da Espanha	69,6	61,2	66,2
<b>BS031</b>		Santana do Deserto	73,3	65,6	63,0
<b>BS061</b>	Rio do Peixe	Belmiro Braga	73,6	70,7	72,4
<b>BS085</b>		Lima Duarte	60,1	60,6	61,4
<b>BS090</b>		Juiz de Fora	69,2	68,8	70,2
<b>BS052</b>	Rio Paraíba do Sul	Carmo (RJ)	74,9	65,0	68,6
<b>BS060</b>		Três Rios (RJ)	65,4	58,4	59,6
<b>BS062</b>		Sapucaia (RJ)	68,1	60,5	61,6

Fonte: IGAM, 2019

A Tabela 31, contém as porcentagens de ocorrência dos índices de qualidade durante os anos analisados.

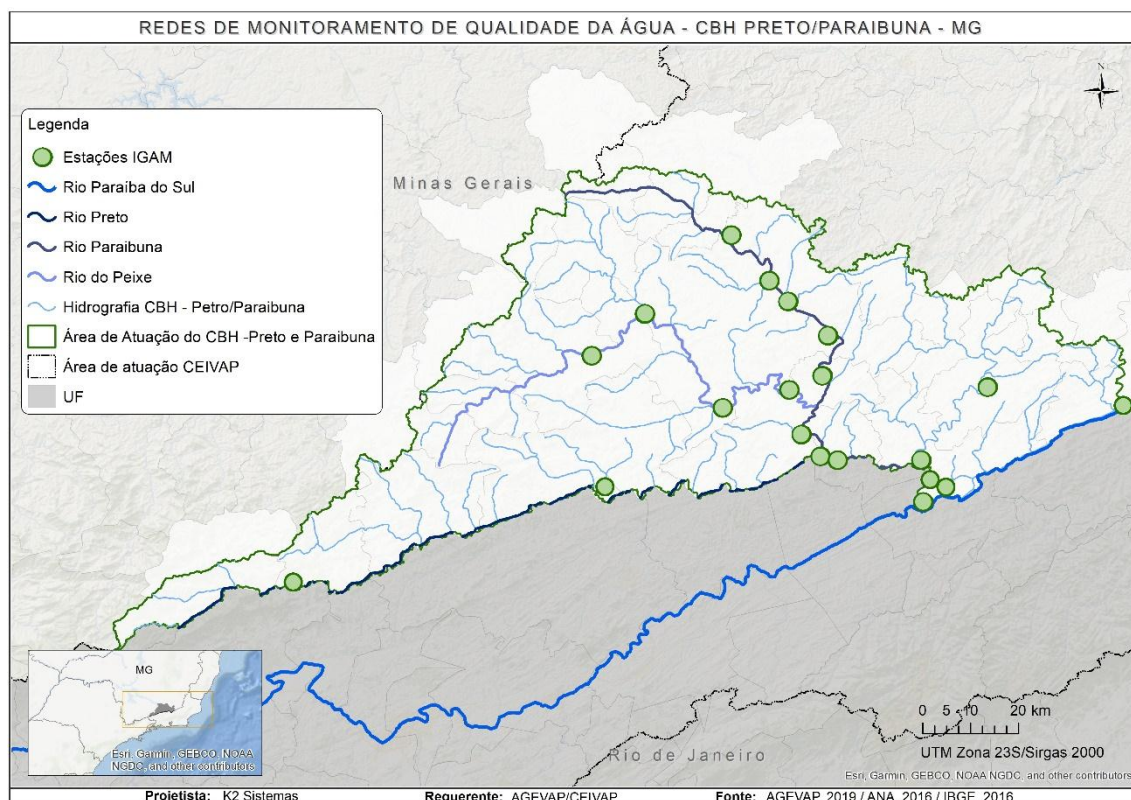
**Tabela 31** - Porcentagem de Ocorrência de IQA na PS1

<b>Porcentagem de Ocorrência de IQA<sub>NSF</sub></b>			
<b>Classificação</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>
<b>Ótima</b>	0,00%	0,00%	0,00%
<b>Boa</b>	45,00%	10,00%	15,00%
<b>Razoável</b>	45,00%	75,00%	70,00%
<b>Ruim</b>	10,00%	15,00%	15,00%
<b>Péssima</b>	0,00%	0,00%	0,00%

Fonte: IGAM, 2019

Vale destacar o ponto de monitoramento no Rio Paraibuna, localizado em Juiz de Fora, maior município da região, apresenta classificação “Ruim” nos três últimos anos. Em 2019, verifica-se um aumento da categoria classificada em “Boa”, de 10,0% para 15,0%, demonstrando melhora da qualidade.

Observa-se que o ponto de monitoramento no Rio do Peixe, localizado no município de Belmiro Braga, apresenta classificação “Boa” nos três últimos anos.



**Figura 18** - Estações de monitoramento da PS1

Fonte: IGAM, 2019

### 2.3. Balanço hídrico quantitativo: demandas x disponibilidades

Neste item, são analisados e discutidos os balanços hídricos quantitativos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul. A análise dos balanços hídricos quantitativos foi realizada através da ferramenta WARM-GIS Tools.

A análise realizada divide o número total de ottobacias (16.929) em 4 faixas: ottobacias com demandas menores do que 25% das disponibilidades; ottobacias com demandas entre 25% e 50% das disponibilidades; ottobacias com demandas maiores do que 50% e menores do que 75% das disponibilidades e ottobacias com demandas superiores a 75% das disponibilidades. Considera-se que demandas menores que 25% da disponibilidade hídrica não representam impactos significativos no balanço hídrico. Contudo, trechos de rios e ottobacias que apresentam demandas que necessitam de volumes maiores ou iguais a 50% da disponibilidade hídrica existente correm risco de não atendimento. Aquelas ottobacias ou trechos de rio que apresentam demandas acima de 75% da disponibilidade podem ser consideradas como em situação crítica. A Tabela 32 e Tabela 33 apresentam o balanço hídrico por ottobacia nas vazões de referência Q95 e Q7,10, respectivamente.



**Tabela 32-** Percentual de Ottobacias em cada faixa de balanço hídrico (Q95), para o cenário atual

Cenários	Atual
<b>Cenas</b>	<b>2018</b>
Ottobacias com demandas < 25% das disponibilidades	91,75%
Ottobacias com demandas > 25% e < 50% das disponibilidades	4,68%
Ottobacias com demandas > 50% e < 75% das disponibilidades	1,74%
Ottobacias com demandas > 75% das disponibilidades	1,83%

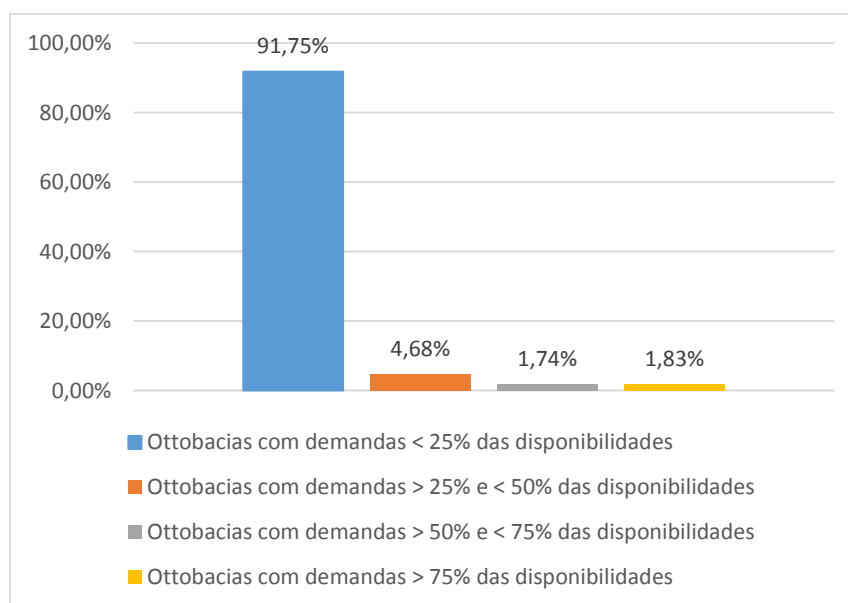
Fonte: CEIVAP, 2019

**Tabela 33 -** Percentual de Ottobacias em cada faixa de Balanço Hídrico (Q7,10), para o cenário atual

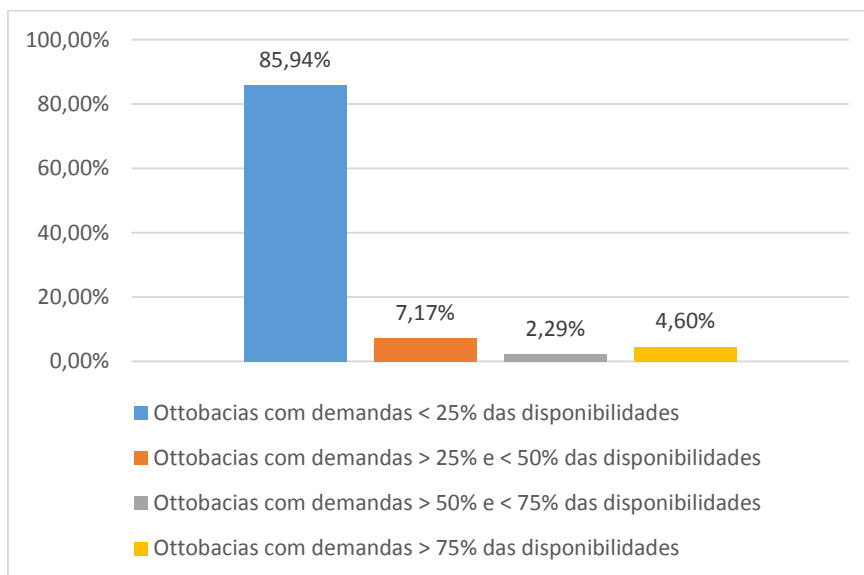
Cenários	Atual
<b>Cenas</b>	<b>2018</b>
Ottobacias com demandas < 25% das disponibilidades	85,94%
Ottobacias com demandas > 25% e < 50% das disponibilidades	7,17%
Ottobacias com demandas > 50% e < 75% das disponibilidades	2,29%
Ottobacias com demandas > 75% das disponibilidades	4,60%

Fonte: CEIVAP, 2019

Ao analisar o gráfico 3, observa-se que para a vazão de referência Q95, aproximadamente, 92% das Ottobacias da Bacia do Rio Paraíba do Sul, apresentam demandas correspondentes menores que 25% da disponibilidade. Por sua vez, nota-se que aproximadamente 2% das ottobacias estão em situação crítica, apresentando demandas correspondentes maiores que 75% de sua disponibilidade.

**Gráfico 3 -** Balanços Hídricos Q95 para o cenário atual.

Para a vazão de referência Q7,10, observa-se no gráfico 4, que aproximadamente 86% das ottobacias da Bacia hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, apresentam demandas menores que 25% da disponibilidade. Na situação mais crítica se encontra 4,6% das ottobacias, apresentando demandas maiores que 75% da disponibilidade.



**Gráfico 4** - Balanços Hídricos Q7,10 para o cenário atual.

Nos mapas abaixo, é possível observar os resultados do balanço hídrico por trecho de rio nas vazões de referência Q95 e Q7,10.



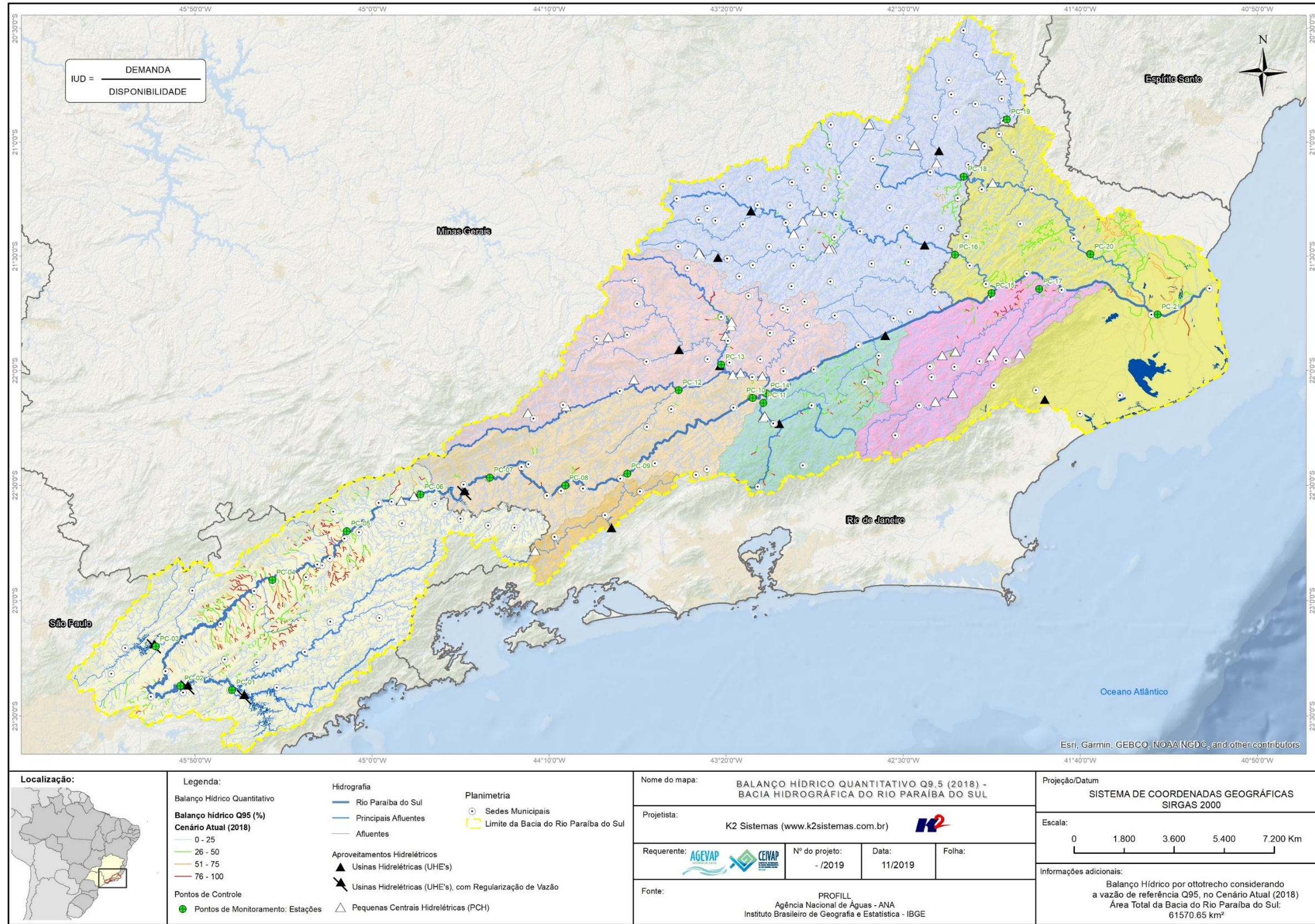


Figura 19 - Balanço Hídrico Quantitativo Q95



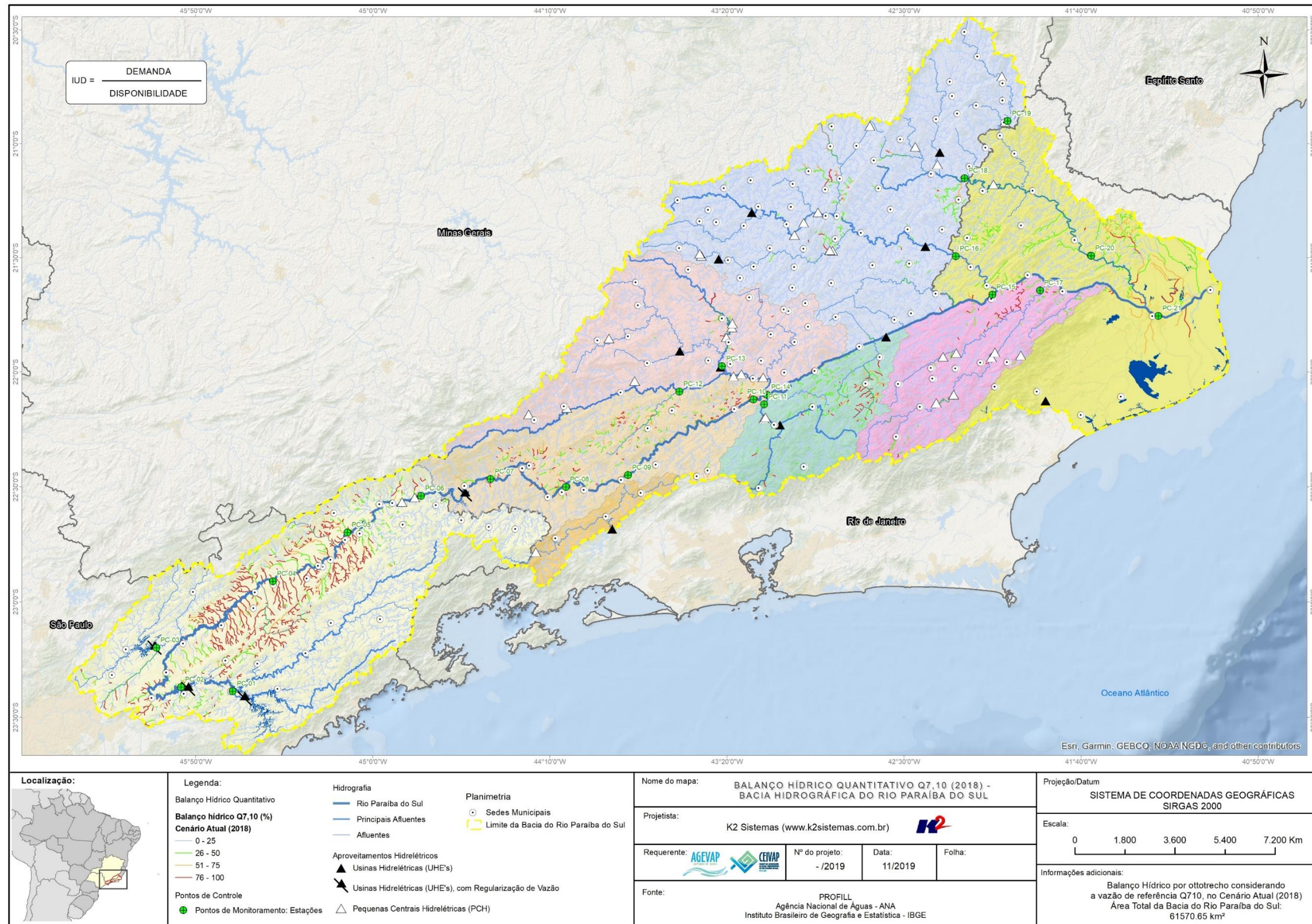


Figura 20 - Balanco Hídrico Quantitativo Q 7,10



### 2.3.1. Análise dos balanços hídricos nas unidades de planejamento

Neste item, é apresentada a avaliação dos balanços hídricos por UP, nas mesmas vazões de referência (Q95 e Q7,10). A seguir, a Tabela 34 apresenta os balanços hídricos (Q95) nas UPs na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

**Tabela 34** - Percentual de ottobacias em cada faixa de balanço hídrico, dividido por UP.

UP	Distribuição Balanço Hídrico Q <sub>95</sub>			
	Percentual de Ottobacias na faixa de Balanço Hídrico			
	<25%	>25% e <50%	>50% e <75%	>75%
Paraíba do Sul (Trecho Paulista)	86,4%	5,2%	2,8%	5,5%
Preto Paraibuna	98,6%	0,8%	0,1%	0,4%
COMPE	96,8%	2,5%	0,6%	0,1%
Médio Paraíba do Sul	98,7%	0,8%	0,1%	0,4%
Piabanha	81,9%	11,4%	4,3%	2,4%
Rio Dois Rios	92,2%	4,1%	1,3%	2,4%
Baixo Paraíba do Sul	79,8%	14,9%	5,0%	0,4%
Sub-Bacia do Rio Piraí	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%

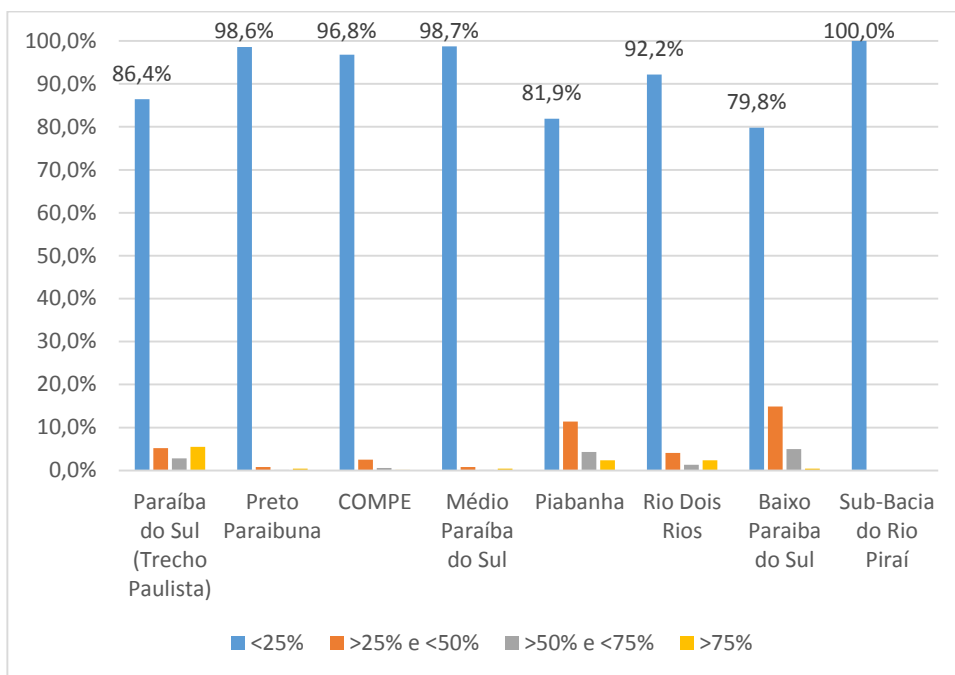
Fonte: CEIVAP, 2019

Nota-se que atualmente, as UP's Sub-Bacia do Rio Piraí (100%), Médio Paraíba do Sul (98,7%), Preto Paraibuna (98,6%) e COMPÉ (96,8%), mais de 95% de suas ottobacias apresentam demandas menores que 25% da disponibilidade hídrica, sendo assim não possuem impactos significativos no balanço hídrico.

A UP Paraíba do Sul (Trecho Paulista) apresenta, entre as demandas maiores que 75%, o maior índice, totalizando 5,5% das disponibilidades, seguida pelas UP's Piabanha e Rio Dois Rios (ambas 2,4%). Entretanto, essas UP's não podem ser



classificadas em situação crítica, sendo que mais de 75% das ottobacias apresentam demandas menores que 25% da disponibilidade hídrica.



**Gráfico 5** - Balanços Hídricos (Q95) por CBH

A seguir, a Tabela 35 apresenta os balanços hídricos (Q7,10), nas UP's da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

**Tabela 35** - Percentual de ottobacias em cada faixa de balanço hídrico (Q7,10)

Distribuição Balanço Hídrico Q7,10				
UP	Percentual de Ottobacias na faixa de Balanço Hídrico			
	<25%	>25% e <50%	>50% e <75%	>75%
Paraíba do Sul (Trecho Paulista)	76,0%	7,0%	3,7%	13,3%
Preto Paraibuna	98,0%	2,0%	0,1%	0,4%
COMPE	95,0%	4,0%	0,7%	0,5%
Médio Paraíba do Sul	83,0%	8,0%	3,8%	5,7%
Piabanha	74,0%	16,0%	5,8%	4,7%
Rio Dois Rios	89,0%	7,0%	1,0%	3,0%
Baixo Paraíba do Sul	75,0%	19,0%	3,8%	1,4%

Sub-Bacia do Rio Pirai	100,0%	0,0%	0,0%	0,0%

Fonte: CEIVAP, 2019

Na tabela acima, é possível observar o levantamento dos balanços hídricos (Q7,10). Nestes casos, conforme o esperado, as UP's apresentam queda no seu balanço, com exceção da UP Sub-Bacia do Rio Pirai que manteve os 100%.

Atualmente as UP's Preto Paraibuna e COMPÉ são unidades que apresentam o maior percentual de ottobacias com demandas menores que 25% da disponibilidade hídrica, sendo respectivamente 98% e 95%.

Analisando o cenário atual da vazão de referência Q7,10 a UP Paraíba do Sul (trecho Paulista) apresenta o maior percentual com demandas superiores a 75% das disponibilidades (13,3%), seguida pelas UPs Médio Paraíba do Sul e Piabanha (5,7 e 4,7% respectivamente).

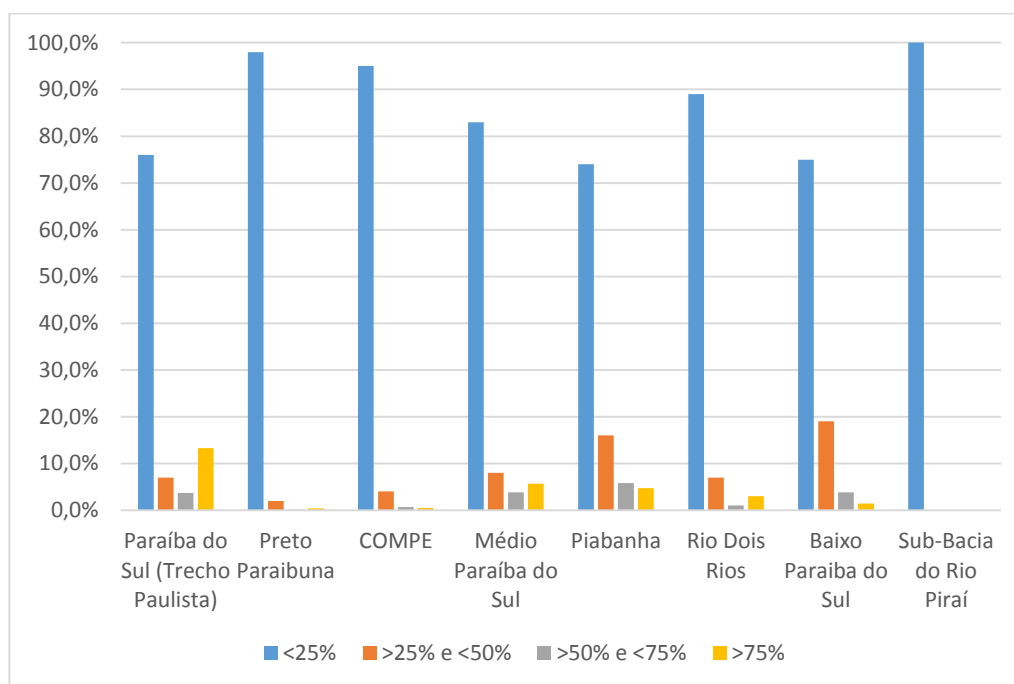


Gráfico 6 - Balanço Hídrico (Q7,10) por CBH

#### 2.4. Balanço hídrico qualitativo: qualidade da água

Por meio da modelagem matemática, pode-se simular a qualidade da água na Bacia, sendo realizada para os seguintes parâmetros: demanda bioquímica de oxigênio (DBO), oxigênio dissolvido (OD), fósforo total e suas frações (PT orgânico e inorgânico), coliformes termotolerantes (fecais) ou E. Coli e Nitrogênio Total, em virtude destes

parâmetros serem os principais indicadores da qualidade da água em relação ao tratamento de esgoto doméstico lançado nos corpos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Para a obtenção dos resultados da modelagem qualitativa foram definidos pontos de controle, para possibilitar a comparação entre os cenários de vazão. A tabela 36, apresenta a descrição dos pontos de controle de qualidade da água, relacionando-os às respectivas estações de qualidade.

**Tabela 36** - Descrição dos pontos de controle de qualidade da água

UP	Código CP	Código Estação	UF	Curso d'água	Área da Bacia (km <sup>2</sup> )	Descrição
Paraíba do Sul - Trecho Paulista	SP- 11	PARB02200	SP	Rio Paraíba do Sul	5532,3	dentro da área urbana de jacareí
	SP- 12	PTEI02900	SP	Rio Parateí	382,7	exutório rio Parateí
	SP- 13	PARB02400	SP	Rio Paraíba do Sul	8402,3	jusante mun. Caçapava
	SP- 14	PARB02530	SP	Rio Paraíba do Sul	9699,8	jusante mun. Pindamonhangaba, Tremembé, Taubaté
	SP- 15	GUAT02800	SP	Rio Guaratinguetá	131,3	dentro da área urbana de guaratinguetá
	SP- 16	PARB02700	SP	Rio Paraíba do Sul	11251,4	jusante mun. Lorena, Guaratinguetá
	SP- 17	FN0130	RJ	Rio Paraíba do Sul	13003,9	exutório da UP
Preto Paraibuna	PP- 11	PT004	RJ	Rio Preto	113,1	jusante mun. Bocaína de Minas
	PP- 12	BS027	MG	Rio Preto	2198,3	jusante mun. Rio Preto
	PP- 13	BS085	MG	Rio do Peixe	674,2	jusante mun. Lima duarte
	PP- 14	BS083	MG	Rio Paraibuna	832,6	dentro da área urbana de Juiz de Fora

	PP- 15	BS017	MG	Rio Paraibuna	1025,9	jusante mun. Juiz de Fora
	PP- 16	BS030	MG	Rio Cagado	771,6	jusante mun. Mar de Espanha
COMPÉ	CP- 11	BS077	MG	Rio Xopotó	181,1	jusante mun. Visconde do Rio Branco
	CP- 12	BS071	MG	Ribeirão Ubá	246,2	jusante mun. Ubá
	CP- 13	BS042	MG	Rio Xopotó	1295,9	exutório Rio Xopotó
	CP- 14	BS038	MG	Rio Pomba	1686,7	jusante mun. Guarani
	CP- 15	BS046	MG	Rio Novo	2008,5	exutório rio Novo
	CP- 16	BS049	MG	Ribeirão Meia-Pataca	145,7	dentro da área urbana de Cataguases
	CP- 17	BS051	MG	Rio Pomba	6818,9	
	CP- 18	PR0200	RJ	Rio Pirapetinga	661,8	jusante mun. Pirapetinga
	CP- 19	BS081	MG	Rio Muriaé	1146,6	jusante mun. Muriaé
	CP- 20	BS056	MG	Rio Carangola	1097,9	exutório da UP
Médio Paraíba do Sul	MP-11	PS0413	RJ	Rio da Sesmaria	151,6	jusante mun. Petrópolis
	MP-12	BN0180	RJ	Rio do Bananal	528,4	jusante mun. Petrópolis
	MP-13		RJ	Ribeirão Brandão	80,9	jusante mun. Teresópolis
	MP-14	PS0419	RJ	Rio Paraíba do Sul	16.050,80	exutório rio Piabanha

	MP-15	PS0430	RJ	Rio Paraíba do Sul	19715,6	próximo ao exutório da UP
Piabanha	PB- 11	PB002	RJ	Rio Piabanha	49,9	jusante mun. Petrópolis
	PB- 12	SA0100	RJ	Rio Santo Antonio	1.18,8	jusante mun. Petrópolis
	PB- 13	PQ0113	RJ	Rio Paquequer	100,2	jusante mun. Teresópolis
	PB- 14	PB0011	RJ	Rio Piabanha	2094,6	exutório rio Piabanha
	PB- 15	PS0432	RJ	Rio Paraíba do sul	31173,3	próximo ao exutório da UP
Rio Dois Rios	DR- 11	GR0361	RJ	Rio Grande	214,7	
	DR- 12	BG0366	RJ	Rio da Bengala	175,7	jusante mun. Nova Friburgo
	DR- 13		RJ	Rio Negro	705,4	jusante mun. Macuco, Cordeiro, Cantagalo
	DR- 14	NG0353	RJ	Rio Negro	1131,4	exutório rio Negro
	DR- 15	DR0350	RJ	Rio Dois Rios	3207,6	exutório rio Dois Rios
Baixo Paraíba do Sul	BP- 11	BS079	MG	Rio Paraíba do sul	43.817,20	
	BP- 12	CR0020	RJ	Rio Carangola	2054,4	exutório rio Carangola
	BP- 13	PS0439	RJ	Rio Paraíba do sul	47428,8	jusante mun. São Fidélis
	BP- 14		RJ	Rio Muriaé	5929,1	jusante mun. Itaperuna



BP- 15	PS0441	RJ	Rio Paraíba do sul	56394,9	dentro da área urbana de Campos dos Goytacazes	

Fonte: CEIVAP, 2019

#### 2.4.1. Resultados dos pontos de controle de qualidade da água na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Nestes item é apresentada a análise dos mapas resultantes da modelagem matemática da qualidade da água, sendo possível visualizar a situação atual da qualidade de água por trechos de rios. Sendo apresentado o comportamento dos parâmetros (Demanda Bioquímica de Oxigênio, Fósforo Total, coliformes Termotolerantes e Nitrogênio Total) nas vazões de referência Q95, Q7,10, no cenário atual. A análise realizada é feita de acordo com as premissas da Resolução CONAMA nº 357/2005 e trata-se da caracterização dos trechos pelas classes definidas na referida resolução, conforme limites de atendimento apresentado na tabela 37.

**Tabela 37** - Limites de atendimento para classes de água doce de acordo com a Resolução CONAMA nº357/2005

Parâmetro	Limite de Atendimento para água doces			
	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
DBO (mg/L)	3	5	10	
OD (mg/L)	6	5	4	2
Fósforo Total (mg/L)	0,1		0,15	
Coliformes Termotolerantes (NMP/100 mL)	200	1000	2500	
Nitrogênio Amônico (ph < 7,5) (mg/L)	3,7		13,3	
Nitrito (mg/L)	1			
Nitrato (mg/L)	10			

Fonte: Adaptado de Conselho Nacional do Meio Ambiente, 2005.

#### 2.4.2. Demanda Bioquímica de Oxigênio (DBO)

Analisando o Mapa 21, considerando a vazão de referência Q95 no cenário atual, é possível observar que na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista), segundo a resolução CONAMA nº 357/2005, a maioria dos pequenos afluentes estão caracterizados como Classe 4, havendo também, afluentes de classe 2 e, em menor número, classe 3. Em virtude de possuir maior vazão a calha do Rio Paraíba do Sul permanece caracterizada como Classe 1, nesta UP.

Trechos dos rios Piabanha e Paquequer, bem como seus afluentes, na UP Piabanha, apresentam-se atualmente, caracterizados como Classe 2, 3 e 4. Os altos

valores de DBO estão localizados, principalmente, a jusante dos municípios de Petrópolis e Teresópolis, respectivamente.

Nas outras UPs é destaque os altos valores de DBO em pequenos afluentes que interceptam a zona urbana dos municípios Barra Mansa, Volta Redonda e Resende que estão inseridos na UP Médio Paraíba do Sul e no município de Juiz de Fora que está inserido na UP Preto Paraibuna. Esses afluentes, bem como os afluentes situados esparsamente pelas UPs COMPÉ, Rio Dois Rios e Baixo Paraíba do Sul caracterizam-se como Classe 3 e 4.

Analisando o Mapa 22, considerando a vazão de referência Q7,10 no cenário atual, observa-se que a situação dos rios englobados pela UP Paraíba do Sul (trecho Paulista) é ainda mais crítica, alterando a Classe da calha principal do Paraíba do Sul para 2 e predominando a Classe 4 nos pequenos afluentes.

Também é possível observar na UP Piabanha, alterações de Classe. No qual, afluentes caracterizados com Classe 2 passam para a Classe 3 e há um aumento de Classe 4 nesta unidade. Adicionalmente, os afluentes que interceptam as zonas urbanas dos municípios de Barra Mansa, Volta Redonda, Resende e Juiz de Fora também apresentam aumento de DBO, proporcionando também, aumento de Classe.

Quando analisada a situação atual das UPs COMPÉ, Rio Dois Rios e Baixo Paraíba do Sul, na vazão Q7,10, também é visto o aumento de afluentes caracterizados como 3 e 4 ao longo de todas estas unidades.



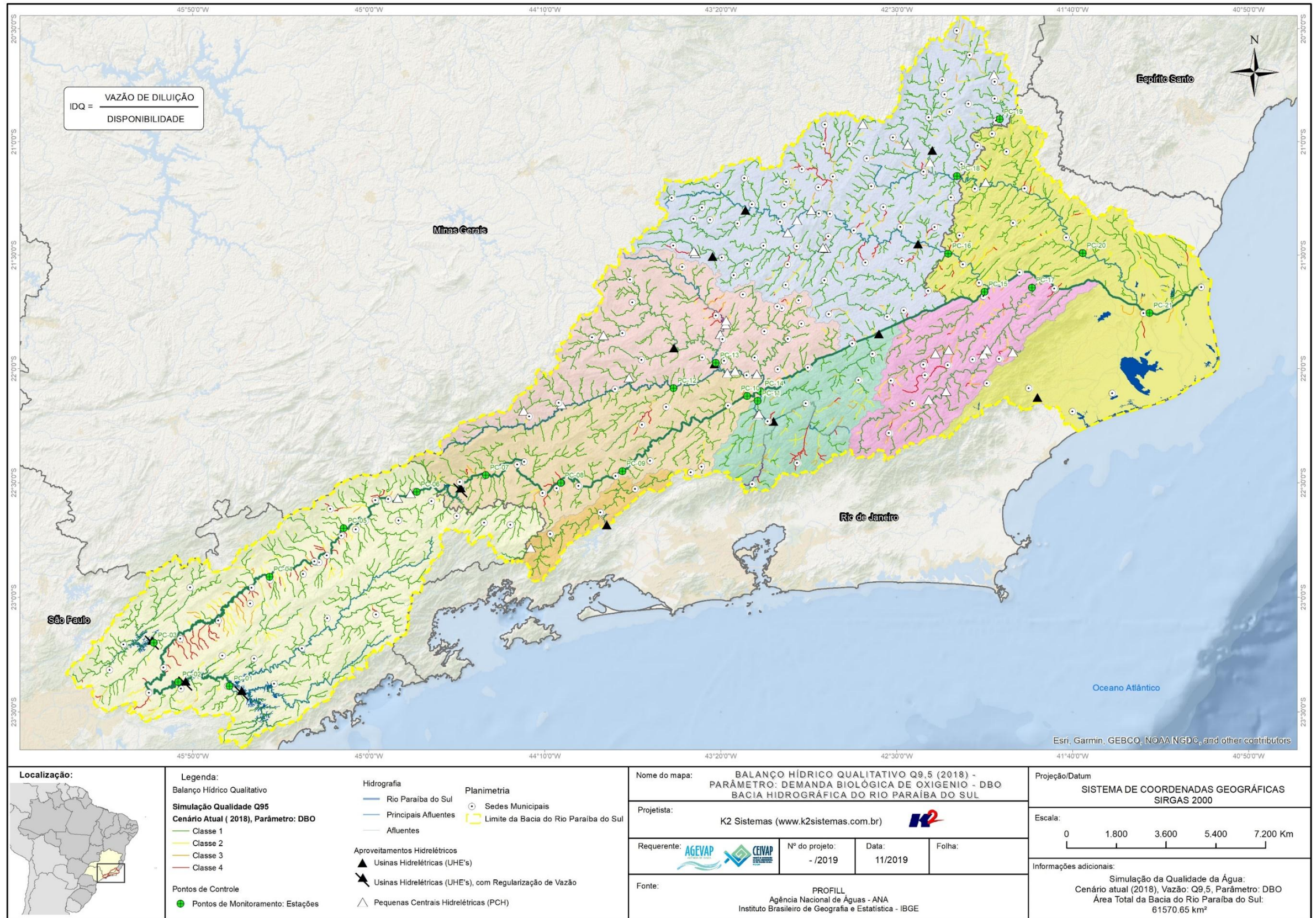


Figura 21 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Demanda Biológica de Oxigênio



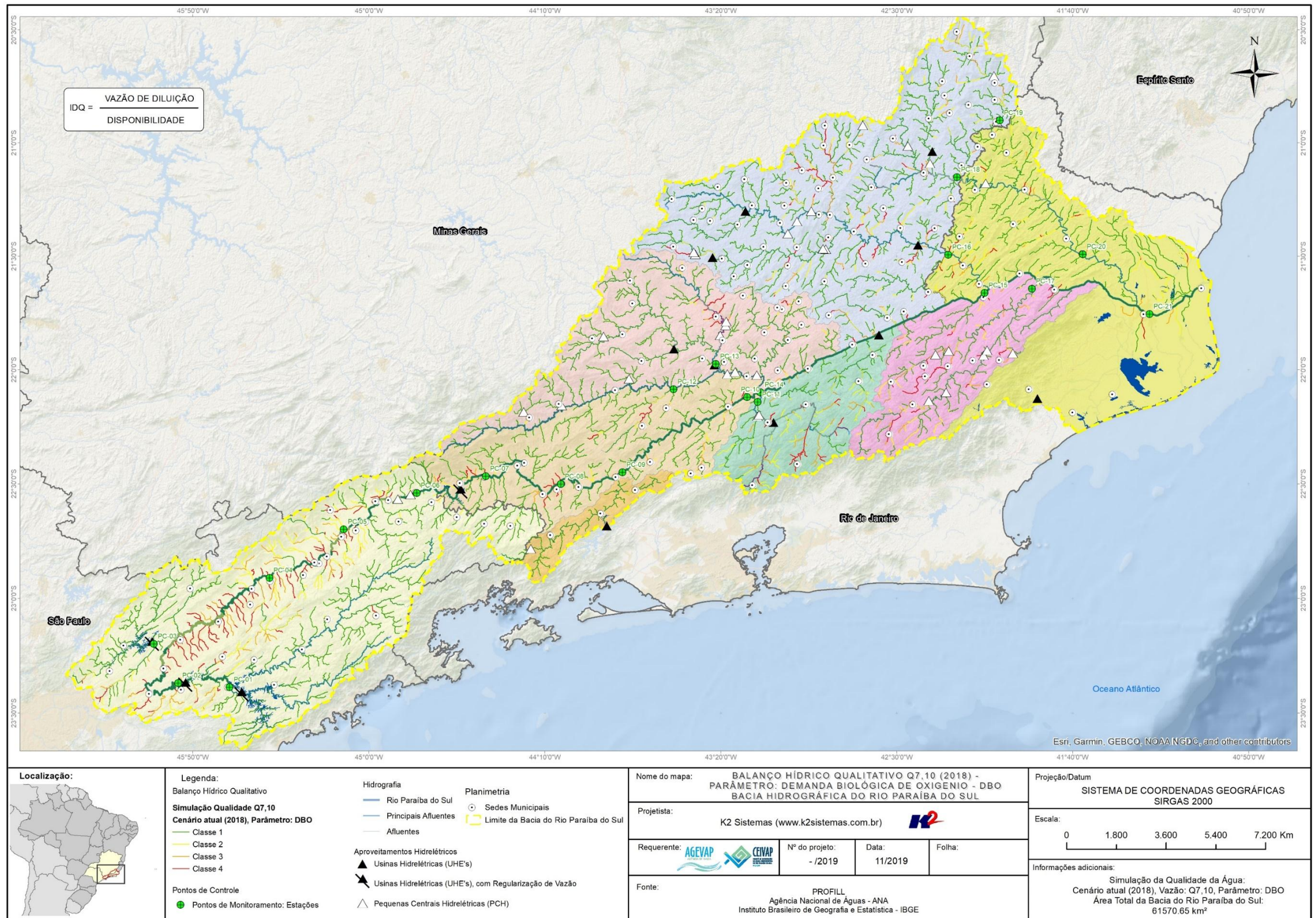


Figura 22 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Demanda Biológica de Oxigênio



### 2.4.3. Oxigênio Dissolvido – OD

No Mapa 23, considerando a vazão de referência Q95 no cenário atual, é possível observar pequenos afluentes do Paraíba do Sul, situados na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista) caracterizados como Classe 3 e 4 da Resolução CONAMA nº 357/2005. Nota-se que no trecho de Guaratinguetá até Resende inseridos na UP Médio Paraíba do Sul, Juiz de Fora inseridos na UP Preto e Paraibuna e Petrópolis inseridos na UP Piabanha, a calha principal do Rio Paraíba do Sul está caracterizada como Classe 2.

Nas demais UPs, afluentes e trechos pontuais do Rio, atualmente, apresentam Classe 3 e 4, principalmente na áreas urbanas dos municípios de Barra Mansa, Volta Redonda e Resende inseridos na UP Médio Paraíba do Sul, Juiz de Fora situada na UP Preto e Paraibuna e Petrópolis inserida na UP Piabanha.

Analisando a vazão de referência Q7,10 na situação atual, destaca-se a calha do rio Paraíba do Sul, desde o município de Jacareí até Resende, que caracteriza-se como Classe 2. Como mostra o Mapa 24. Alguns pequenos afluentes inseridos na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista), trocam de Classe para Classe 4.

Referente à modelagem da OD, nota-se também, alteração de classe nas zonas urbanas descritas anteriormente e em afluentes situados nas zonas rurais das UPs Preto Paraibuna, COMPÉ, Rio Dois Rios e Baixo Paraíba do Sul. Um pequeno trecho a jusante do reservatório do Funil, que estava caracterizado com Classe 2, parra a ser Classe 3.



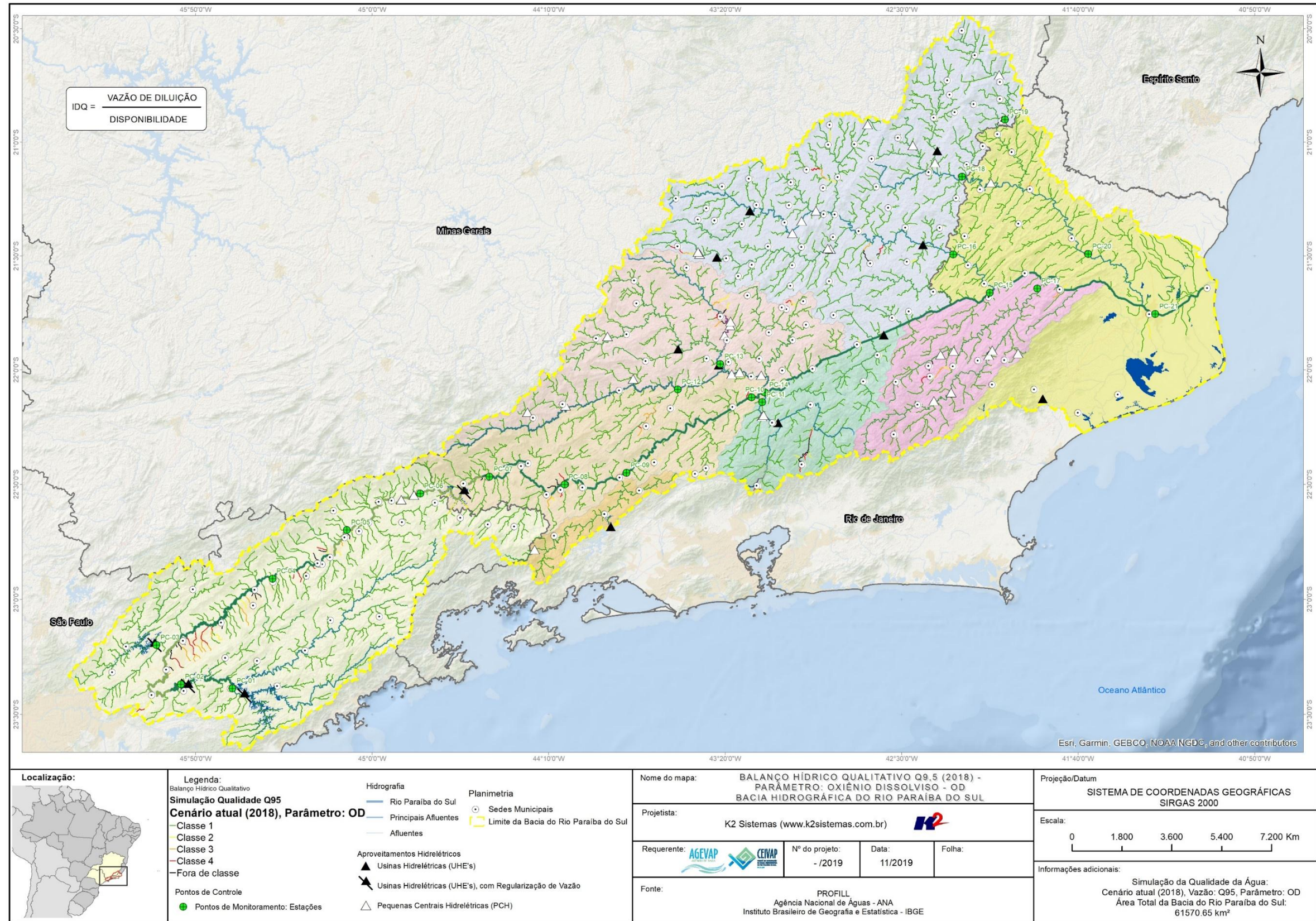


Figura 23 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Oxigênio Dissolvido



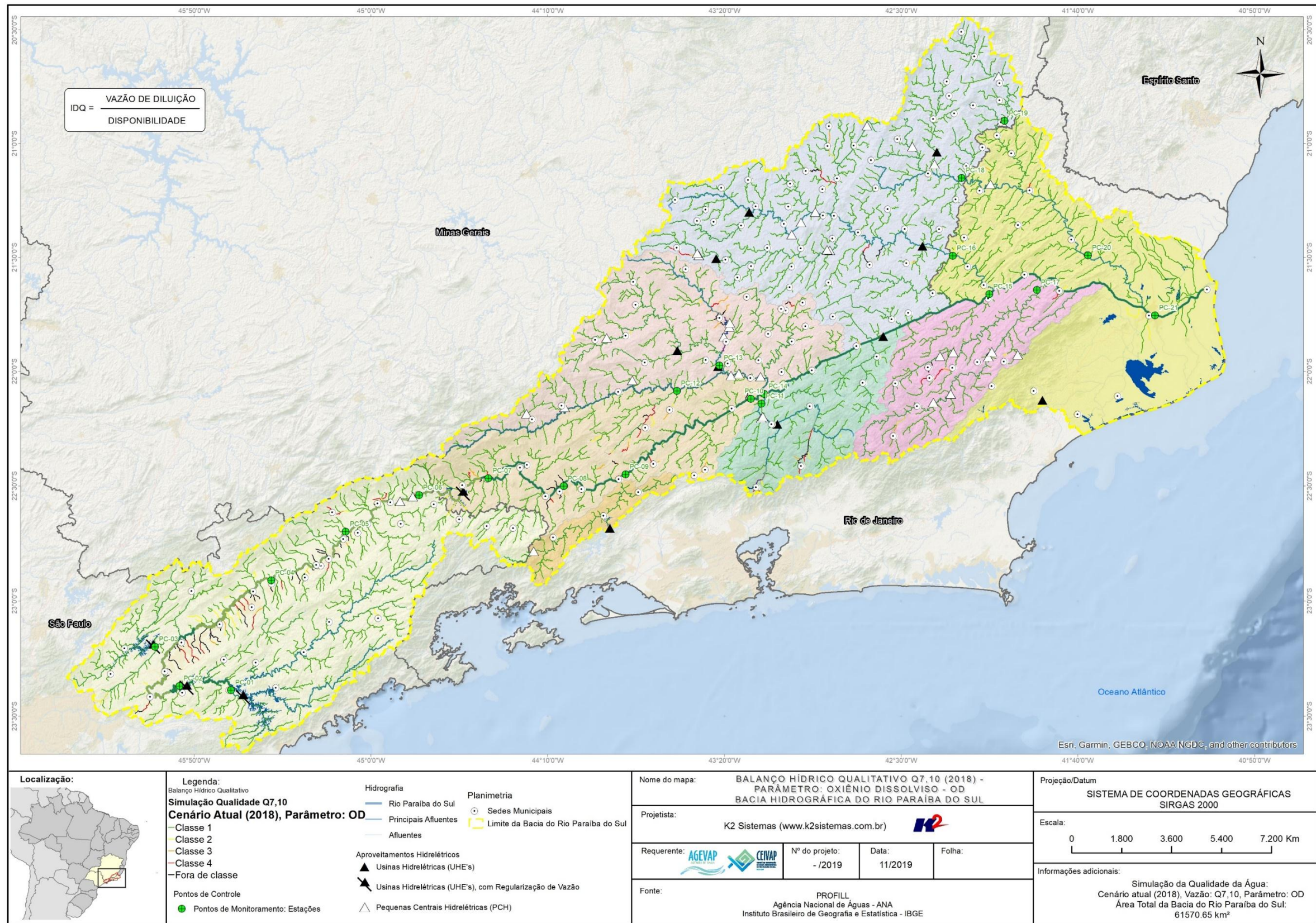


Figura 24 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Oxigênio Dissolvido



#### 2.4.4. Fósforo Total (PT)

No Mapa 25, em relação a modelagem referente ao fósforo total (PT) e levando em consideração a vazão de referência Q95, é possível observar a grande quantidade de afluentes do Rio Paraíba do Sul, inseridos na UP Paraíba do Sul (Trecho Paulista), caracterizados como Classe 4 e alguns como Classe 3. Na UP Médio Paraíba do Sul, há alguns afluentes que apresentam Classe 3 e 4, principalmente na zona urbana de Resende, Barra Mansa e Volta Redonda. O mesmo acontece em Juiz de Fora, situada na UP Preto Paraibuna, assim como Petrópolis e Teresópolis, inseridos na UP Piabanha e Nova Friburgo situada na UP Rio Dois Rios.

Segundo a modelagem, nas UPs COMPÉ e Baixo Paraíba do Sul nota-se afluentes considerados como Classe 3 e 4 distribuídos de forma esparsa ao longo destas unidades. Em áreas de núcleos urbanos, observa-se que a criticidade aumenta.

Comparando a modelagem na vazão de referência Q95 com a Q7,10, nota-se que não ocorreram grandes mudanças para as cargas de fósforo, tendo em vistas que as mesmas já se encontravam elevadas. Portanto, nessa simulação, alguns trechos da calha principal do Rio Paraíba do Sul, inseridos na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista), alteram de Classe 1 para 3.

A situação permanece similar ao simulado na vazão Q95, nas UPs Médio Paraíba do Sul, Preto Paraibuna, Piabanha e Rio Dois Rios, na qual afluentes interceptados pelas zonas urbanas de Resende, Barra Mansa e Volta Redonda, Juiz de Fora, Petrópolis, Teresópolis, e Nova Friburgo, classificam-se como 3 ou 4 para fósforo. Também caracterizados como 3 ou 4, na UP COMPÉ, grande quantidade de afluentes situados de forma esparsa na bacia.



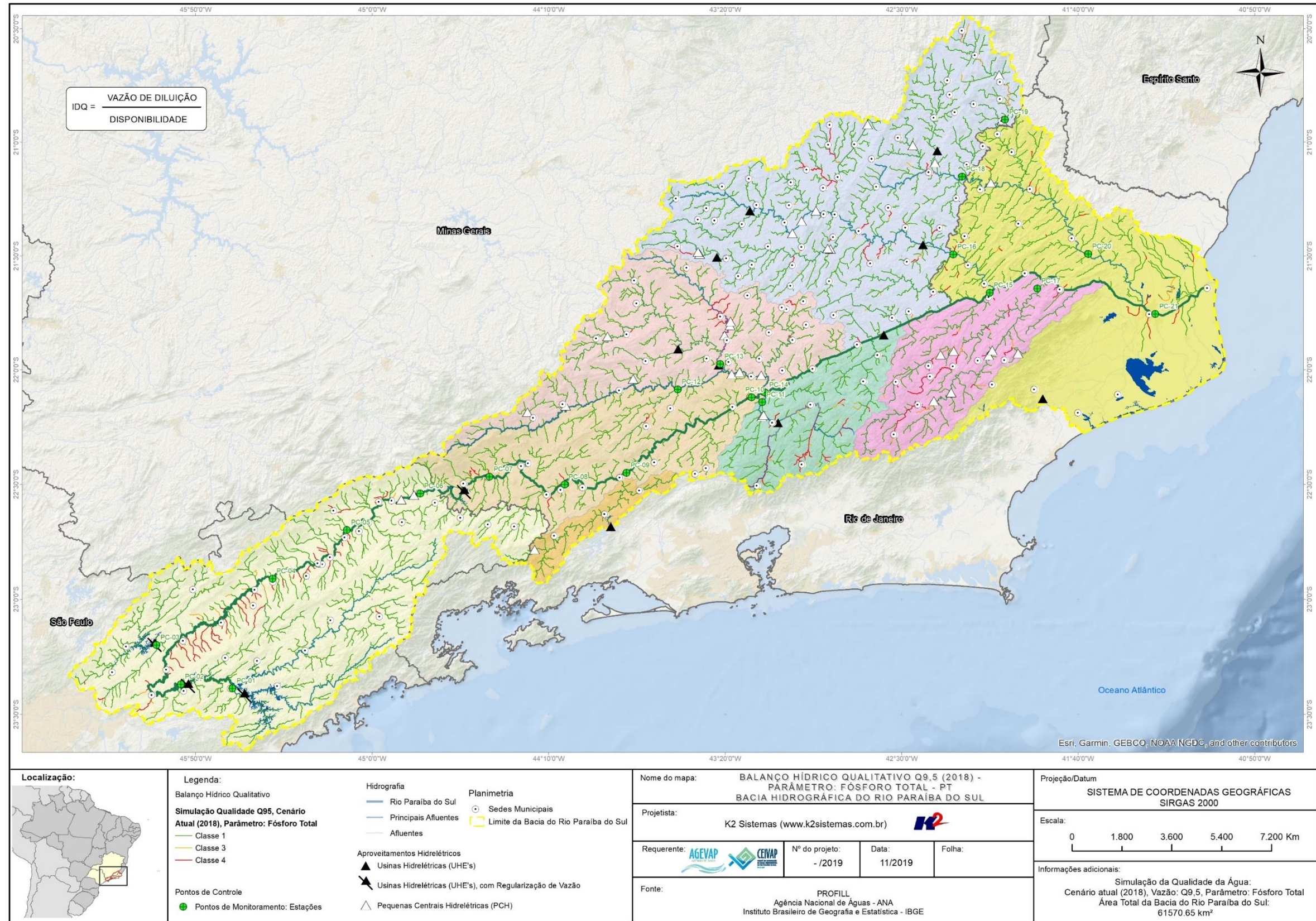


Figura 25 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Fósforo Total



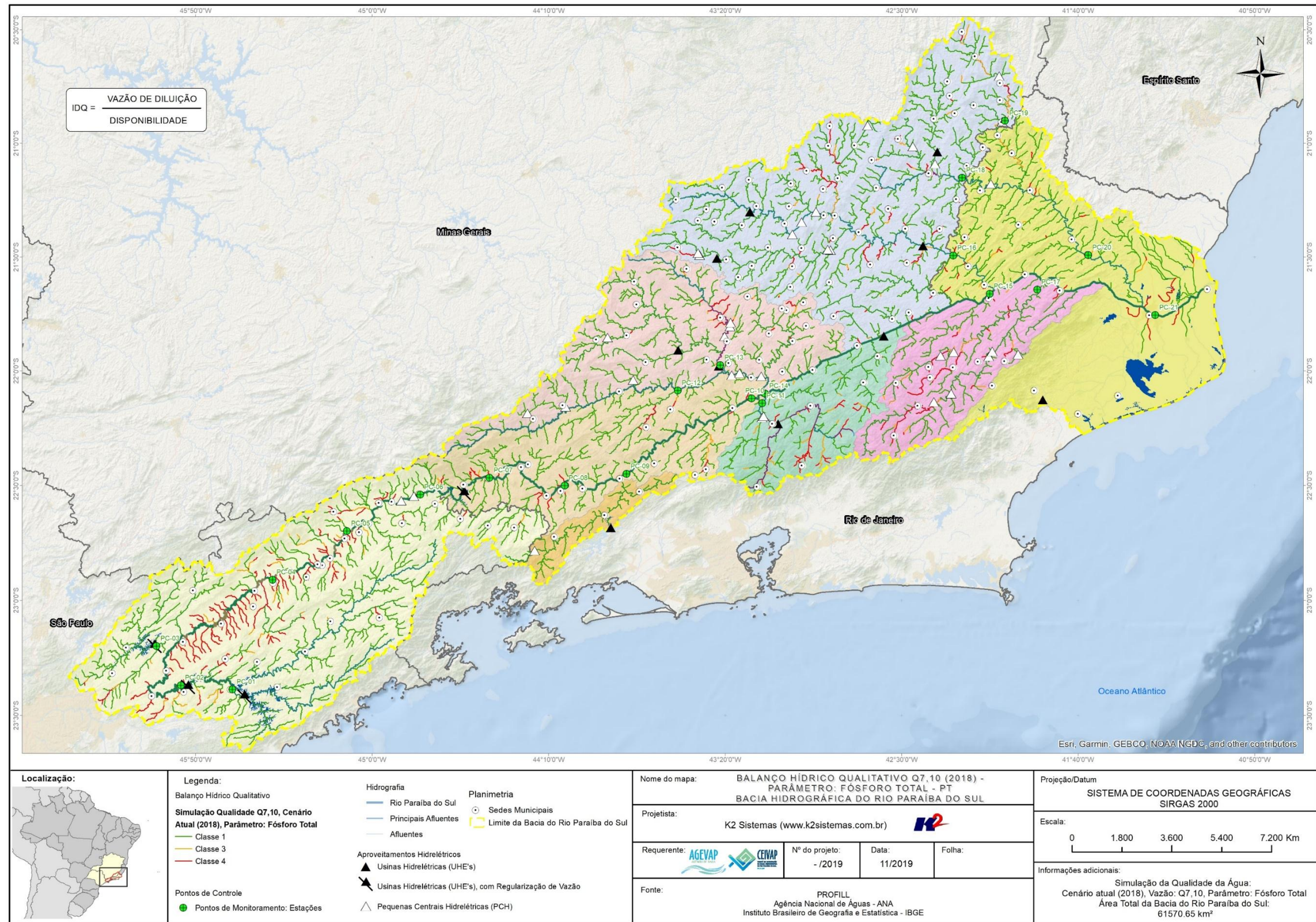


Figura 26 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Fósforo Total



#### 2.4.5. Coliformes Termotolerantes

Analisando o Mapa 27, que considera a vazão de referência Q95 no cenário atual, é possível observar que nas UPs Piabanha, Rio Dois Rios e COMPÉ predomina a ocorrência da Classe 2, mas há um alto índice de rios e afluentes caracterizados como Classe 3 e 4. Na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista), na calha principal do Rio Paraíba do Sul ocorre a situação mais crítica, o qual apresenta Classe 3 até o reservatório de Funil e em seus afluentes, onde ocorre o predomínio da Classe 4 no entorno da zona urbana de São José dos Campos. No sul desta unidade, os corpos hídricos são caracterizados como Classe 1, segundo a Resolução CONAMA nº 357/2005.

Quando comparada a vazão de referência Q7,10 com a Q95, percebe-se uma piora significativa na qualidade atual, na UP Médio Paraíba do Sul e principalmente nas divisas com as UPs Preto Paraibuna e Piabanha, conforme ilustrado no Mapa. Nestas unidades, há grande quantidade de rios e afluentes caracterizados como Classe 4. Também se observa a perda de qualidade da água nos afluentes do Rio Paraíba do Sul, situados na UP Paraíba do Sul (trecho Paulista).

Por fim, muitos corpos hídricos caracterizados como Classe 3 foram para Classe 4, nas UPs Piabanha, Rio Dois Rios e COMPÉ.



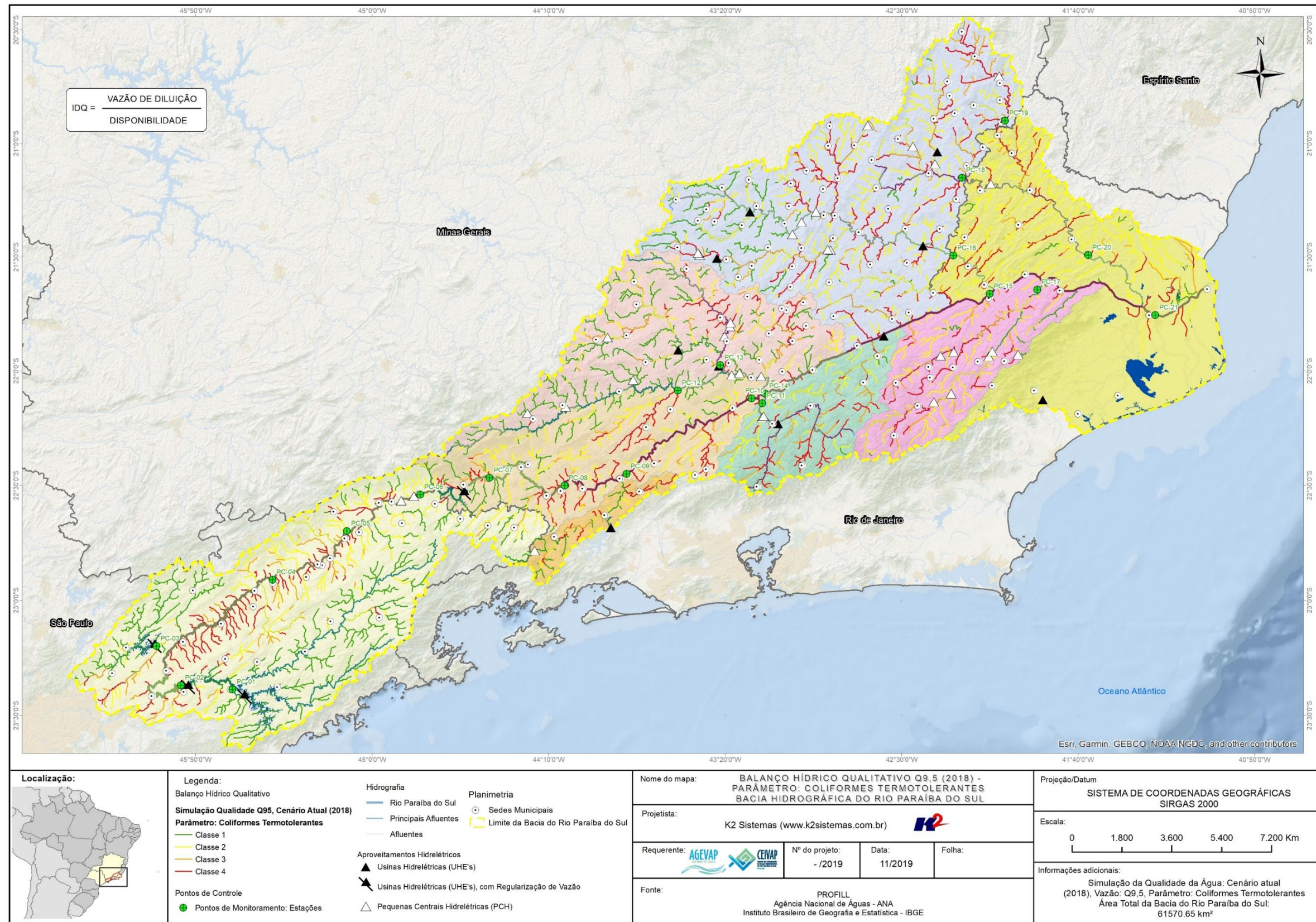


Figura 27 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Coliformes Termotolerantes



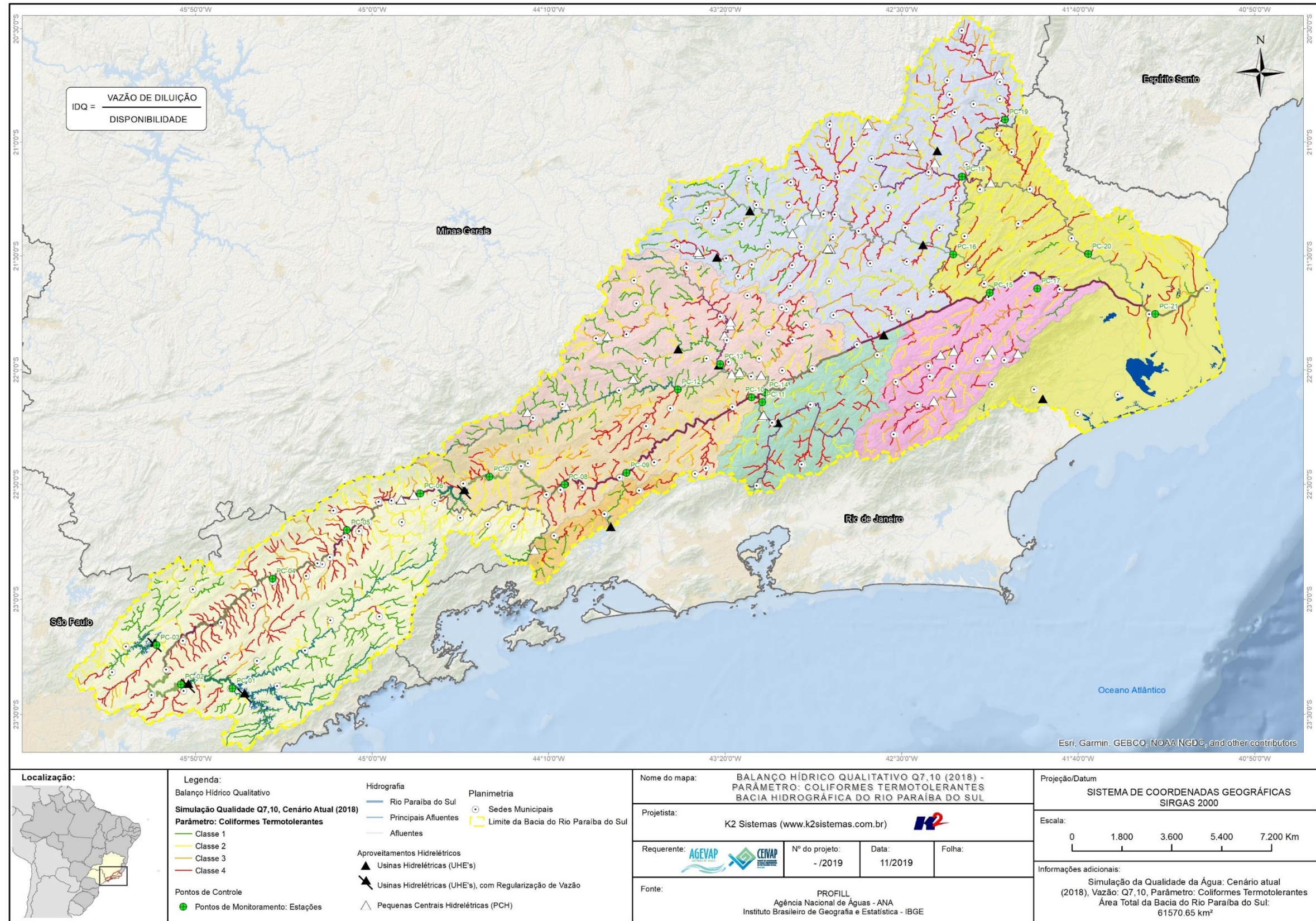


Figura 28 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Coliformes Termotolerantes



#### 2.4.6. Elementos Nitrogenados (Nitrogênio Amoniacal, Nitrito e Nitrato)

##### **Nitrogênio Amoniacal**

Para avaliação da situação dos rios inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, criou-se uma subdivisão da Classe 1, tendo em vista que a grande maioria dos trechos de rios está caracterizada nessa classe para o nitrogênio amoniacal, de acordo com a Resolução CONAMA nº 357/2005. O verde mais claro representa concentrações de nitrogênio amoniacal de até 0,05 mg/L e o verde mais escuro representa concentrações até 0,1 mg/L. Alguns pequenos afluentes do Rio Paraíba do Sul foram caracterizados como Classe 4. Isso ocorre devido a esses trechos serem muitos difíceis de simular, pois há muita incerteza devida a baixa vazão e se existem cidades que lançam efluentes.

Analisando os Mapas 29 e 30, é possível observar que, utilizando a vazão de referência Q95, toda a calha principal do Rio Paraíba do Sul permanece caracterizada como Classe 1, com concentrações até 0,05 mg/L. Verificando a situação da amônia na vazão Q7,10, ocorre o aparecimento de concentrações mais elevadas (até 0,1 mg/L) no Rio Paraíba do Sul entre os municípios de São José dos Campos e Taubaté, situados na UP Paraíba do Sul (Trecho Paulista).

Observa-se também que na vazão de referência Q95, os afluentes do Rio Paraíba do Sul em sua maioria, caracterizam-se como Classe 1, com concentrações até 0,1 mg/L, mas também ocorre o surgimento da Classe 3, principalmente nos afluentes situados entre os municípios de Jacareí e Guaratinguetá, situados na unidade paulista, próximo aos municípios de Juiz de Fora, Volta Redonda, Teresópolis e Ubá situados nas UPs Preto Paraibuna, Médio Paraíba do Sul, Piabanha e COMPÉ, respectivamente. Já na vazão Q7,10 há um aumento significativo dos afluentes com concentração de até 0,1 mg/L (verde escuro), bem como os caracterizados como Classe 3, de acordo com a referida Resolução.



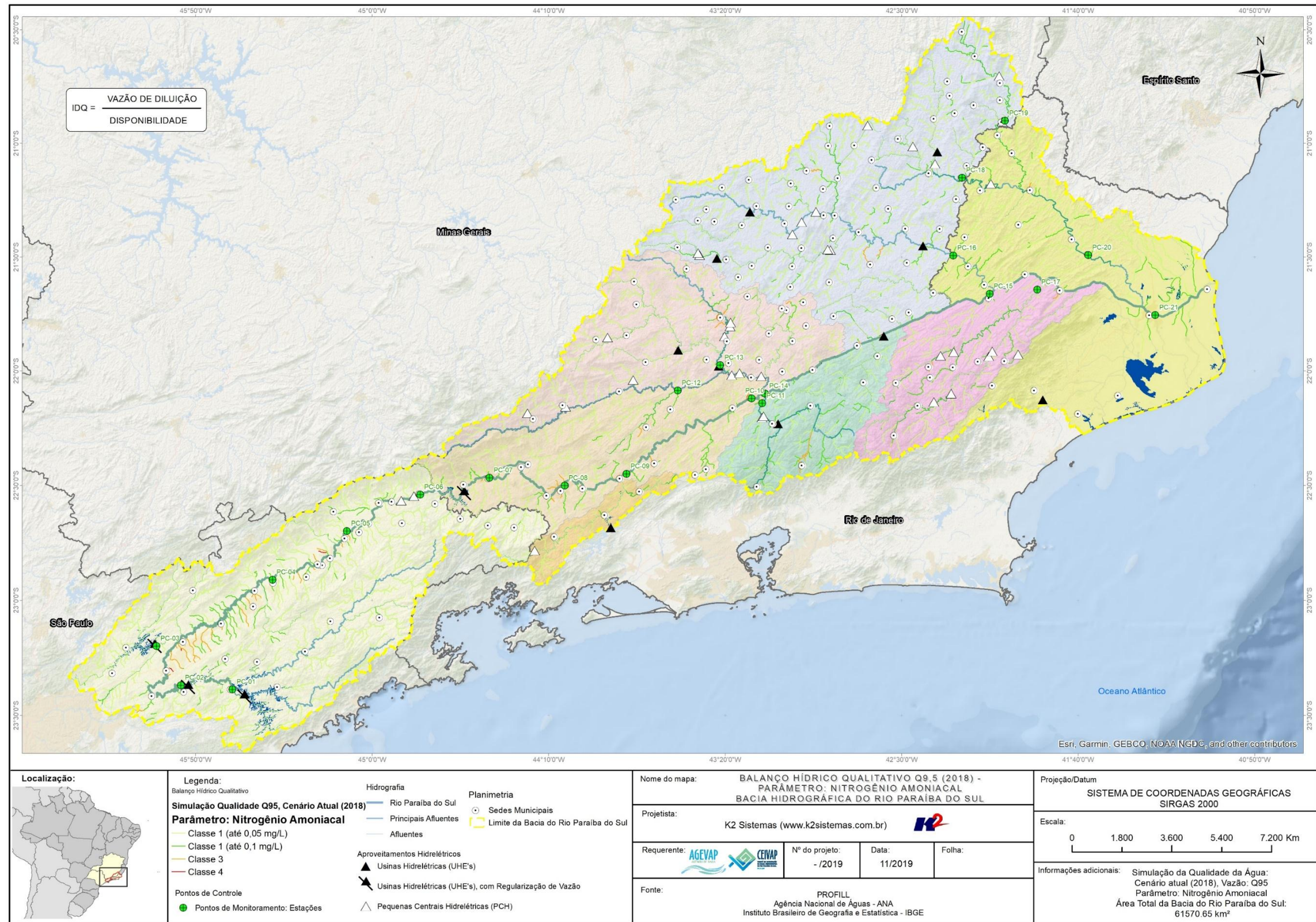


Figura 29 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrogênio Amoniacal



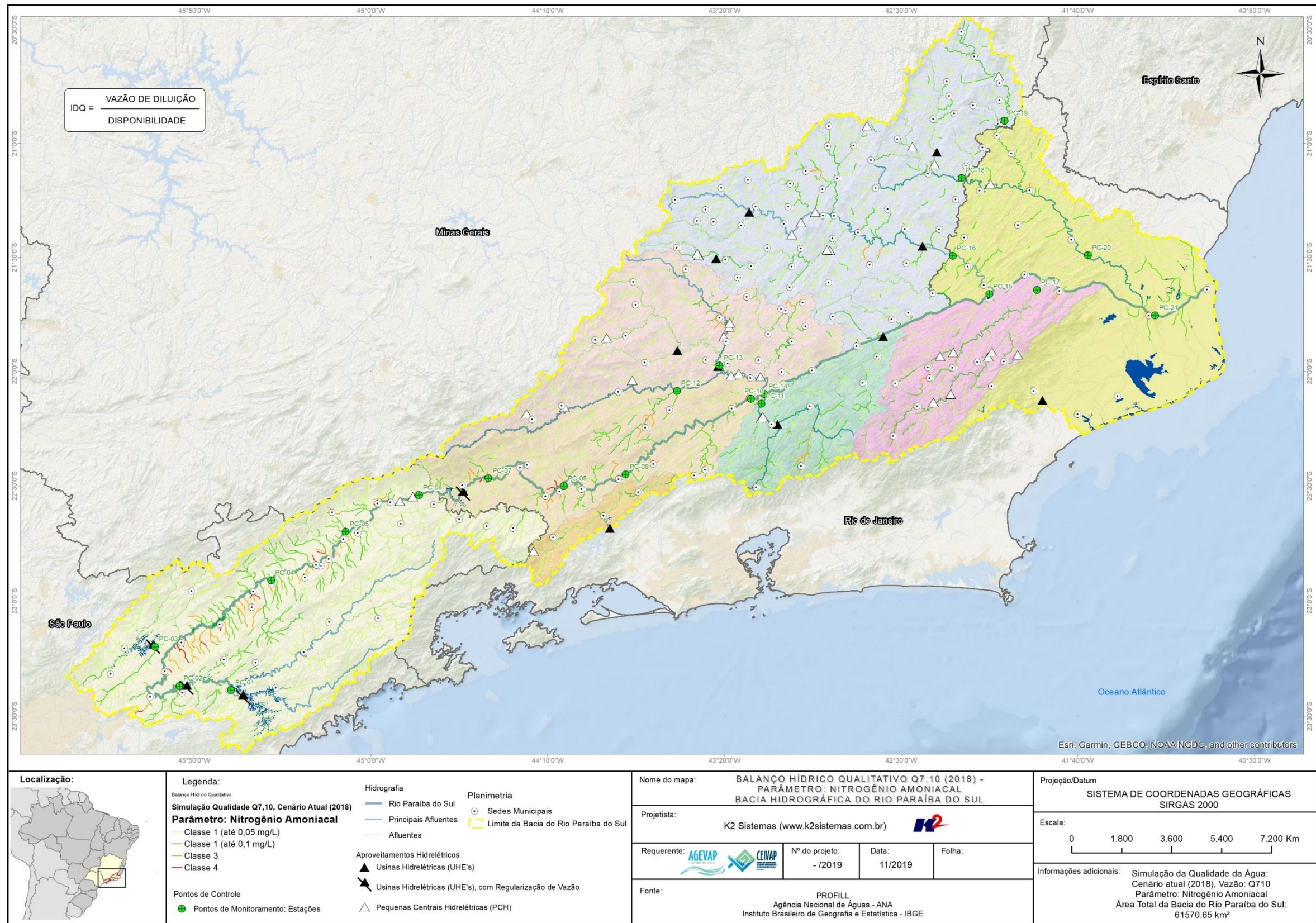


Figura 30 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrogênio Amoniacal



## Nitrito

Também para a análise do nitrito, criou-se uma classe especial para a avaliação, já que a os trechos dos rios estão caracterizados como classe 1, de acordo com a Resolução CONAMA nº357/2005. Para concentrações de nitrito até 0,05 mg/L a representação é feita com o verde mais claro, o verde intermediário representa concentrações de até 0,1 mg/L e o verde escuro de até 1 mg/L.

Ao analisar o Mapa 31 do cenário atual na vazão de referência Q95, é possível observar após as zonas urbanas os trechos de verde intermediário e escuro, com concentração de 0,1 e 1 mg/L. A calha principal do Rio Paraíba do Sul apresenta concentrações de nitrito de até 0,1 mg/L (verde intermediário), somente entre os municípios de São José dos Campos e Guaratinguetá, situados na UP Paraíba do Sul (Trecho Paulista).

Analisando à vazão de referência Q7,10 (Mapa 32) observa-se que, a calha principal do Rio Paraíba do Sul apresenta concentrações de nitrito de até 0,1 mg/L (verde intermediário) a partir do município de São José dos Campos até o Reservatório de Funil. Nessa vazão há um considerável aumento de pequenos afluentes que apresentam concentração de nitrito de até 1 mg/L (verde escuro). Próximo aos municípios de Resende e Volta Redonda (UP Médio Paraíba do Sul), Juiz de Fora (Preto Paraibuna), Ubá (COMPÉ), a jusante dos municípios Petrópolis e Teresópolis (Piabanha), bem como de Nova Friburgo (Rio Dois Rios) também há um aumento de afluentes com concentração de até 1 mg/L. Em praticamente todo curso do rio Muriaé, situado na UP Baixo Paraíba do Sul, apresenta concentração de até 1 mg/L de nitrito.



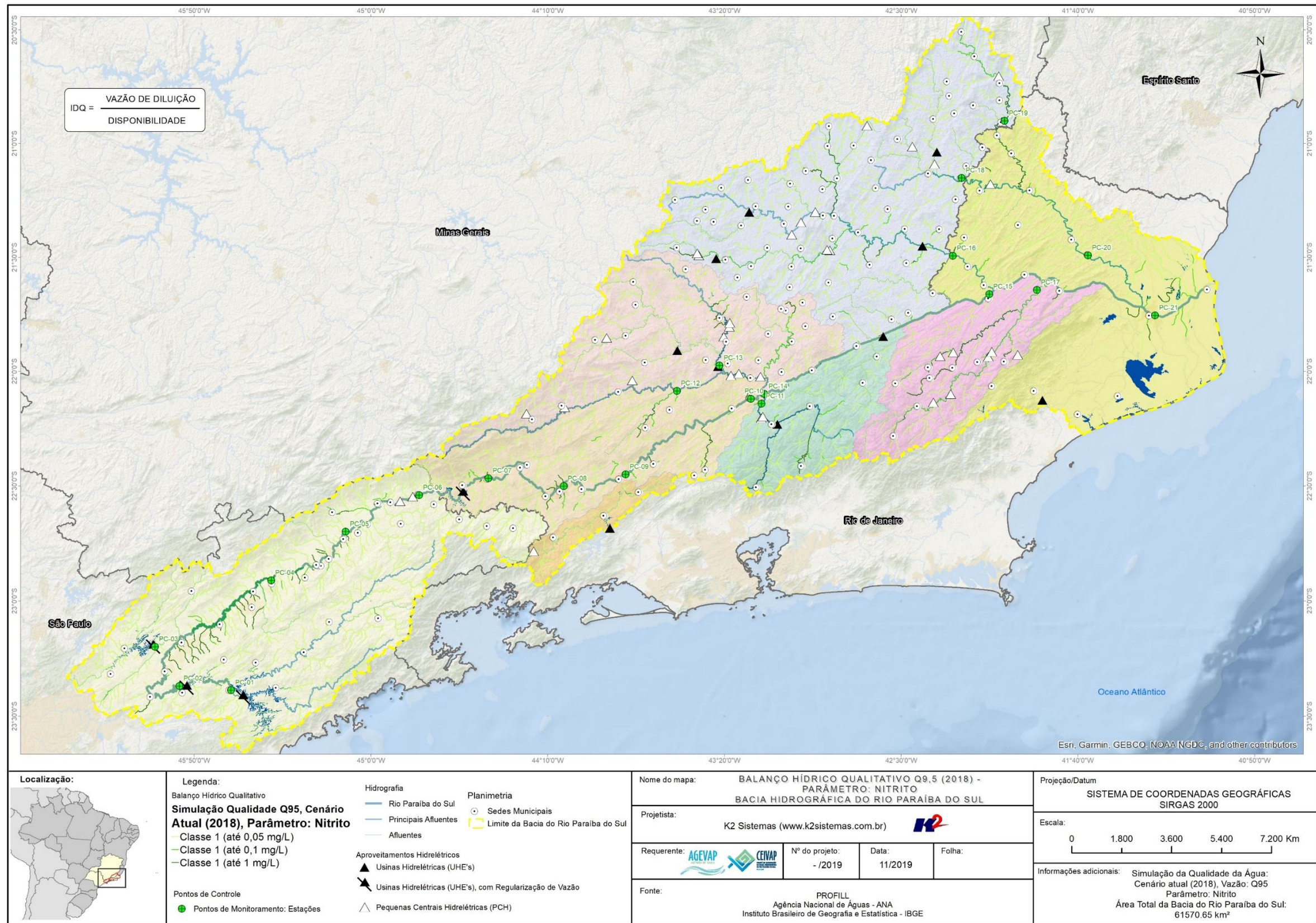


Figura 31 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrato



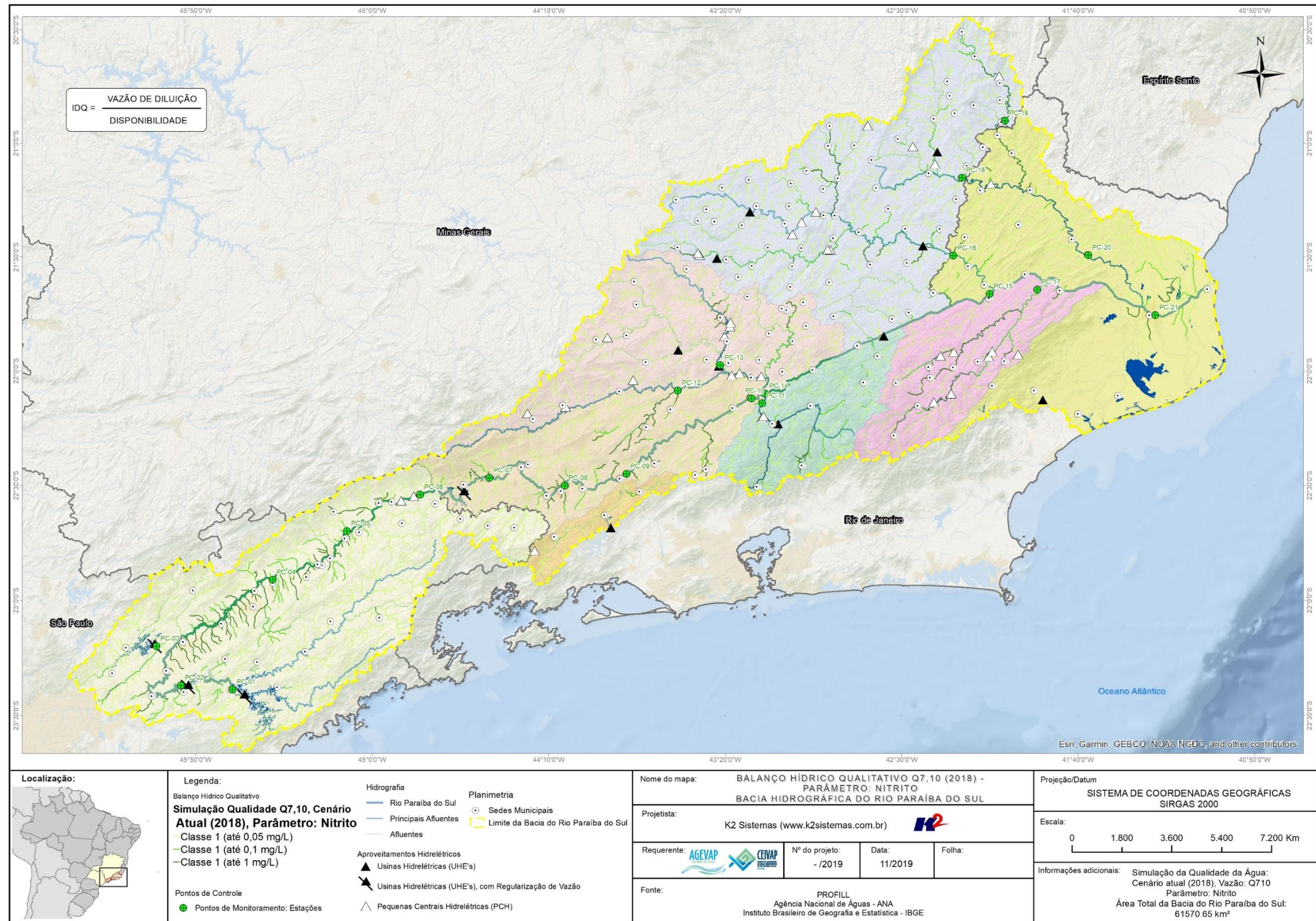


Figura 32 - Balanço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrito



### **Nitrato**

Para a análise do nitrato, necessitou-se de um novo parâmetro, já que todos os trechos de rios estão caracterizados como Classe 1, de acordo com a Resolução CONAMA nº357/2005. Concentrações de nitrato de até 0,05 mg/L é representada por verde mais claro, o verde intermediário representa concentrações de até 0,1 mg/L e concentrações até 1 mg/L são representadas com o verde escuro.

Tanto na vazão Q95 como na Q7,10, representadas nos Mapas 34 e 35, a calha principal do Rio, desde o município de Taubaté até a sua foz, apresenta concentrações de nitrato de até 1 mg/L, mas seus afluentes apresentam concentrações de 0,05 mg/L e de até 0,1 mg/L.



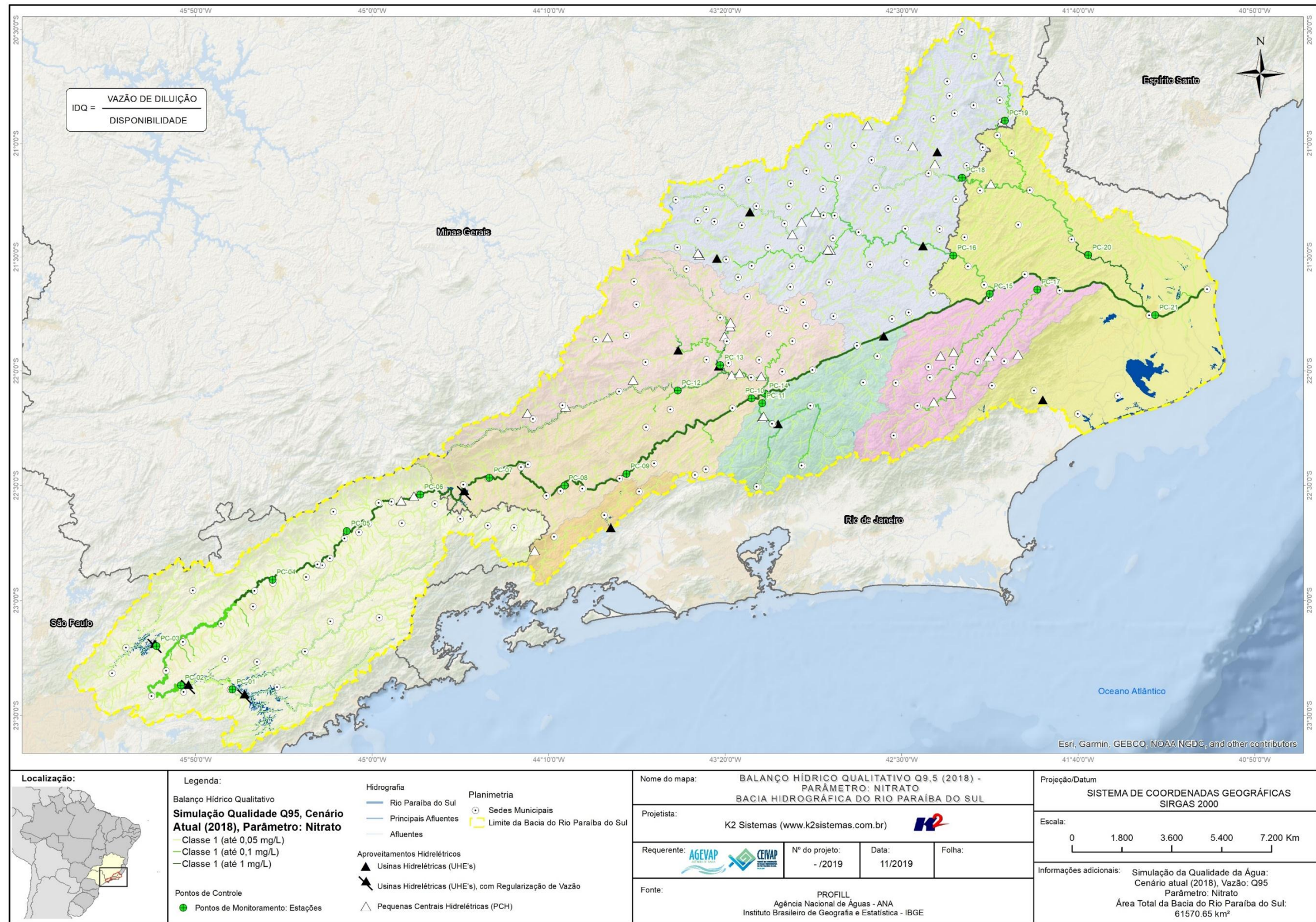


Figura 33 - Balanço Hídrico Qualitativo Q95, Nitrato



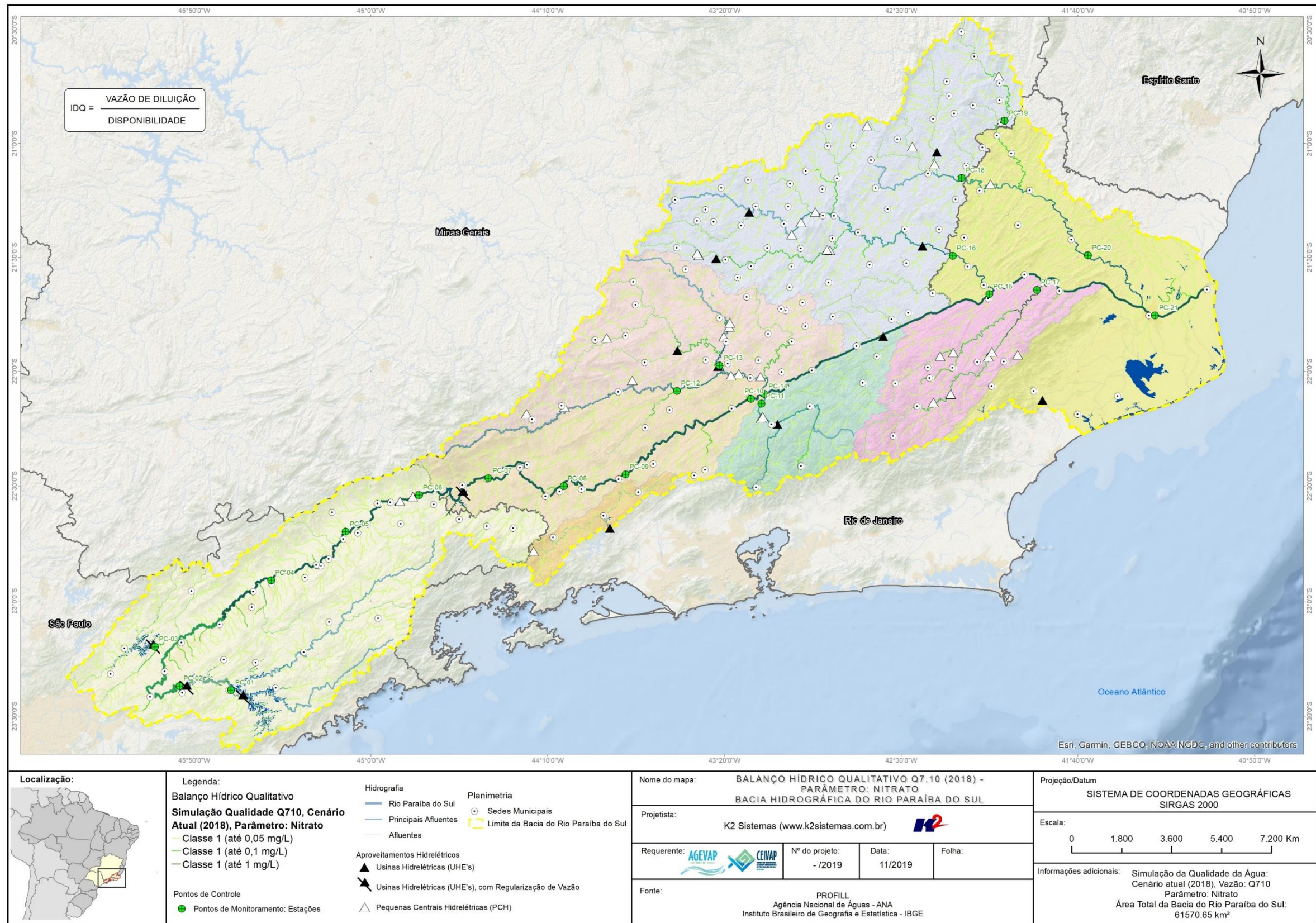


Figura 34 - Balço Hídrico Qualitativo Q7,10, Nitrato



### 3. DEMANDAS E USOS MÚLTIPLOS

O CNARH (Cadastro Nacional dos Usuários de Recursos Hídricos) é parte integrante do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH) e tem como objetivo principal registrar e sistematizar informações referentes aos usuários das águas superficiais e subterrâneas em uma determinada região ou bacia hidrográfica.

Foi desenvolvido pela Agência Nacional de Águas (ANA) em parceria com autoridades estaduais gestoras de recursos hídricos, vindo a se tornar a base de dados que reflete o conjunto de usuários de recursos hídricos, sobre a qual estarão alicerçados alguns dos principais instrumentos de gestão.

O seu conteúdo inclui informações sobre a vazão utilizada, o local de captação, a denominação e a localização do curso d'água, o empreendimento do usuário, e sua atividade ou a intervenção que pretende realizar, como derivação, captação e lançamento de efluentes. O preenchimento do cadastro é obrigatório para pessoas físicas e jurídicas, de direito público e privado, que sejam usuárias de recursos hídricos, sujeitas ou não à outorga (Resolução ANA nº 317, de 26 de agosto de 2003, que instituiu o CNARH).

O processo de regularização de usos de recursos hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul teve início por meio da publicação da Resolução nº 210 da Agência Nacional de Águas – ANA, de 11 de setembro de 2002. Esta resolução dispõe sobre o processo de regularização de usos na bacia, apoiado pelo cadastramento declaratório de usos de recursos hídricos, pela outorga de direito de uso destes recursos e pela cobrança pelo uso da água.

Diante da necessidade de conhecer e dispor de informações atualizadas sobre a captação e o uso dos recursos hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, será explicitado neste capítulo a situação atual das demandas dos recursos que constam em cada uma das áreas de abrangência dos comitês integrantes, bem como os pontos de captação sujeitos a outorga.

#### 3.1. Usuários Cadastrados no CNARH

No montante de cadastros no ano de 2019, extraídos na planilha de cadastros no sítio virtual na Agência Nacional de Águas, foram filtrados os que contêm “Outorga para o Uso dos Recursos Hídricos”, instrumento de gestão que será abordado no item 5.3 do presente documento, totalizando 505 usuários cadastrados e regularizados, conforme anexo 1. Destes, cerca de 323 possuem de fato a Resolução de Outorga, já os 182 restantes não realizaram pagamentos em 2019, possivelmente por seus usos serem de pouca expressão.



A quantidade de usuários cadastrados neste filtro por sua finalidade pode ser visualizado na Tabela 38.

**Tabela 38** - Cadastros do filtro "Outorga" nos rios de domínio federal por finalidade

Finalidades	São Paulo	Rio de janeiro	Minas Gerais
Abastecimento Público	5	27	6
Aproveitamento Hidroelétrico	3	3	4
Aquicultura em Tanque escavado	-	2	-
Aquicultura em tanque Rede	1	-	-
Consumo Humano	7	6	1
Criação Animal	-	18	-
Esgotamento Sanitário	15	5	20
Indústria	27	53	6
Irrigação	16	30	39
Mineração - Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	19	61	89
Mineração - Outros processos extrativos	-	4	5
Obras Hidráulicas	-	5	1
Serviços	2	-	1
Termoelétrica	-	2	-
Outras	2	15	5
Total	97	231	177

Fonte: ANA, ref. 10/2019

### 3.2. Análise dos Cadastros

De modo a caracterizar os cadastros contidos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, conforme a vazão captada, vazão lançada e a arrecadação da cobrança pelo seu uso, foi estabelecido como base de dados os 505 cadastros considerados outorgados pelas bases de dados.

Os valores somados das vazões captadas por finalidade por estado da bacia podem ser visualizados na Tabela 39, e a porcentagem de captação em relação a vazão captada total está contida no Gráfico 7.

Já os valores somados das vazões lançadas por finalidade por estado da bacia podem ser visualizados na Tabela 40, e a porcentagem de lançamento em relação a vazão lançada total pode ser visualizadas no Gráfico 8.

Nas figuras 35, 36, 37 e 38 estão destacados os pontos de outorgas de captação, lançamento, barragem e ponto de referência.

**Tabela 39** - Vazão captada (m<sup>3</sup>/ano) nos rios de domínio federal por estado

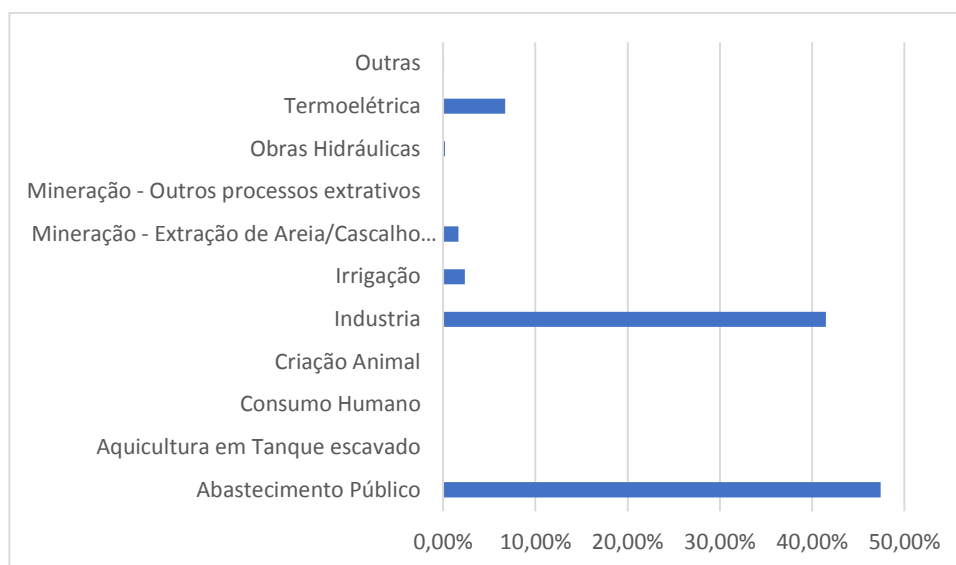
Estado	Vazão Captada (m <sup>3</sup> /ano)											
	Abastecimento Público	Aquicultura em Tanque escavado	Consumo Humano	Criação Animal	Industria	Irrigação	Mineração - Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Mineração - Outros processos extrativos	Obras Hidráulicas	Termoelétrica	Outras	Total por estado
São Paulo	151.367.115	-	-	-	70.462.658	10.947.430	4.320.208	-	-	-	675	237.098.086
Rio de Janeiro	175.630.950	42.390	25.135	70.714	246.975.755	4.737.252	4.743.379	172.800	35.040	51.992.254	344.116	484.769.785
Minas Gerais	39.643.555	-	2.467	7.123	3.342.338	2.637.448	3.896.580	-	1.423.500	-	319.520	51.272.531
											<b>Total</b>	<b>773.140.402</b>

Fonte: ANA ref. 10/2019.

**Tabela 40** - Vazão lançada (m<sup>3</sup>/ano) nos rios de domínio federal por estado

Estado	Vazão Lançada (m <sup>3</sup> /ano)							
	Consumo Humano	Criação Animal	Esgotamento Sanitário	Indústria	Obras Hidráulicas	Termoelétrica	Outras	Total por estado
São Paulo	70.547	-	116.715.172	50.633.637	-	-	-	167.419.356
Rio de Janeiro	31.591	960	31.197.515	151.299.997	328.500	1.958.976	1.380.976	186.198.515
Minas Gerais	2.467	-	14.533.103	1.823.747	1.752.000	-	288.000	18.399.317
							<b>Total</b>	<b>372.017.188</b>

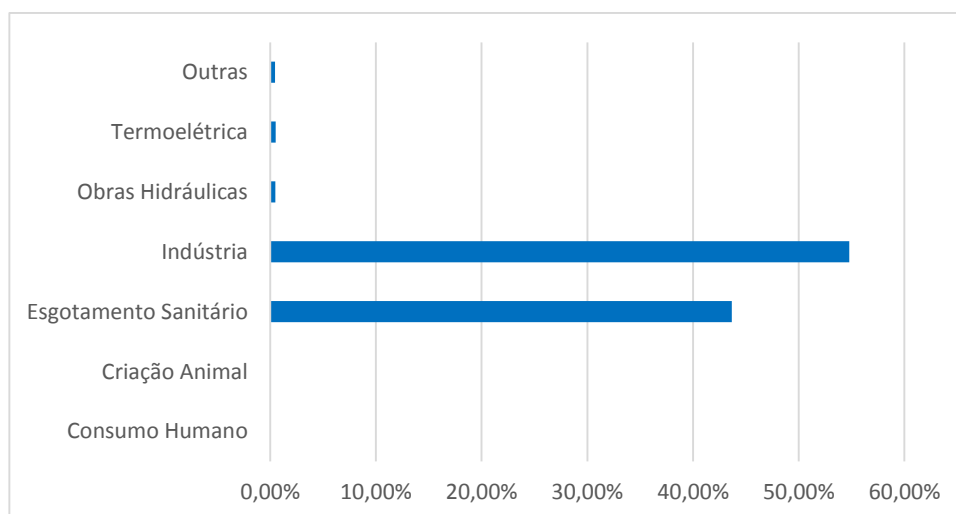
Fonte: ANA ref. 10/2019.



**Gráfico 7 - Porcentagem da captação total por finalidade de uso**

Fonte: ANA ref. 10/2019.

É possível observar que as finalidades de uso que captam vazões significativas são: Abastecimento Público e Indústria. Em comparação entre os estados, Minas Gerais e São Paulo a finalidade Abastecimento Público se destaca, entretanto, no Rio de Janeiro o maior quantitativo de vazão captada seria da Indústria.



**Gráfico 8 - Porcentagem do lançamento total por finalidade de uso**

Fonte: ANA ref. 10/2019.

Analisando a vazão lançada, destaca-se as finalidades Esgotamento Sanitário e Indústria. Em comparação entre os estados, em São Paulo o maior volume de lançamento seria da finalidade Esgotamento Sanitário, enquanto, no Rio de Janeiro a Indústria se sobressai.



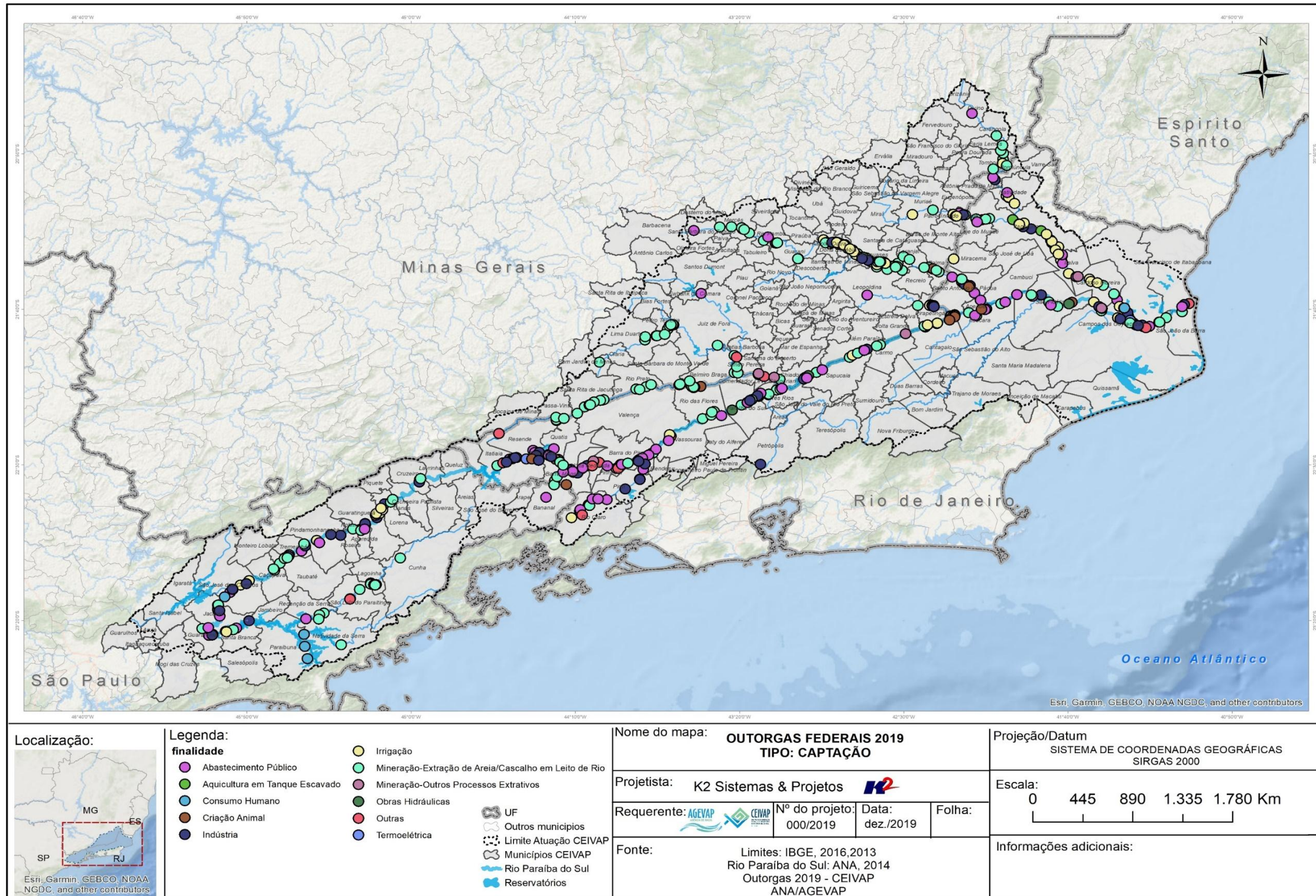


Figura 35 - Outorgas Federais de Captação



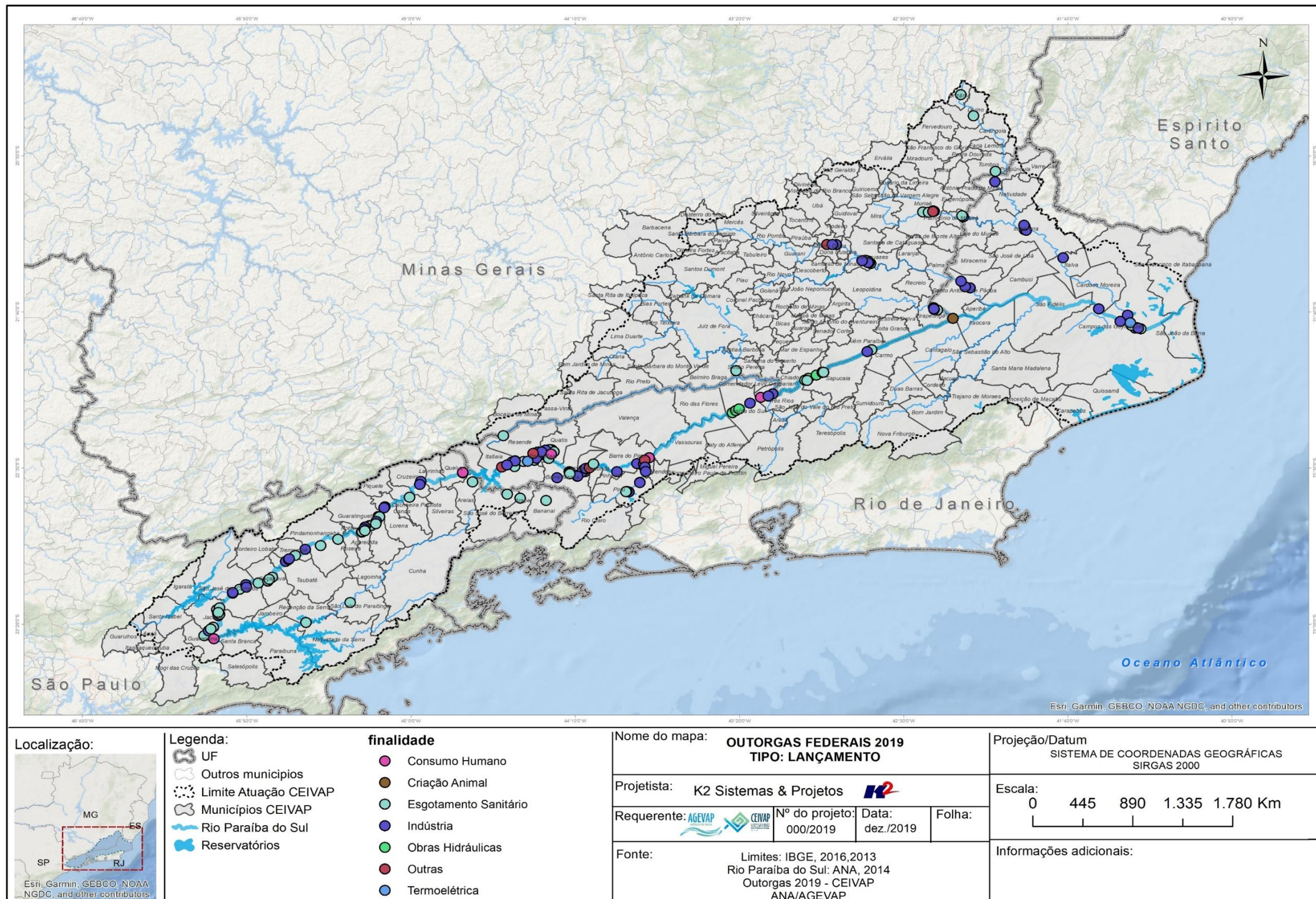


Figura 36 - Outorgas Federais de Lançamento



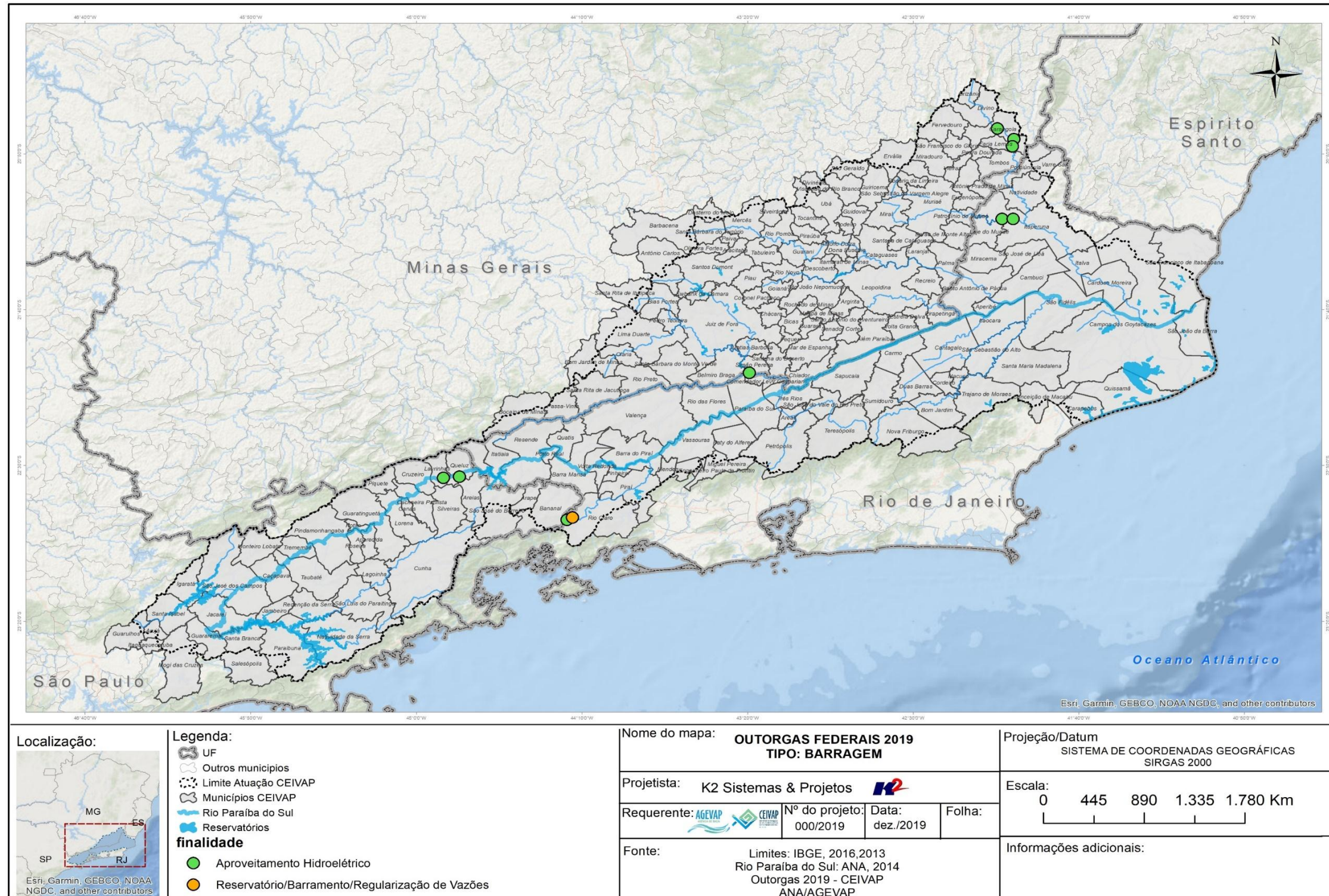


Figura 37 - Outorgas Federais de Barragem



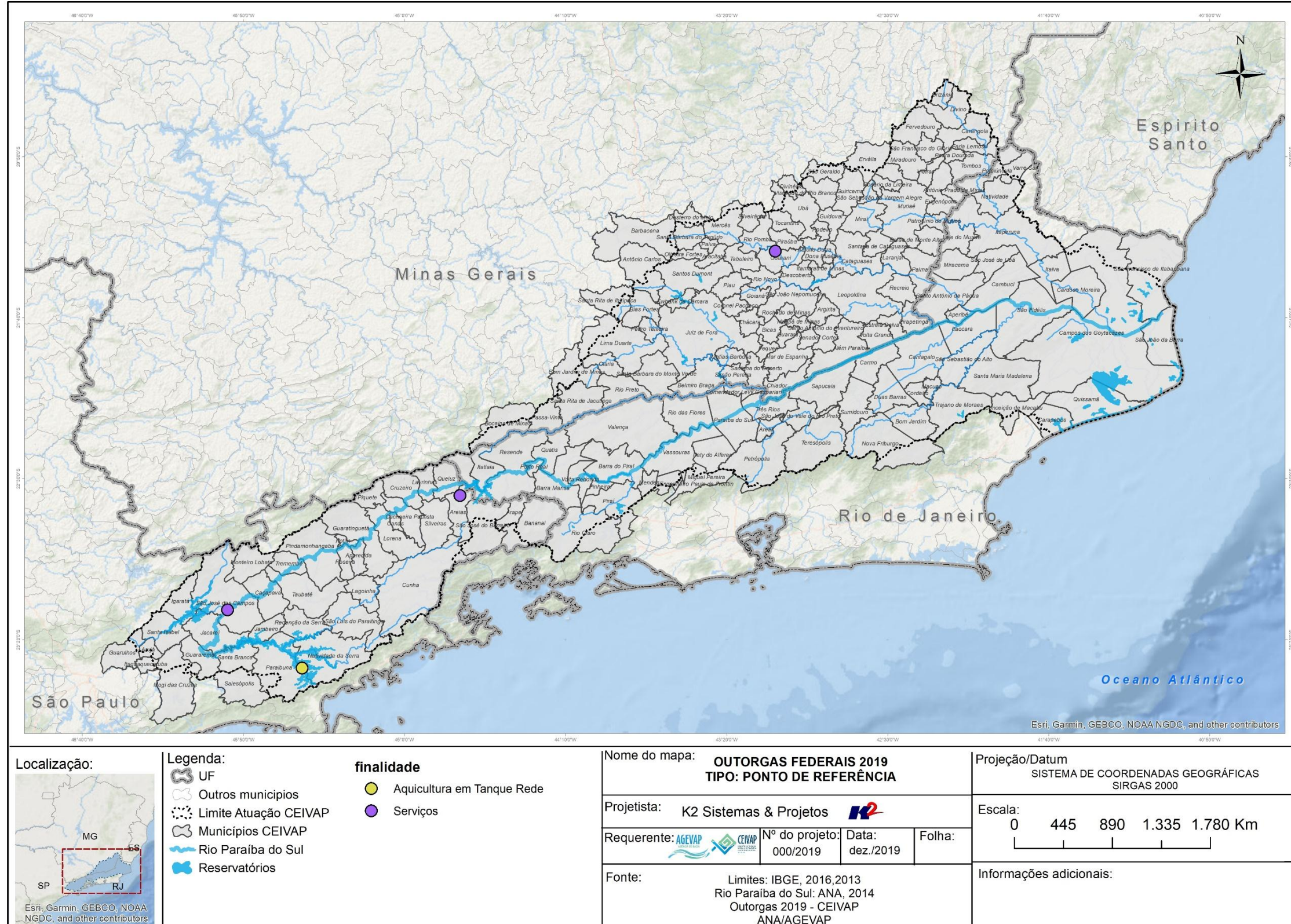


Figura 38 - Outorgas Federais de Ponto de Referência



## 4. REGULAÇÃO E FISCALIZAÇÃO DO USO DE RECURSOS HÍDRICOS

A regulação e fiscalização do uso de recursos hídricos de domínio da União, no Rio Paraíba do Sul, são de competência da Agência Nacional de Águas (ANA), que se fundamenta pelo proposto na Lei nº 9.433, de 1997, na Lei nº 9.984, de 2000 e no Decreto nº 3.692, de 2000.

O processo de regulamentação das ações de fiscalização tem caráter preventivo e corretivo/repressivo, com aplicação de penalidades, conforme consta na Resolução nº 662, de 29 de novembro de 2010 e nas leis já mencionadas. Assim, as atividades de fiscalização possuem como principais objetivos a verificação do cumprimento dos termos e condições previstos nas outorgas e regras de restrição de uso das águas, a identificação e autuação de usuários irregulares, e a garantia do uso múltiplo das águas para que sejam mitigados possíveis conflitos que envolvam, principalmente, bacias em situação crítica.

A fim de executar a fiscalização sobre os usos dos recursos hídricos, a ANA conta com a Superintendência de Fiscalização (SFI), que foi instituída em 2010. O planejamento das fiscalizações são realizados, por meio, dos planos anos anuais de fiscalização, onde as atividades são geralmente levantadas por bacia hidrográfica, finalidade de uso da água, porte do empreendimento e por condições de cunho emergencial.

As informações colhidas nestas atividades são apresentadas no chamado “Relatório Conjuntura”, que é anualmente elaborado e disponibilizado ao público na página da ANA na internet, contemplando informações referentes a situação dos recursos hídricos em todo o país.

O informativo realizado por este capítulo pauta as atividades de fiscalização realizadas, na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, ao longo dos anos de sua implementação, conforme constante nos relatórios anuais de conjuntura supracitados.

### 4.1. Fiscalização na Bacia do Rio Paraíba do Sul

Para melhor compreensão dos mecanismos envolvidos na gestão de recursos hídricos de domínio federal será exposto a seguir as principais ocorrências de regulamentação e fiscalização realizadas nas regiões incluídas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Em junho de 2019, estima-se ao todo que cerca de 390 usuários válidos são outorgados, pela ANA, na presente bacia, com mais de 1300 pontos de interferência cadastrados, incluindo os usos não consuntivos, insignificantes e outorgas preventivas.

Os principais usos dos corpos d'água na bacia são para fins de saneamento básico e industrial, que somados provocam maior impacto nos recursos hídrico comparado as outras finalidades, seja pela demanda consuntiva de água e pela vazão necessária para diluição nos rios receptores dos efluentes. A finalidade de mineração possui um número expressivo de usuários, entretanto, esse tipo de uso causa menor impacto nos recursos hídricos, visto que a maior parte da água é devolvida sem alterações significativas em sua qualidade (ANA, 2019).

Conseqüentemente, a ANA prioriza a fiscalização de finalidades que envolvam o saneamento básico e industrial, com destaque para a fiscalização do lançamento de efluentes, visto que a bacia hidrográfica é crítica em relação à qualidade de água.

A partir do ano de 2001 foram realizadas 53 campanhas de fiscalização na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

No período correspondente aos anos de 2015 e outubro de 2019, foram realizadas um total de 9 campanhas de fiscalização, resultando em 101 vistorias e 47 autos de infração.

Em 2015 foram realizadas 2 campanhas, uma no trecho paulista e outra no trecho fluminense, priorizando usuários do setor de saneamento. Houve um total de 20 vistorias e 26 autos de infração.

Em 2016 foram realizadas 3 campanhas, sendo uma no trecho industrial fluminense (Resende/Volta Redonda), para verificação das principais indústrias da região, uma no trecho mineiro, para averiguação de Pequena Central Hidrelétrica (PCH) e usuários do setor de saneamento, e outra no trecho fluminense, na região de Campos dos Goytacazes, totalizando 29 vistorias e 12 autos de infração.

Em 2017 foi realizada 1 campanha, no início do trecho paulista (Jacareí/São José dos Campos), que priorizou indústrias de grande porte e companhias de saneamento, totalizando 11 vistorias e 4 autos de infração.

Em 2018 foram realizadas 2 campanhas de fiscalização da ANA, totalizando 29 vistorias e 5 autos de infração.

Por fim, em 2019, até o mês de outubro, foi realizada 1 campanha de fiscalização, totalizando 12 vistorias.

Além da fiscalização in loco, a ANA realiza o monitoramento dos usuários mais significativos em termos de uso consuntivo, por meio da DAURH – Declaração Anual de Uso de Recursos Hídricos. De todos os outorgados, pela Agência, na Bacia do Rio Paraíba do Sul, 11% possuem vazões de captação de água iguais ou superiores a 400 m<sup>3</sup>/h, sendo estes



responsáveis por cerca de 85% de todo o volume outorgado na bacia, sendo obrigados a monitorar os volumes captados e enviar estes dados à Agência anualmente (ANA, 2019).

#### **4.2. Protocolos de Compromisso**

No que diz respeito à regulamentação, a ANA identificou, durante o processo de revisão das outorgas de direito de uso dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, municípios cujos lançamentos de efluentes comprometiam as classes de uso estabelecidas para os corpos hídricos receptores.

A regularização do lançamento de esgoto sanitário pelos municípios é complexa, uma vez que a implantação envolve ações de longo prazo, incluindo a elaboração de projetos e execução de obras para coleta, tratamento e lançamento do esgoto. Por conseguinte, com o intuito de implantar e/ou melhorar os sistemas de tratamento desses municípios foram pactuados prazos e metas de comum acordo entre a ANA e os municípios, que estão explícitos nos Protocolos de Compromissos (PC's).

Desde 2012, foram celebrados doze Protocolos de Compromisso na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, dos quais três foram finalizados, incluindo tratamento de esgoto implementado e uso outorgado, sete estão com as obras em andamento e dois estão em fase de elaboração de projeto.

Além do acompanhamento das metas e prazos pactuados nos Protocolos, a ANA vem fazendo articulação com outras entidades, tais como Comitê de Bacia Hidrográfica e órgãos financiadores, para viabilizar a contratação e implantação de projetos e/ou de obras para o tratamento de esgotos dos municípios.

Percebe-se assim que, a ANA vem trabalhando para melhoria da qualidade das águas e uso dos recursos hídricos oriundos da Bacia do Rio Paraíba do Sul, implementando protocolos de regulamentação e atividades de fiscalização.

## 5. INSTRUMENTOS DE GESTÃO DA BACIA

Neste capítulo serão abordados, ponto a ponto, como vêm sendo implementados os Instrumentos de Gestão, previstos na Política Nacional dos Recursos Hídricos (PNRH), que têm por objetivo assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos, através de medidas que integrem a gestão de recursos hídricos com a gestão ambiental.

### 5.1. Plano de Recursos Hídricos

O Plano de Recursos Hídricos é um dos instrumentos de gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), conforme intitulado pela Lei nº 9.433/97, compreendendo o diagnóstico e as ações a serem realizadas para o gerenciamento, recuperação e preservação dos recursos hídricos.

De acordo com os artigos 6º e 7º da Lei nº 9.433/97 os planos são elaborados em longo prazo, com horizonte de planejamento compatível com o período de implantação de seus programas e projetos.

Os planos combinam uma ampla análise das condições atuais, de projeções das possibilidades futuras e da realidade socioeconômica da região em que se localiza o recurso hídrico, superficial ou subterrâneo, permitindo estabelecer um conjunto de ações de curto, médio e longo prazo para solucionar os problemas existentes e prevenir problemas futuros relacionados à água.

A elaboração do plano é executada tendo em vista três esferas, a bacia hidrográfica, o estado e o país, sendo crucial apresentar o conteúdo mínimo presente na Tabela 36, conforme menciona a lei das águas.

**Tabela 41** - Conteúdo mínimo do Plano de Recursos Hídricos conforme art. 7º da Lei nº 9.433/97

Incisos	Conteúdo
I	Diagnóstico da situação atual dos recursos hídricos.
II	Análise de alternativas de crescimento demográfico, de evolução de atividades produtivas e de modificações dos padrões de ocupação do solo.
III	Balanço entre disponibilidades e demandas futuras dos recursos hídricos, em quantidade e qualidade, com identificação de conflitos potenciais.
IV	Metas de racionalização de uso, aumento da quantidade e melhoria da qualidade dos recursos hídricos disponíveis.



Incisos	Conteúdo
V	Medidas a serem tomadas, programas a serem desenvolvidos e projetos a serem implantados, para o atendimento das metas previstas.
VII	Prioridades para outorga de direitos de uso de recursos hídricos.
IX	Diretrizes e critérios para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
X	Propostas para a criação de áreas sujeitas a restrição de uso, com vistas à proteção dos recursos hídricos.

Fonte: Instrumentos de Gestão, CEIVAP, 2019.

Com a necessidade de estabelecer diretrizes complementares, em dezembro de 2012, o Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH) promulgou a Resolução nº 145.

De acordo com a Resolução nº 145/2012, os Planos de Recursos Hídricos deverão ter um conteúdo que fundamente e oriente a implementação da Política Nacional de Recursos Hídricos e o Gerenciamento de Recursos Hídricos, tomando a bacia hidrográfica uma unidade de planejamento e estudo.

Conforme o capítulo três da presente resolução, deve-se considerar também os demais planos, programas, projetos e estudos existentes relacionados à gestão ambiental, aos setores usuários, ao desenvolvimento regional, ao uso do solo, à gestão dos sistemas estuarinos e zonas costeiras, bem como, incidentes na área de abrangência das respectivas bacias hidrográficas.

Os elementos que deverão constituir os Planos são ainda providos de etapas de diagnóstico, prognóstico e plano de ações, sendo elaborados a partir de dados secundários disponíveis, sem prejuízo da utilização de dados primários.

A etapa de Diagnóstico apresenta a situação atual dos recursos hídricos, considerando aspectos físicos, bióticos, socioeconômicos, políticos e culturais. No Prognóstico propõem-se os cenários futuros, compatíveis com o horizonte de planejamento, para que, determine-se o Plano de Ações, que tem por objetivo mitigar, minimizar e antecipar os problemas relacionados aos recursos hídricos superficiais e subterrâneos, promovendo o uso múltiplo e a gestão integrada.

No caso da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, o plano fundamenta-se, também, nas respectivas legislações dos estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais.

O Estado do Rio de Janeiro versa sobre o Plano de Recursos Hídricos através da Lei Estadual nº 3.239/99, fazendo distinção entre Plano de Recursos Hídricos e Plano de Bacia Hidrográfica, no qual o último é incumbido de atender especificamente as políticas públicas do estado.

Para o Estado de São Paulo, a lei vigente é a Lei Estadual nº 7.663/91, que estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos, bem como, ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.

Por fim, em Minas Gerais a lei estabelecida é a Lei Estadual nº 13.199/99, que define os Planos Diretores de Recursos Hídricos de Bacias Hidrográficas, como o primeiro instrumento de gestão das águas de uma bacia, visto que eles devem fornecer orientações para a implementação dos demais instrumentos de gestão.

#### 5.1.1. Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

No contexto da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, o CEIVAP elaborou o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul, aprovado para o período de 2002 a 2006. Posteriormente, este PRH foi atualizado para o período de 2007 a 2010.

Conforme o Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul de 2007 a 2010, o principal objetivo a ser atingido pelo plano seria a definição de metas que visem à melhoria da qualidade da água da bacia.

Com o objetivo de atualizar o Plano, no ano de 2012 o CEIVAP aportou recursos para a contratação do Plano Integrado de Recursos Hídricos e os Planos de Ações de Recursos Hídricos. O contrato da empresa teve início em novembro do mesmo ano, e foi finalizado em fevereiro de 2014, antes da conclusão do Prognóstico.

Para a finalização do Plano, a AGEVAP contratou uma nova empresa, em janeiro de 2018. O Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS), desenvolvido no âmbito deste contrato, apresenta o objetivo principal de integrar as diversas bacias hidrográficas estaduais com seus respectivos comitês afluentes, através de um comitê integrador, o CEIVAP.

O propósito do PIRH-PS foi realizar a consolidação do diagnóstico e prognóstico da bacia, além de propor diretrizes e ações concretas para a resolução dos problemas, lacunas e deficiências detectados durante a elaboração do plano.

Considerando a importância da construção conjunta do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul e dos Planos de Recursos Hídricos das

suas Bacias Afluentes, de modo a garantir a integração dos instrumentos de planejamento, o fortalecimento do processo participativo e decisório, a facilidade operacional na execução das ações, bem como a otimização dos recursos humanos e financeiro, a contratação foi reestruturada em três fases, sendo estas:

- Fase I: Complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS);
- Fase II: Elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes;
- Fase III – Integração do PIRH-PS e dos Planos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas Afluentes.

Atualmente, a Fase 1 está sendo concluída, através da elaboração do produto nomeado como Consolidação do PIRH-PS. Além disso, a Fase 2 foi iniciada em reunião realizada, em novembro de 2019, para alinhamentos e definições das estratégias de elaboração dos planos das bacias afluentes.

#### 5.1.2. Plano de Aplicação Plurianual

O Plano de Aplicação Plurianual (PAP) consiste em um instrumento de planejamento e orientação dos desembolsos a serem executados com recursos da cobrança pelo uso da água, compreendendo os investimentos comprometidos e o saldo remanescente.

O objetivo do PAP é realizar um planejamento de curto e médio prazo para disposição dos recursos financeiros provenientes da cobrança pelo uso dos recursos hídricos, propiciando investimento em ações estruturais que visem à otimização da gestão, bem como à melhoria da qualidade e disponibilidade da água da bacia (CEIVAP, 2016).

O Plano de Aplicação Plurianual da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul foi instituído em 2012 pelo Comitê CEIVAP através da Deliberação nº 199/2012, para o período 2013 a 2016. Em dezembro de 2016, por meio da Deliberação CEIVAP Nº 237/2016, foi aprovado um novo PAP compreendendo os investimentos comprometidos e o saldo remanescente até junho de 2016, e aqueles priorizados com os recursos a serem arrecadados no período de 2017 a 2020.

Em novembro de 2019, por meio da Deliberação Nº 277/2019, o CEIVAP aprovou suplementação orçamentária para o PAP 2017-2020 da ordem de 37 milhões de reais, provenientes do reajuste do valor do PPU da Bacia do Paraíba do Sul, da devolução de recursos de projetos cancelados e de rendimentos financeiros.



Considerando a suplementação realizada, o montante total do PAP Ceivap, atualmente é de R\$ 233.926.111,85.

O PAP de 2017 a 2020 possui 8 componentes, sendo esses: Gerenciamento de Recursos Hídricos, Recuperação da Qualidade Ambiental, Proteção e Aproveitamento Dos Recursos Hídricos, Atendimento a Deliberação CEIVAP, Atendimento ao Contrato de Gestão, Custeio - Ana e Transposição Guandu, Instalações da Sede do CEIVAP/AGEVAP, Recurso para Acompanhamento da Caixa.

Dos componentes citados, destaca-se o de Recuperação da Qualidade Ambiental, com previsão de mais de R\$ 109 milhões em investimentos em redução de cargas poluidoras, entre os anos de 2017 e 2020.

O valor total comprometido para o período foi aproximadamente de R\$ 137.000.000,00.

O detalhamento dos componentes, subcomponentes, programas e valores presentes no PAP CEIVAP 2017-2020, podem ser observados no Relatório de Acompanhamento do Plano de Aplicação Plurianual, anexo 2 deste documento.

## **5.2. Enquadramento dos Corpos Hídricos**

O Enquadramento dos Corpos Hídricos possui como objetivo, de acordo com a Lei Federal nº 9.433 de 1997, assegurar que a qualidade da água seja compatível com os usos mais exigentes a que forem destinadas. Além disso, toda outorga de direito de uso da água deve respeitar a classe em que o corpo hídrico se encontra enquadrado, e assim diminuir os custos de combate à poluição.

Neste sentido, o enquadramento deve ser visto como um instrumento de planejamento, pois deve estar baseado não apenas no estado atual do corpo hídrico, mas nos níveis de qualidade que este deveria possuir ou se manter para atender às necessidades estabelecidas pela comunidade e seus usos específicos. Por isso, faz-se necessário que os programas definidos no Plano da Bacia busquem a melhoria do nível de qualidade do corpo d'água, superficial ou subterrâneo, com base na meta determinada pelo enquadramento, e em um prazo definido.

Este enquadramento deve obedecer aos parâmetros descritos na Resolução nº 357 do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA), de março de 2005, que dispõe sobre a classificação dos corpos d'água e sobre as diretrizes para o seu enquadramento. Além disso, para complementar a resolução citada, o CONAMA publicou a Resolução nº 430, de maio de 2011, que dispõe sobre as condições e padrões de lançamento de efluentes.

As águas doces são classificadas em cinco definições (Classe Especial e Classes de 1 a 4), sendo a mais restritiva a Classe Especial, cujo uso destina-se ao abastecimento humano e à proteção do equilíbrio de comunidades aquáticas em unidades de conservação. A menos restritiva é a Classe 4, cujo uso destina-se à navegação e à harmonia paisagística, conforme descrito na Tabela 42.

**Tabela 42** - Classificação das águas doces

Usos	Classes das Águas Doces				
	Classe Especial	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4
<b>Abastecimento Humano</b>	Desinfecção	Tratamento simplificado	Tratamento convencional	Tratamento convencional ou avançado	-
<b>Proteção das Comunidades Aquáticas</b>	Unidades de conservação de proteção integral	Terras indígenas	Fora de áreas protegidas	-	-
<b>Recreação</b>	-	Contato direto	Contato direto	Contato secundário	-
<b>Irrigação</b>	-	Hortaliças e frutas ingeridas cruas	Hortaliças, plantas frutíferas e de parques, jardins, campos de esporte e lazer, com os quais o público possa vir a ter contato direto	Culturas arbóreas, cerealíferas e forrageiras	-
<b>Aquicultura e Pesca</b>	-	-	Sim	Pesca amadora	-
<b>Dessedentação de Animais</b>	-	-	-	Sim	-
<b>Navegação</b>	-	-	-	-	Sim
<b>Harmonia Paisagística</b>	-	-	-	-	Sim

Fonte: Resolução nº 357 - CONAMA, 2005

### 5.2.1. Enquadramento Estadual

Os rios de domínio estadual, ou seja, aqueles que estão contidos dentro do território de apenas um estado da federação, possuem metodologias diferentes de enquadramento dependendo do estado em que estão contidos.

Tratando-se dos estados que possuem parcela inserida na Bacia do Rio Paraíba do Sul (Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais), a situação do enquadramento dos corpos é apresentada de forma diferenciada entre si.

No Estado do Rio de Janeiro não existe legislação de classificação dos corpos hídricos estaduais, portanto, é utilizado o sistema de classificação e as recomendações da

antiga Resolução CONAMA nº 20, que estabelecia, em seu artigo 20º, que enquanto não fossem feitos os enquadramentos, as águas doces seriam consideradas como “Classe 2”. Contudo, a CONAMA nº 357/05 altera este artigo, dizendo, em seu artigo 42º, que enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas como “Classe 2”, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa.

Destaca-se que a Comissão Estadual de Controle Ambiental (CECA) do Rio de Janeiro, estabeleceu exceções quanto à legislação existente na bacia. Estas são as diretrizes DZ101, DZ103 e DZ113.

No Estado de São Paulo, a legislação atualmente em vigor é o Decreto Estadual nº 10.755 de novembro de 1977. Sua criação teve por base o sistema de classificação definido no artigo 7º do Decreto nº 8.468 de setembro de 1976, que possui classificações dos usos semelhantes ao definido na Resolução CONAMA nº 357/05.

Comparando-se a resolução CONAMA nº 357/05 com o Decreto nº 8.468/76, verifica-se que os usos referentes à “Classe 1” estadual são equivalentes aos da “Classe Especial” das águas doces federais. Os usos definidos para as águas doces, nas duas legislações, para os rios nas Classes de 2 a 4 são semelhantes, com exceção dos usos para o abastecimento industrial e irrigação, estabelecidos para a “Classe 4” do estadual.

O Decreto Estadual nº 43.594 de outubro de 1998 inclui ainda dispositivos no Decreto nº 8.468, permitindo o lançamento de efluentes, devidamente tratados, em cursos de água enquadrados na “Classe 1” estadual, que já recebem despejos de origem doméstica.

**Tabela 43** - Enquadramento dos corpos hídricos da porção paulista da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

<b>Curso de Água</b>	<b>Trecho</b>	<b>Classificação</b>
Tabuleta e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão Benfica	Classe 1
Água Limpa e afluentes	Cabeceiras – jusante da confluência com o Rib. da Saudade	Classe 1
Benfica e afluentes	Cabeceiras – confluência com o córrego da Tabuleta	Classe 1
Buenos ou Morenos e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão dos Guarulhos	Classe 1



Grande e afluentes	Cabeceiras – confluência com o córrego Cachoeirão	Classe 1
Limeira e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão do Ronco	Classe 1
Lopes e afluentes ME	Cabeceiras – confluência com o córrego Goiabal	Classe 1
Ronco e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão da Limeira	Classe 1
Sertão e afluentes	Cabeceiras – cota 760m (Mun. Piquete)	Classe 1
Taquaral ou Peixe e afluentes	Cabeceiras – confluência com o rio Guaratinguetá	Classe 1
Buquira ou Ferrão e afluentes	Cabeceiras – jusante da confluência com o cór. da Bengala	Classe 1
Claro e afluentes	Cabeceiras – jusante da confluência com o córrego Curape	Classe 1
Cruzes e afluentes	Cabeceiras – jusante da confluência com o cór. da Cascata	Classe 1
Entupido e afluentes	Cabeceiras – confluência com o córrego Bela Aurora	Classe 1
Guaratinguetá e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão do Taquaral ou Peixe	Classe 1
Jacu e afluentes	Cabeceiras – jusante da confluência com o rib. do Braço	Classe 1
Jaguari e afluentes (exceto o rib. Araquara)	Cabeceiras – barragem (Mun. de Igaratá)	Classe 1
Paraíba do Sul e afluentes	Cabeceiras – barragem de Santa Branca	Classe 1
Piagui e afluentes MD	Cabeceiras – jusante da confluência com o córrego Caracol	Classe 1
Afluentes da margem esquerda do rio Piagui	Cabeceiras – jusante da confluência com o rio Batista	Classe 1
Afluentes da margem	Cabeceiras – confluência com o ribeirão Passa Vinte	Classe 1

esquerda do rio Piquete		
Piracuama e afluentes	Cabeceiras – confluência com o ribeirão do Machado	Classe 1
Aguada	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Minhoca	Cruzamento Dutra – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Pontilhão	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Serimbura	Cabeceiras – confluência com o ribeirão Vidoca	Classe 4
Chácara	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Colônia	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Lava-Pés	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Lones	Confluência cór. Goiabal - confluência Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Manuel Lito	Confluência cór. Tijuco - confluência Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Matadouro	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Moraes	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Motas	Confluência cór. dos Bicudos - confluência Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Pinhão ou José Raimundo	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Pitas	Cruzamento Dutra – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Putins	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4

Sá	Cabeceiras – confluência com o Rio Paraíba do Sul	Classe 4
São Gonçalo	Confluência rio das Pedras - confluência Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Tabuão	Confluência cór. Três Barras - confluência Rio Paraíba do Sul	Classe 4
Vidoca	Confluência cór. das Águas Claras-confluência Paraíba do Sul	Classe 4

Fonte: Decreto nº 10755/1977.

No Estado de Minas Gerais, o enquadramento das águas estaduais é pautado pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008 e pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 06/2017.

A Deliberação Normativa COPAM nº 16, de outubro de 1996, enquadrando as águas estaduais da bacia do rio Paraibuna, tendo como base a resolução CONAMA nº 20/1986 e a Deliberação Normativa COPAM nº 10/1986, atualmente revogada pela Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 01/2008.

Através da Deliberação COPAM nº 16/1996 foram enquadrados 99 trechos, divididos em 25 bacia afluentes. As classes estabelecidas para os trechos mineiros englobam a Classe Especial, a Classe 1 e a Classe 2. De acordo com seu artigo 2º: “onde não há trecho descrito pela DN COPAM nº 16/1996, o curso d’água recebe o mesmo enquadramento onde desagua”, estando assim todos os trechos da Bacia do Rio Paraibuna devidamente enquadrados por esta Deliberação Normativa.

Segundo o Art. 14, da referida legislação, ficam mantidos os enquadramentos efetuados até que seja concluída a revisão, não se aplicará revisão aos corpos de água já enquadrados nas Classes Especial e Classe 1.

A classificação dos rios enquadrados no trecho mineiro da Bacia do Rio Paraíba do Sul pode ser visualizada na Tabela 44.

**Tabela 44** - Enquadramento dos rios mineiros inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Curso de Água	Trecho	Classificação
São José	Cabeceiras – Conf. Rio Paraibuna	Especial
Zíper ou Zipê	Cabeceiras – Captação de Novas Dores do Paraibuna	Especial



Tabuões	Cabeceiras – Conf. Rio Paraibuna	Classe 1
Grota da Pedra	Cabeceiras – Captação de água de Ewbanck da Câmara	Especial
Estiva	Cabeceiras – Captação de água da Mendes Júnior	Classe 1
Estiva	Captação de água da Mendes Júnior - Conf. Rio Paraibuna	Classe 2
Boa Vista	Cabeceiras – Conf. Rio Paraibuna	Classe 1
Olaria	Cabeceiras – Conf. Rio Paraibuna	Classe 1
Aldeia	Cabeceiras – Travessia da estrada Municipal	Classe 1
Campo Grande	Cabeceiras – Trav. estrada B. Triunfo - Rep. João Penido	Classe 1
Espírito Santo	Cabeceiras – Captação de água de Juiz de Fora	Classe 1
Barriga Lisa	Cabeceiras – Conf. Cór. Igrejinha (bacia afluente cor. Igrejinha)	Classe 1
Burros	Cabeceiras – Conf. Rio Paraibuna	Classe 1
Rosas e afluentes	Cabeceiras – Foz	Classe 1
Milho Branco	Cabeceiras – Limite jusante da reserva de Sta. Cândida (bacia afluente do cór. Cachoeirinha)	Especial
Mata do Krambeck	Nascentes – Confluência com o rio Paraibuna	Especial
São Pedro	Nascentes – Captação de água da cidade de Juiz de Fora	Classe 1
Yungue	Afluentes da margem esquerda e direita	Classe 1
Poço D'Anta	Nascentes – Jus. Reserva Biológica Municipal de Poço D'Anta	Especial
São Fidélis	Nascentes – Confluência com o rio Paraibuna	Classe 1

Represa Velha	Nascentes - Corpo da represa de captação de Matias Barbosa.	Especial
Rio do Peixe	Nascentes - Confluência com o rio Paraibuna	Classe 1
Tabuão	Nascentes - Confluência com o rio do Peixe	Classe 1
Afl. ME cor. Chora	Nascentes - Barramento do açude de captação de Tabuão	Especial
Faz Sesmarias/ Pari	Nascentes - Captação de água da cidade de Olaria	Especial
Rosa Gomes	Nascentes - Confluência com o rio do Peixe	Classe 1
Morro Alto/Fundo	Nascentes - Captação do distrito de São Domingos da Bocaina	Especial
Sossego	Nascentes - Captação do Bairro Cruzeiro de Lima Duarte	Especial
Bom Retiro	Nascentes - Barramento da represa de captação de Lima Duarte	Especial
Salto	Nascentes - Limite da jusante do Parque Estadual do Ibitipoca	Especial
Boa Vista	Nascentes - Ponto de captação de água do povoado de Manejo	Especial
Cachoeirinha/ Limeira	Nascentes - Ponto de captação de água do povoado de Orvalho	Especial
Vermelho	Nascentes - Parque Estadual do Parque Estadual do Ibitipoca	Especial
Bom Jardim	Nascentes - Captação de água do distrito de Campolide	Especial
Sem nome	Nascentes - Captação da cidade de Bias Fortes	Especial
Paiol	Nascentes - Futuro ponto de captação de água de Bias Fortes	Especial
Vital	Nascentes - Pontos de captação de água de Pedro Teixeira	Especial
Fundão	Nascentes - Barramento do açude de captação de Torreões	Especial

Capt. de Torreões	Nascentes - Ponto de captação de água de Torreões	Especial
Sem nome	Nascentes - Ponto de captação de água de Sta. Bárbara M Verde	Especial
Divino Esp. Santo	Nascentes - Confluência com o rio Paraibuna	Classe 1
Serra	Nascentes - Confluência com o rio Paraibuna	Classe 1
Açude Miragem	Nascentes - Barragem do açude de captação de Simão Pereira	Especial
Cambuni	Nascentes - Ponto da antiga captação (minas) de Simão Pereira	Especial
Cambuni	Pto. antiga captação(minas) de Simão Pereira – confl. Paraibuna	Classe 1
Afluentes rio Preto	Nascente- limite jusante da área do Parque Nacional de Itatiaia	Especial
Morro Cavado/Santa Clara	Jusante do Parque Nacional de Itatiaia - confluência rio Preto.	Classe 1
Acantilado	Jus. do Parque Nacional de Itatiaia - confluência rio Preto	Classe 1
Prata	Nascentes - ponto de captação do distrito de Mirantão	Especial
Prata	Ponto de captação do distrito de Mirantão - confl. rio Preto	Classe 1
Passa-Vinte Novo	Nascentes até as captações de água da cidade de Passa-Vinte	Especial
Passa-Vinte Novo	Captações de água de Passa-Vinte - confluência rio Preto	Classe 1
Xixio ou Boa Vista	Nascentes - captações de água da cidade de Passa Vinte	Especial
Xixio ou Boa Vista / Ribeirão da Onça	Captações de água da cidade de Passa-Vinte até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Jacutinga / Bananal	Nascentes - confluência com o rio Preto	Classe 1
Morro do Mineiro / Bananal	Nascentes até as captações de água do Morro do Mineiro da cidade de Santa Rita do Jacutinga	Especial



Afluentes Areião/ cap. Lagartinho	Nascentes - captações de água de Santa Rita do Jacutinga	Especial
Afl. ME Papagaio / capt. Papagaio	Nascentes - captações de água de Santa Rita do Jacutinga	Especial
Afl. ME Jacutinga / Serra da Candonga	Nascentes até as captações de água da cidade de Santa Rita do Jacutinga	Especial
Pirapetinga	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Captação Itaboca	Nascentes até o ponto de captação de água do distrito de Itaboca	Especial
Santa Clara	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Barro Branco / São Lourenço	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Pedras	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
José do Lili	Nascentes até a captação de água da cidade de Rio Preto	Especial
José do Lili	Captação de água da cidade de Rio Preto - confluência rio Preto	Classe 1
Posto Agropecuário	Nascentes até as captações de água da cidade de Rio Preto	Especial
Posto Agropecuário	Captações de água da cidade de Rio Preto até a confluência com o rio Preto	Classe 1
S. Ant. das Varejas	Nascentes - barramento do açude de captação de Rio Preto	Especial
S. Ant. das Varejas	Barramento do açude de captação de Rio Preto - conf. rio Preto	Classe 1
Conceição / Funil/ Santana	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Cap. S.B.M. Verde	Nascentes - captação de água de Sta Bárbara do Monte Verde	Especial
Conceição/Saudade	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Distrito de Porto das Flores	Nascentes até as captações de água do distrito	Especial

Distrito de Porto das Flores	Captações de água do distrito até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Distrito de Porto das Flores	Nascentes até o ponto de captação de água do distrito de Porto das Flores	Especial
Distrito de Porto das Flores	Ponto de captação de água do distrito até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Vargem ou Guilherme	Nascentes até a confluência com o rio Preto	Classe 1
Faz. do José Alves	Nascentes - ponto da captação de água do distrito de Três Ilhas	Especial
Constituição / Bom Jardim/Sto. Antônio	Nascentes até a confluência com o rio Paraibuna	Classe 1
Rio Cágado	Nascentes até a confluência com o rio Paraibuna	Classe 1
Mansur / Barra	Nascentes até as captações de água da cidade de Chácara	Especial
Roncador / Pintos	Nascentes até a captação de água da cidade de Chácara	Especial
Brás / Chácara	Nascentes até a captação de água da cidade de Chácara	Especial
Ricalex/ S. Marcos	Nascentes até a captação de água do distrito de Sarandira	Especial
Cachoeirinha/ São Marcos	Nascentes até a captação de água da cidade de Sarandira	Especial
São Pedro	Nascentes até a confluência com o rio Cágado	Classe 1
São Manuel	Nascentes até a confluência com o rio Cágado	Classe 1
Contendas / Maripá/ Saracura/Esp. Santo	Nascentes até a confluência com o rio Cágado	Classe 1
Água Mineral da Fonte	Povoado de Sarandi	Especial
Triste Vida	Nascentes - ponto da futura captação de Senador Cortes	Especial
Captações Distrito de Engenho Novo	Nascentes até as captações de água do distrito	Especial

Serrote	Nascentes - captações de água de Mar de Espanha	Especial
Lulu	Nascentes - captação de água de Mar de Espanha	Especial
Estação Ecológica Mar de Espanha	Nascentes até o limite jusante da Estação Ecológica	Especial
Mina da Cachoeirinha	Nascentes até a captação de água do distrito de Saudade	Especial
Cap. Dist. Saudade	Nascentes - barramento do açude de captação do distrito	Especial
Captação de Santana do Deserto	Nascentes até as captações atual e potencial (braço direito) de água da cidade de Santana do Deserto	Especial
Recreio da Serra	Nascentes – pto. de captação (potencial) de Santana do Deserto	Especial

Fonte: Deliberação Normativa nº 16, 1996

### 5.2.2. Enquadramento Federal

A Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul possui um enquadramento antigo que era pautado pela Portaria do Ministério de Interior (MINTER) nº 86/1981. Durante elaboração do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul foram utilizados os critérios estabelecidos na Resolução CNRH nº 91/2008 e na classificação do enquadramento prevista na Resolução CONAMA nº 357/2005, alterada pelas Resoluções nº 370/2006, nº 393/2007, nº 397/2008, nº 410/2009, e nº 430/2011.

### 5.2.3. Enquadramento vigente nos rios de domínio federal e estadual na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul

Tendo em vista os dispositivos legais apresentados nos itens anteriores, o mapa da Figura 39 apresenta o enquadramento vigente na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.



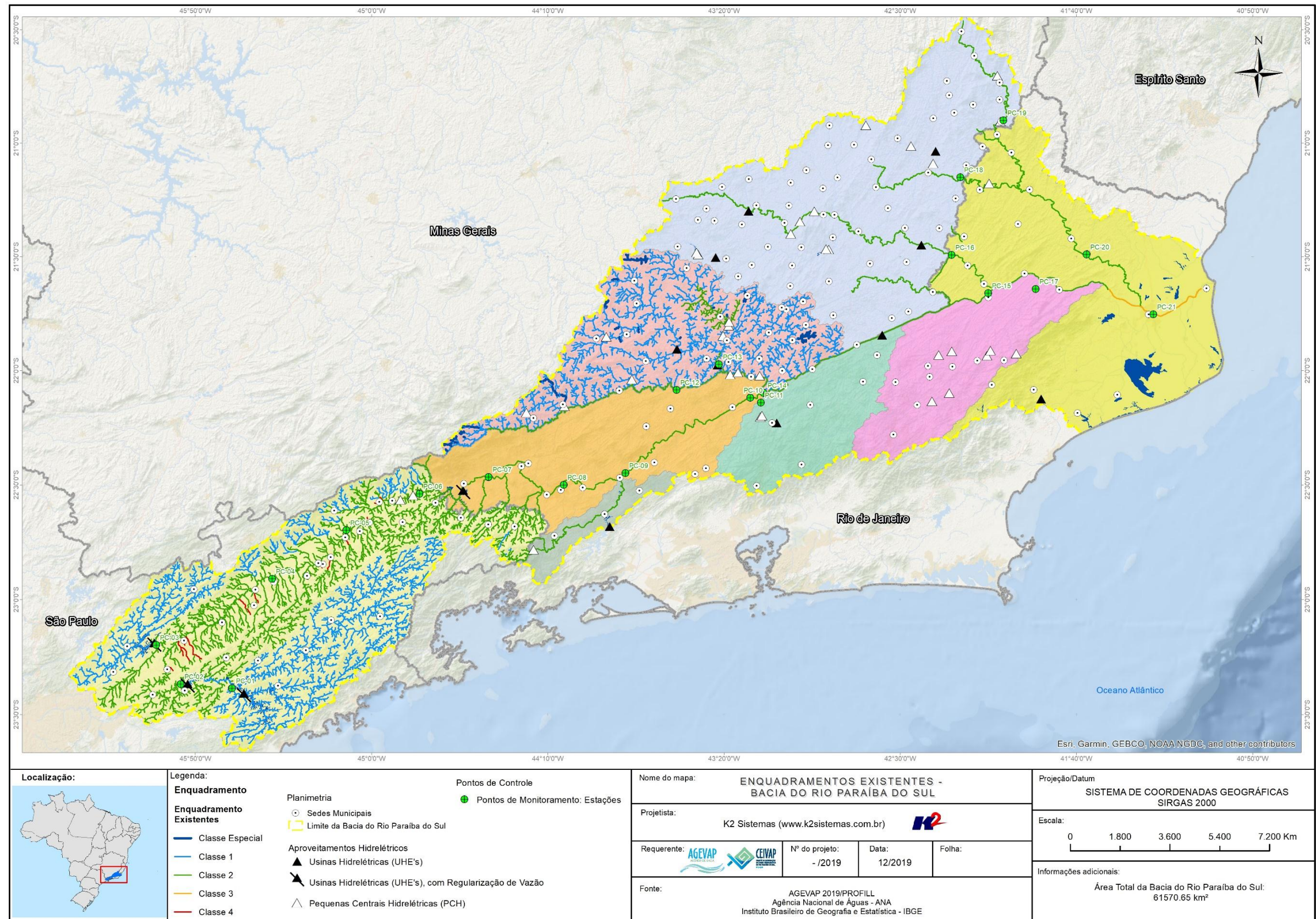


Figura 39 - Enquadramento vigente dos rios federais e estaduais na Bacia Hidrográfica dos rios federais e estaduais na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul



#### 5.2.4. Proposta de Diretriz de Enquadramento

De acordo com o 16º termo aditivo ao contrato nº 014/ANA/2004, em seu item 2C (Revisão do Plano de Bacia), será necessário, para o exercício do ano de 2020, que seja elaborada Proposta de Diretriz Para Enquadramento da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

A elaboração dessa proposta de diretriz foi realizada no âmbito da contratação da complementação e finalização do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, no Produto Parcial 04.2 – Diretrizes para os Instrumentos de Gestão.

Durante a construção da proposta de diretrizes, com o objetivo de subsidiar futuros estudos para definição do enquadramento, foram realizadas as seguintes análises:

- Trechos críticos ou prioritários para a elaboração de proposta de enquadramento, por meio de uma matriz preliminar;
- Lacunas de monitoramento e de informações para a simulação de qualidade e das fontes de poluição nos trechos críticos;
- Alternativas de vazão de referência e curva de permanência que podem ser usadas para o enquadramento nos trechos prioritários;
- Análise crítica dos principais sistemas de tomada de decisão (para fins de simulação da evolução da qualidade da água);
- Análise crítica dos indicadores para fins de avaliação da conformidade com as metas do enquadramento;
- Análise crítica das interfaces do enquadramento com a outorga;
- Análise das alternativas de harmonização das metas de qualidade em bacias contíguas.

As discussões acerca da construção da proposta foram iniciadas em oficina de trabalho, realizada no âmbito da construção do Plano Integrado de Recursos Hídricos (PIRH-PS), que teve como objetivo a elaboração de duas matrizes preliminares de enquadramento, uma considerando vazão de referência Q95 e outra de vazão de referência Q7,10, conforme anexo III.

Nesta ocasião foram definidos, com os representantes dos órgãos gestores, um total de 154 trechos de corpos hídricos a serem considerados para fins do enquadramento. Desse total de 154 trechos, 77 trechos são de dominialidade federal (totalizando 989,25 km) e 77 trechos de dominialidade estadual (totalizando 792,74 km). Os critérios para a definição da proposta de trechos a serem enquadrados, consideraram o seguinte:

1. Hidrografia principal;
2. Presença de unidades de conservação;
3. Presença de áreas urbanas;
4. Dominialidade do curso d'água;
5. Limites de Estados;
6. Limites de unidades de planejamento;
7. Presença de cargas poluidoras;
8. Uso do solo;
9. Mudanças marcantes, ao longo da hidrografia, na qualidade da água atual;
10. Presença de pontos de monitoramento.

Além disso, conforme complementação do diagnóstico realizado no âmbito da construção do PIRH-PS, foram definidos os parâmetros que seriam considerados na matriz, sendo eles: DBO, OD, Fósforo Total, Coliformes Termotolerantes, Nitrogênio (Amoniacal, Nitrato, Nitrito).

### **5.3. Outorga Pelo Uso da Água**

O direito ao uso de recursos hídricos é estabelecido pelo instrumento de gestão denominado Outorga, conforme previsto pelo artigo 5º da Lei Federal nº 9.433/97, que versa sobre a Política Nacional de Recursos Hídricos.

A outorga é o instrumento que assegura o controle quantitativo e qualitativo dos usos da água e o efetivo exercício dos direitos de acesso aos recursos hídricos.

De acordo com o inciso IV, do artigo 4º da Lei Federal nº 9.984/2000, compete à Agência Nacional de Águas (ANA) outorgar por intermédio de autorização, o direito de uso de recursos hídricos em corpos de água de domínio da União, bem como emitir outorga preventiva, definindo limites para os prazos de vigência das outorgas.

Além disso, compete a ANA a emissão da reserva de disponibilidade hídrica para fins de aproveitamentos hidrelétricos e sua consequente conversão em outorga de direito de uso de recursos hídricos.

As solicitações de outorga de direito de uso de recursos hídricos, destinam-se a usos consuntivos ou não consuntivos da água. O uso consuntivo, refere-se aos usos que subtraem uma parcela da disponibilidade hídrica em determinado ponto de captação modificando as



características do corpo d'água e, o não consuntivo, aos usos que resultarão em retiradas de vazões ou volumes de água do corpo hídrico, porém sem modificar as características naturais.

Deste modo, conforme a finalidade de uso dos recursos hídricos, este pode ser sujeito à outorga ou não.

Na Resolução do CNRH de nº 16/2001, estabeleceu-se os critérios gerais para as outorgas, bem como os critérios para emissão dos atos administrativos pela autoridade outorgante.

Para a emissão das outorgas preventivas e de direito de uso deverão ser observadas as prioridades de uso estabelecidas nos Planos de Recursos Hídricos, a classe em que o corpo d'água estiver enquadrado, a preservação dos usos múltiplos previstos, a manutenção de condições adequadas ao transporte aquaviário, quando for o caso, e demais restrições impostas pela legislação.

### 5.3.1. Categorias de Outorga

Para a legislação federal, como já mencionado, existem três categorias de outorga: a outorga preventiva, a outorga de direito de uso e a declaração de reserva de disponibilidade hídrica.

A outorga preventiva está prevista no artigo 6º da Lei nº 9.984/2000 e têm por objetivo reservar a vazão passível de outorga, possibilitando aos investidores o planejamento de empreendimentos que necessitem desses recursos hídricos.

A outorga de direito de uso de recursos hídricos confere ao seu titular o direito de uso de recursos hídricos, entretanto, não autoriza a instalação do empreendimento, conferindo apenas o direito de uso dos recursos hídricos.

Para a instalação do empreendimento são necessárias outras autorizações, como a licença ambiental emitida pelo órgão de meio ambiente.

As declarações de reserva de disponibilidade hídrica se destinam a empreendimentos de grandes reservatórios, na qual a obtenção da outorga refere-se à exploração do potencial hidrelétrico do reservatório.

O artigo 7º da mesma lei estabelece que, para licitar a concessão ou autorizar o uso de potencial de energia hidráulica em corpo de água de domínio da União, a Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) deve promover junto a ANA a prévia obtenção da declaração de reserva de disponibilidade hídrica (DRDH).

### 5.3.2. Usos de Recursos Hídricos Sujeitos à Outorga

O artigo 12 da Lei Federal nº 9.433/97 indica que estão sujeitos à outorga pelo Poder Público os seguintes usos de recursos hídricos:

I – Derivação ou captação de parcela de água existente em um corpo de água para consumo final, inclusive abastecimento público ou insumo de processo produtivo;

II – Extração de água de aquífero subterrâneo para consumo final ou insumo de processo produtivo;

III – Lançamento em corpo de água de esgotos e demais resíduos líquidos ou gasosos, tratados ou não, com o fim de sua diluição, transporte ou disposição final;

IV – Aproveitamento dos potenciais hidrelétricos;

V – Outros usos que alterem o regime, a quantidade ou a qualidade da água existente em corpo de água.

A Resolução ANA nº 833, de 05 de dezembro de 2011, estabelece as condições gerais para os atos de outorga preventiva e de direito de uso de domínio da União que são emitidos, sendo eles:

- Captações e derivações para consumo final, insumo de processo produtivo, transporte de minérios;
- Lançamentos de efluentes com fins de sua diluição, transporte ou disposição final, referentes a parâmetros de qualidade outorgáveis;
- Acumulações de volume de água que alterem o regime de vazões;
- Aproveitamentos de potenciais hidrelétricos;
- Atividades de aquicultura em tanque-rede.

### 5.3.3. Usos de Recursos Hídricos que Independem de Outorga

De acordo com a Lei Federal nº 9.433/97, os usos de recursos hídricos que não necessitam de outorga são:

I – O uso de recursos hídricos para a satisfação das necessidades de pequenos núcleos populacionais, distribuídos no meio rural;

II – As derivações, captações e lançamentos considerados insignificantes;

III – As acumulações de volumes de água considerados insignificantes.

Em posterior Resolução da ANA, nº 1.175, de 16 de setembro de 2013, estabeleceu-se os critérios para definição de derivações, captações e lançamentos dos efluentes oriundos de usos insignificantes.

A Resolução ANA nº 1.175/2013 estabelece ainda quais usos sujeitos à outorga são considerados insignificantes, sendo eles:

- Derivações, captações, lançamentos de efluentes em corpos d'água de domínio da União que se enquadrem nos limites estabelecidos em anexo da Resolução nº 1.175/2013;
- As captações iguais ou inferiores a 86,4 m<sup>3</sup>/dia; os lançamentos de efluentes com carga máxima de DBO<sub>5,20</sub> igual ou inferior a 1,0 kg/dia e lançamento máximo de efluente com temperatura superior à do corpo hídrico igual a 216 m<sup>3</sup>/dia (para lançamento de efluentes com temperatura superior à do corpo hídrico e inferior a 40°C), para os corpos hídricos de domínio da União, exceto quando Resolução específica da ANA dispuser em outro sentido;
- Usos de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União destinados ao atendimento emergencial de atividade de interesse público;
- Usos de recursos hídricos em corpos d'água de domínio da União de curta duração que não se estabeleçam como uso permanente.

Cabe ressaltar que, para fins considerados insignificantes, deve-se considerar o efeito cumulativo de todas as interferências (captações e lançamentos) do empreendimento que será implantado em corpos hídrico de domínio da União.

#### 5.3.4. Outorgas na Bacia do Rio Paraíba do Sul

No que diz respeito à Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, houve 505 cadastros de outorga até o mês de outubro de 2019, como discutido no item 3 do presente documento.

Em relação às atividades que são realizadas na bacia e que estão sujeitas a outorga, verifica-se, de acordo com a Tabela 38, contabilizando a área dos sete comitês presentes na bacia hidrográfica, que os principais cadastros de outorga são para fins industriais e mineração.

Considerando todas as atividades provenientes de outorgas federais na área de abrangência dos sete comitês, a vazão captada de uso de recursos hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul, até o mês de outubro de 2019, contabilizou cerca de 773.140.402 m<sup>3</sup>, enquanto que a vazão lançada foi de aproximadamente 372.017.188 m<sup>3</sup>.



### 5.3.5. Sistema Federal de Regulação de Uso (REGLA)

A partir de 6 de novembro de 2017, um novo sistema, elaborado pela Agência Nacional de Águas, foi implementado para regular os pedidos de outorga para uso de águas da União, e de águas subterrâneas e superficiais do estado do Rio de Janeiro e de outros estados não inseridos na Bacia do Rio Paraíba do Sul.

Esta ferramenta, chamada de Sistema Federal de Regulação e Usos (REGLA), pretende tornar mais ágil o processo de solicitação e análise dos pedidos de outorga na ANA. Os pedidos de regularização podem ser realizados online, por interferência, como captação, lançamento, barramento, etc., e, na maior parte das finalidades, sem a necessidade de envio de documentos em papel.

A partir das informações apresentadas pelo usuário de recursos hídricos, o REGLA estimará a quantidade de água que o empreendimento precisará. Havendo aceitação desses valores, dependendo do nível de comprometimento do corpo hídrico e do porte/tipo do empreendimento, o REGLA fará o processamento eletrônico da solicitação de outorga, publicando o resultado em apenas poucas semanas.

Não havendo concordância do usuário de recursos hídricos sobre a quantidade de água estimada pelo REGLA, o usuário será instado a fornecer informações mais detalhadas do seu empreendimento e a sua solicitação de outorga será submetida ao processo manual.

Sendo parte integrante do Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos, o REGLA permite ao usuário:

- Solicitar a regularização dos usos de recursos hídricos a partir do registro de interferências nos corpos de água de domínio da União;
- Acompanhar a tramitação do seu processo de outorga;
- Ser, eventualmente, notificado a apresentar informações complementares; e
- Administrar diversas solicitações de outorga simultaneamente.

Caso o usuário pretenda usar águas de domínio estadual de qualquer outro estado, como Minas Gerais e São Paulo, será necessário solicitar sua outorga junto ao órgão gestor de recursos hídricos do seu respectivo estado, não sendo mais obrigatório o registro do empreendimento, pelo usuário, no sistema CNARH. Após emissão de outorga pelo órgão estadual, o registro será incorporado ao CNARH pelo próprio órgão gestor.

## 5.4. Cobrança Pelo Uso de Recursos Hídricos

A Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433/97, possui como objetivos:

- Indicar ao usuário o valor real da água;
- Incentivar o seu uso racional; e
- Obter recursos financeiros para a recuperação das bacias hidrográficas do país.

Este instrumento não é um imposto, mas uma remuneração pelo uso de um bem público, cujo preço é fixado a partir da participação dos usuários da água, da sociedade civil e do poder público no âmbito dos Comitês de Bacia Hidrográfica (CBH's), a quem a Legislação Brasileira estabelece a competência de sugerir ao respectivo Conselho de Recursos Hídricos (CNRH) os mecanismos e valores de cobrança a serem adotados na sua área de atuação. Além disso, a legislação estabelece que os recursos arrecadados devem possuir como destinação a recuperação das bacias hidrográficas em que são gerados.

Após a aprovação dos mecanismos e valores de cobrança, compete à Agência Nacional de Águas (ANA) arrecadar e repassar os valores à Agência de Água da bacia, ou à entidade delegatária de Agência de Água, conforme determina a Lei nº 10.881, de 2004.

Na Bacia do Rio Paraíba do Sul, a cobrança federal foi implementada a partir do ano de 2003, sendo que, no momento, em rios inseridos na bacia de domínio dos Estados do Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais, também já são implementados os dispositivos de cobrança.

A cobrança é controlada através dos cadastros realizados no sistema REGLA. O cadastro é importante para que seja iniciada a regularização do uso de água do empreendimento mediante Outorga de Direito de Uso de Recursos Hídricos, assim como para conhecimento da demanda de água da região em que está localizado. Dessa forma, dependendo da expressividade das vazões captadas, da existência de retorno da água captada aos corpos hídricos e da qualidade em que essa água retornada se encontra, são aplicados os instrumentos de gestão a que se referem este capítulo.

Os valores arrecadados, até 31 de julho do ano de 2019, conforme informações disponibilizadas pela Agência Nacional de Águas (ANA), referentes aos rios de domínio da União, inseridos na região da Bacia do Rio Paraíba do Sul, podem ser visualizados na Tabela 45. Além disso, foram apresentadas as estimativas de arrecadação para todo o ano de 2019

Tabela 45 - Arrecadação nos rios de domínio federal por finalidade e área de abrangência

FINALIDADES	MG		RJ		SP		MG/RJ	
	Estimativa de Arrecadação em 2019	Total Arrecadado	Estimativa de Arrecadação em 2019	Total Arrecadado	Estimativa de Arrecadação em 2019	Total Arrecadado	Estimativa de Arrecadação em 2019	Total Arrecadado
Abastecimento Público	R\$ 230.390,07	R\$ 156.997,99	R\$ 1.476.690,13	R\$ 343.077,52	R\$ 57.406,99	R\$ 26.921,20	-	-
Consumo Humano	R\$ 889,54	-	R\$ 439,23	R\$ 262,79	R\$ 662,38	R\$ 280,88	-	-
Criação Animal	-	-	R\$ 82,43	R\$ 82,43	-	-	-	-
Esgotamento Sanitário	R\$ 58.503,69	R\$ 43.216,89	R\$ 46.242,00	R\$ 41.054,69	R\$ 1.846.873,20	R\$ 866.876,29	-	-
Esgotamento Sanitário / Abastecimento Público	R\$ 279.382,31	R\$ 134.232,83	R\$ 2.919.327,74	R\$ 1.032.374,28	R\$ 1.919.815,49	R\$ 815.116,86	R\$ 354.751,13	R\$ 133.031,67
Indústria	R\$ 27.146,00	R\$ 22.786,50	R\$ 3.868.625,23	R\$ 1.414.972,06	R\$ 1.401.534,45	R\$ 464.551,89	R\$ 19.958,20	R\$ 10.553,83
Indústria / Consumo Humano	R\$ 2.415,03	R\$ 2.415,03	R\$ 1.560,85	R\$ 1.560,85	-	-	-	-
Indústria / Irrigação	-	-	R\$ 45.089,98	R\$ 21.948,79	-	-	-	-
Irrigação	R\$ 20.891,37	R\$ 1.439,80	R\$ 33.974,77	R\$ 4.689,76	R\$ 13.926,59	R\$ 5.419,54	-	-
Irrigação / Criação Animal	R\$ 190,20	-	-	-	-	-	-	-
Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	R\$ 54.831,84	R\$ 8.057,55	R\$ 77.304,86	R\$ 4.664,37	R\$ 57.870,90	R\$ 10.710,40	R\$ 5.688,00	-
Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio / Irrigação	R\$ 3.172,50	-	-	-	-	-	R\$ 713,27	R\$ 203,78
Mineração-Outros Processos Extrativos	R\$ 223,99	R\$ 55,99	R\$ 2.308,07	R\$ 313,82	-	-	-	-
Termoelétrica	-	-	R\$ 558.979,78	R\$ 139.744,94	-	-	-	-
Outras	R\$ 5.394,02	R\$ 1.153,34	R\$ 6.673,87	R\$ 1.511,08	R\$ 245,37	R\$ 245,37	-	-
<b>TOTAL</b>	R\$ 683.430,56	R\$ 370.355,92	R\$ 9.037.298,94	R\$ 3.006.257,38	R\$ 5.298.335,37	R\$ 2.190.122,43	R\$ 381.110,60	R\$ 143.789,28

Fonte: ANA, 2019

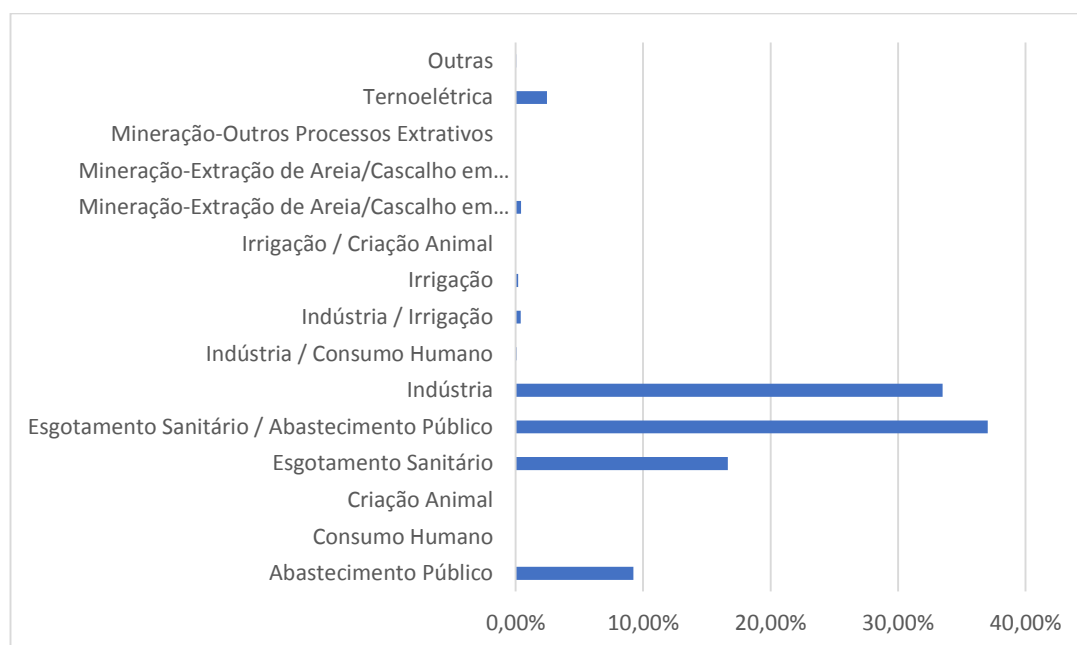


As informações utilizadas para confecção da Tabela 45 foram obtidas através do documento, “Registro de Arrecadação Por Usuário”, realizado pela Superintendência de Administração, Finanças e Gestão de Pessoas (SAF) da ANA em 31 de julho de 2019.

O montante arrecadado no ano de 2019, até o referido mês, foi de R\$ 5.710.525,01, sendo que a previsão da arrecadação, para o ano de 2019, é de R\$ 15.400.175,46. Portanto, até o mês de julho, arrecadou-se cerca de 37% do valor total previsto.

No exercício do ano de 2018, o valor total arrecadado foi de R\$ 12.346.579,80, cerca de 98% da arrecadação prevista para o ano, de aproximadamente 12,66 milhões de reais.

No Gráfico 10 é possível visualizar quais as finalidades que mais e menos arrecadaram até a data citada.



**Gráfico 9** - Percentagem de arrecadação por finalidade

**Fonte:** ANA/SAF, julho de 2019; ANA/CNARH Histórico, 2019

Analisando o Gráfico 10, fica claro que as finalidades que mais pagaram pelo uso dos recursos hídricos são a “Esgotamento Sanitário/ Abastecimento Público” e a “Indústria”, isso se deve pelas grandes vazões captadas e lançadas por essas finalidades de uso.

## 5.5. Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos

O Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos (SNIRH), assim como os anteriormente citados, é um dos Instrumentos de Gestão previstos na Política Nacional de Recursos Hídricos, instituída pela Lei nº 9.433 de 1997. Trata-se de um amplo sistema de coleta, tratamento, armazenamento e recuperação de informações sobre recursos hídricos, bem como fatores intervenientes de sua gestão.

O SNIRH possui como princípios primordiais a descentralização da obtenção e produção de dados e informações, a coordenação unificada do sistema e o acesso aos dados garantido à toda a sociedade, com o objetivo de reunir e divulgar as informações sobre a situação qualitativa dos recursos hídricos, de atualizar permanentemente as informações sobre disponibilidade e demanda de recursos hídricos, e de fornecer subsídios para a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos em todo o território nacional. Sendo, então, da Agência Nacional de Águas a competência de organizar, implantar e gerir o Sistema, de acordo com a lei de sua criação, Lei nº 9.984 de 17 de julho de 2000.

O Sistema deve possuir informações que englobem a divisão hidrográfica, a quantidade e qualidade das águas, os usos de água, disponibilidade hídrica, eventos hidrológicos críticos, planos de recursos hídricos, regulação dos recursos e fiscalização dos recursos hídricos, além de programas voltados a conservação dos recursos hídricos, podendo ser consultadas gratuitamente por qualquer interessado através do sítio da Agência Nacional de Águas na internet.

### 5.5.1. Histórico do Sistema de Informações de Recursos Hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul

O Sistema para a Bacia do Rio Paraíba do Sul inicialmente foi baseado na estrutura do Sistema descrito nos relatórios da COPPE/UFRJ, que foram desenvolvidos no âmbito do Plano de Recursos Hídricos para a Fase Inicial de Cobrança.

Esse sistema foi concebido pelo Laboratório de Hidrologia do instituto, dentro do contrato assinado com a Agência Nacional de Águas (ANA) e, em seguida, foi aprimorado por uma equipe coordenada pela ANA para construir o Sistema Nacional de Informações, assim como para compor o sistema da Bacia do Rio Paraíba do Sul (COPPETEC, 2001).

Esse sistema possuía como objetivo fornecer informações abrangentes, unindo dados ligados à disponibilidade hídrica e usos da água a dados físicos e socioeconômicos, desenvolvidos para proporcionar ao usuário um conhecimento integrado e coerente das inúmeras variáveis que condicionam o uso da água na bacia.

As informações que eram constantes na página, na época localizada no site da AGEVAP, eram advindas de provedores de informações institucionais, como a ANA e o CPRM, no caso de dados hidro meteorológicos, ou o IBGE, IPEA ou Fundação CIDE, para dados cartográficos e/ou socioeconômicos, ou ainda de pesquisas e levantamentos realizados pela própria Agência.

A iniciativa da inserção do sistema deu suporte às atividades da AGEVAP nos projetos e tomadas de decisão, de forma a considerar as variáveis hídricas e ambientais, buscando garantir atendimento às metas definidas no Contrato de Gestão ANA/CEIVAP/014/2004 e possibilitando realizar projetos e intervenções para recuperação e conservação dos recursos hídricos na Bacia do Rio Paraíba do Sul como um sistema de fácil acesso, funcionando como um integrador dos dados ambientais e de recursos hídricos existentes, e ainda outros que viriam a ser obtidos, beneficiando indiretamente os habitantes da bacia e diretamente a AGEVAP e seu Conselho de Administração, por dispor de ferramenta capaz de embasar as atividades de todos os outros Instrumentos de Gestão (COPPETEC, 2001).

#### 5.5.2. SIGA – Sistema de Informações Geográfica e Ambientais

O projeto SIGA – Sistema de Informações Geográficas e Ambientais começou a ser desenvolvido e implantado, em 2015, pela AGEVAP como apoio aos Comitês da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (SIGA-CEIVAP) e ao Comitê da Bacia Hidrográfica do Rios Guandu, da Guarda e Guandu-Mirim (SIGA-GUANDU) nos processos de planejamento, controle e gestão das respectivas bacia hidrográficas, através de um conjunto de soluções que possibilitam monitorar e acompanhar as informações sobre a situação quantitativa e qualitativa dos recursos financeiros aplicados.

A AGEVAP, na qualidade de integrante do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, materializou o desenvolvimento do Sistema para apoio aos processos de planejamento, controle e gestão, atendendo os princípios e objetivos definidos na Lei nº 9.433 de 1997, acrescentando ainda características únicas e específicas que ampliam consideravelmente o potencial do Sistema.

A iniciativa possui como objetivo principal o de subsidiar a tomada de decisão a partir da análise e do diagnóstico das condições dos recursos hídricos das bacias hidrográficas, disponibilizando informações atuais sobre a situação na bacia aos gestores e à população em geral, segundo as exigências atuais de um processo participativo com a sociedade. Estas informações ficam disponíveis na página do SIGA na internet, distribuídas nos seguintes tópicos:



- Sala de Situação: permite acompanhar a vazão e o nível dos reservatórios, os pontos de monitoramento das bacias, com informações atualizadas diária e automaticamente na medida em que os dados são disponibilizados pela ANA, além de informações sobre previsão do tempo para cada município e informações sobre o balanço hídrico da bacia;
- SIGA-WEB: compõe um banco de dados espaciais e cartográficos com grande volume de dados sobre a Bacia do Rio Paraíba do Sul;
- Observatório: seção na qual estão disponibilizadas informações sobre a bacia de forma simples e intuitiva, permitindo ao usuário definir os níveis de consulta a partir do município, comitê, estado ou bacia afluyente;
- Publicações: nesta seção, o usuário pode verificar os relatórios de projetos desenvolvidos no âmbito da bacia financiados com recursos dos comitês; e
- Projetos: possibilita acompanhar projetos em execução, com detalhes do processo de gerência por parte da agência delegatária.

A relevância destes dados fica clara na medida em que se verifica a importância das regiões em que os sistemas estão implantados, abrangendo três estados com áreas de grande interesse econômico e social, sendo fundamentais principalmente em decorrência do modelo de regulação voltada para os novos paradigmas de segurança hídrica, implantados a partir da Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº 1.382 de 2015, que dispõe sobre as condições de operação a serem observadas para o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul, amplamente explicitada no item 6.1 deste relatório.

Atualmente, o SIGA tem fornecido instrumentos totalmente atualizados ao monitoramento da bacia, além de já possuir cadastro de todos os projetos do CEIVAP e CBH's realizados nos últimos anos, permitindo que o usuário possa acompanhar o andamento destes processos.

O projeto trouxe também outros pontos positivos durante o seu período de execução, dos quais se pode destacar:

- Além de ser possível verificar diariamente a situação dos reservatórios, o Sistema permite analisar os dados históricos de uma série de dados com amplitude de aproximadamente 20 anos;
- O Sistema disponibiliza uma das maiores quantidades de dados geográficos para a região da Bacia do Rio Paraíba do Sul, em uma plataforma Web de fácil acesso, consulta e download, permitindo seu uso em projetos, planos e pesquisas sobre a região. São mais de 1.300 camadas à disposição dos usuários, nas mais diversas escalas; e

- O SIGA garante transparência à situação dos projetos desenvolvidos e em desenvolvimento pelo CEIVAP e pelos CBH's ao longo da bacia. Hoje, usuários interessados podem ter acesso aos valores envolvidos em cada etapa do projeto e aos produtos desenvolvidos.

E, com uma visão para o futuro, de modo a manter a plataforma atualizada e em movimento, pretende-se, ainda, aumentar os dados secundários de cada município, com o objetivo de conhecer e mapear cada projeto municipal desenvolvido na bacia, além de gerar rankings referentes ao saneamento da região.

## 6. EVENTOS CRÍTICOS

São denominados eventos críticos todos os acontecimentos que impactam ou podem impactar significativamente a bacia hidrográfica, trazendo problemas para a população e para a economia local, tendo origem em causas naturais como inundações, deslizamentos, acidentes ambientais ou em causas tecnológicas, como o rompimento de barragens, a contaminação por produtos químicos, entre outros.

O Ministério do Desenvolvimento Regional, por meio do Sistema Integrado de Informações sobre Desastres - S2ID, o qual integra diversos produtos da Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil - SEDEC, disponibiliza dados sobre a gestão de riscos e desastres no Brasil. Dessa forma, as ocorrências de Situação de Emergência ou Estado de Calamidade Pública reportadas, em todo país, estão disponíveis para consulta no S2ID.

Em relação a Bacia do Paraíba do Sul, para este relatório, foram elencados os eventos críticos reconhecidos entre os anos de 2013 e 2019, que tenham interferência na gestão de recursos hídricos, uma vez que podem afetar a qualidade e disponibilidade hídrica da Bacia. Sendo assim, as categorias de desastres naturais listadas foram: alagamentos, chuvas intensas, estiagem, enxurradas e inundações.

**Tabela 46** - Registros de eventos críticos na Bacia do Rio Paraíba do Sul

Comitê	Município	Desastre Natural	SE/ECP*	Data da Portaria	Data do D.O.U.
<b>Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana</b>	Aperibé	Estiagem	SE	09/11/2017	14/11/2017
	Bom Jesus do Itabapoana	Estiagem	SE	26/03/2015	27/03/2015
		Estiagem	SE	26/10/2017	01/11/2017
	Cambuci	Estiagem	SE	09/11/2017	14/11/2017
	Cardoso Moreira	Estiagem	SE	09/11/2017	14/11/2017
	Italva	Estiagem	SE	09/11/2017	14/11/2017
		Estiagem	SE	26/11/2019	27/11/2019
	Itaperuna	Estiagem	SE	22/12/2017	26/12/2017
	Laje do Muriaé	Estiagem	SE	07/11/2017	08/11/2017
	Miracema	Estiagem	ECP	26/10/2017	01/11/2017
		Estiagem	SE	20/11/2019	22/11/2019
	Natividade	Estiagem	SE	08/12/2017	11/12/2017
	Santo Antônio de Pádua	Estiagem	SE	03/11/2017	06/11/2017
	São Francisco de Itabapoana	Estiagem	SE	03/06/2015	05/06/2015
		Estiagem	SE	27/12/2017	29/12/2017
São João da Barra	Estiagem	SE	20/11/2017	21/11/2017	
São José de Ubá	Estiagem	SE	14/11/2017	16/11/2017	
Varre-Sai	Estiagem	SE	03/11/2017	06/11/2017	



<b>Médio Paraíba do Sul</b>	Paraíba do Sul	Enxurradas	SE	03/03/2016	04/03/2016
	Rio Claro	Enxurradas	SE	11/04/2013	12/04/2013
	Rios das Flores	Enxurradas	SE	11/04/2013	12/04/2013
<b>Paraíba do Sul Paulista</b>	Monteiro Lobato	Alagamentos	SE	26/12/2018	28/12/2018
<b>Piabanha</b>	Petrópolis	Enxurradas	SE	22/03/2013	25/03/2013
		Alagamentos	SE	29/01/2016	01/02/2016
		Chuvas Intensas	SE	22/11/2016	23/11/2016
	São José do Vale do Rio Preto	Estiagem	SE	20/11/2017	21/11/2017
<b>Pomba e Muriaé</b>	Divinésia	Chuvas Intensas	SE	22/05/2013	23/05/2013
	Dona Eusébia	Inundações	SE	26/04/2018	27/04/2018
	Eugenópolis	Inundações	SE	04/04/2018	05/04/2018
	Guidoval	Estiagem	SE	17/12/2015	18/12/2015
		Inundações	SE	26/03/2018	27/03/2018
	Mercês	Inundações	SE	02/01/2014	03/01/2014
		Inundações	SE	06/04/2016	07/04/2016
	Miraí	Inundações	SE	24/04/2018	26/04/2018
	Santa Bárbara do Tugúrio	Inundações	SE	06/05/2016	09/05/2016
	Santos Dumont	Inundações	SE	02/01/2014	03/01/2014
Ubá	Chuvas Intensas	SE	02/01/2014	03/01/2014	
<b>Preto e Paraibuna</b>	Rio Preto	Inundações	SE	26/04/2018	27/04/2018
<b>Rio Dois Rios</b>	Itaocara	Estiagem	SE	26/10/2017	01/11/2017
	São Fidélis	Estiagem	SE	26/10/2017	01/11/2017
	Santa Maria Madalena	Estiagem	SE	20/11/2017	21/11/2017
		Enxurradas	SE	13/12/2018	14/12/2018

*Fonte: Ministério do Desenvolvimento Regional (S2iD), 2019*

No cenário de desastres naturais, as regiões recorrentemente afetadas na Bacia são a Região Hidrográfica do Baixo Paraíba do Sul e Itabapoana, norte e noroeste do Estado do Rio de Janeiro, com eventos de estiagem e a região da Bacia Hidrográfica dos Afluentes Mineiros dos rios Pomba e Muriaé, na zona da mata mineira, que sofre, principalmente, com inundações.

As figuras 39 e 40 ilustram, respectivamente, as ocorrências de inundações e de secas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

No mapa apresentado na figura 41, é possível observar a ocorrência de eventos críticos reconhecidos na bacia, com influência nos recursos hídricos, no período de 2013 a 2019.

Cabe informar que, com recursos do CEIVAP, a AGEVAP realizará a contratação de empresa especializada para elaboração do Plano de Gerenciamento de Risco (PGR) para a Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, com o objetivo de minimizar a exposição a eventos críticos, gerados por possíveis riscos presentes na Bacia, reduzindo e/ou controlando os impactos negativos.



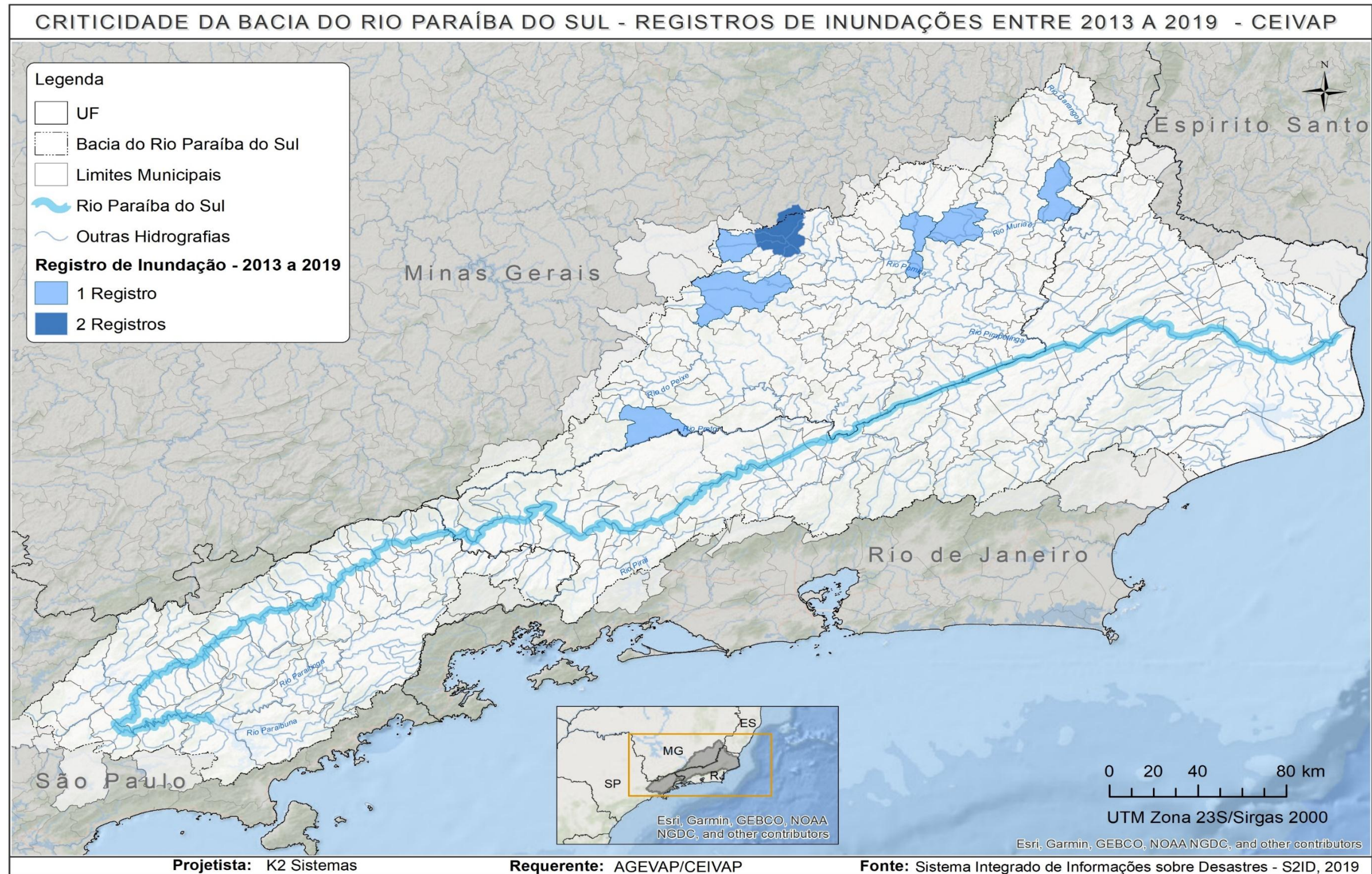


Figura 40 - Registros de inundações na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2013 - 2019)



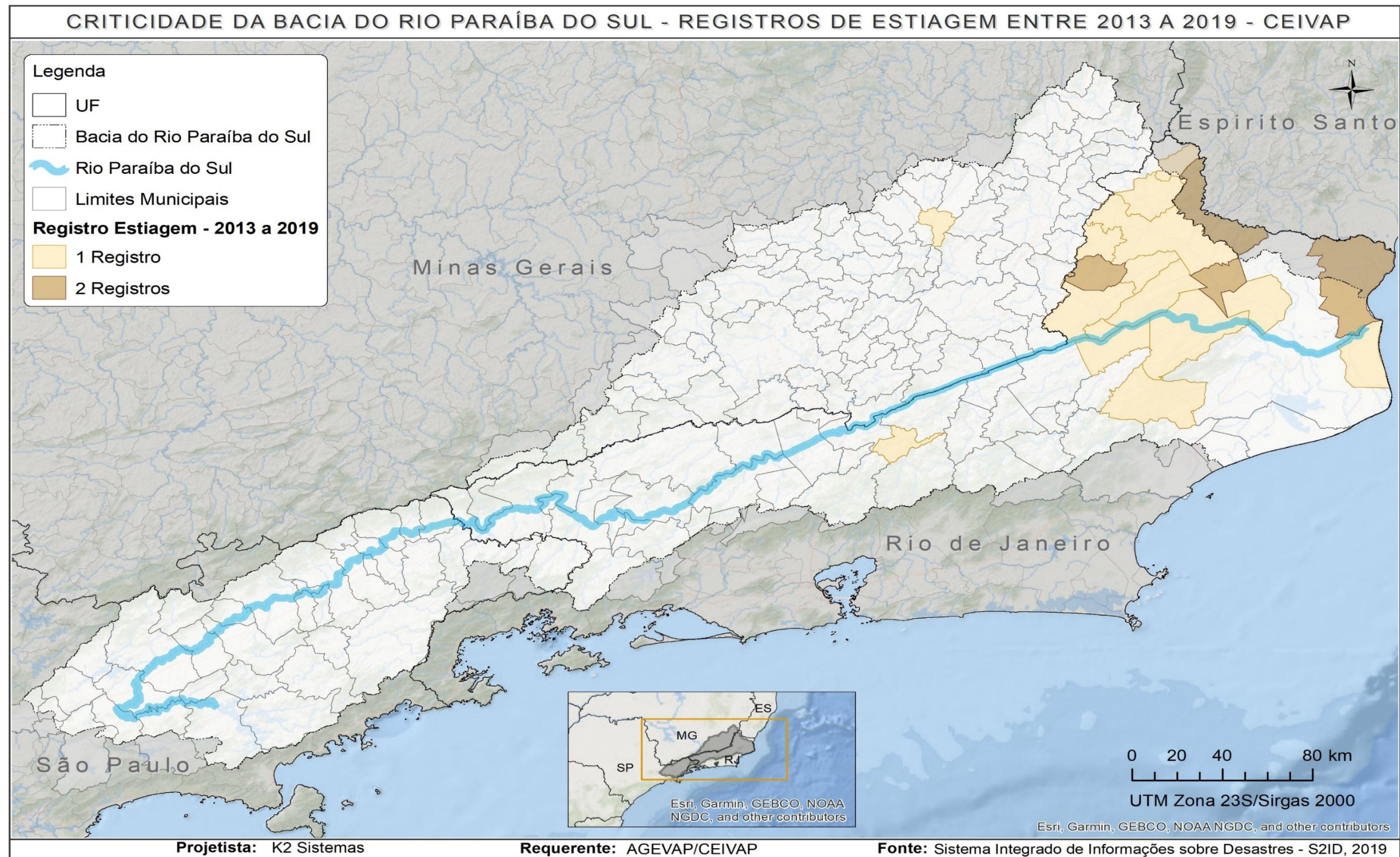


Figura 41 - Registros de secas na Bacia do Rio Paraíba do Sul (2013 - 2019)



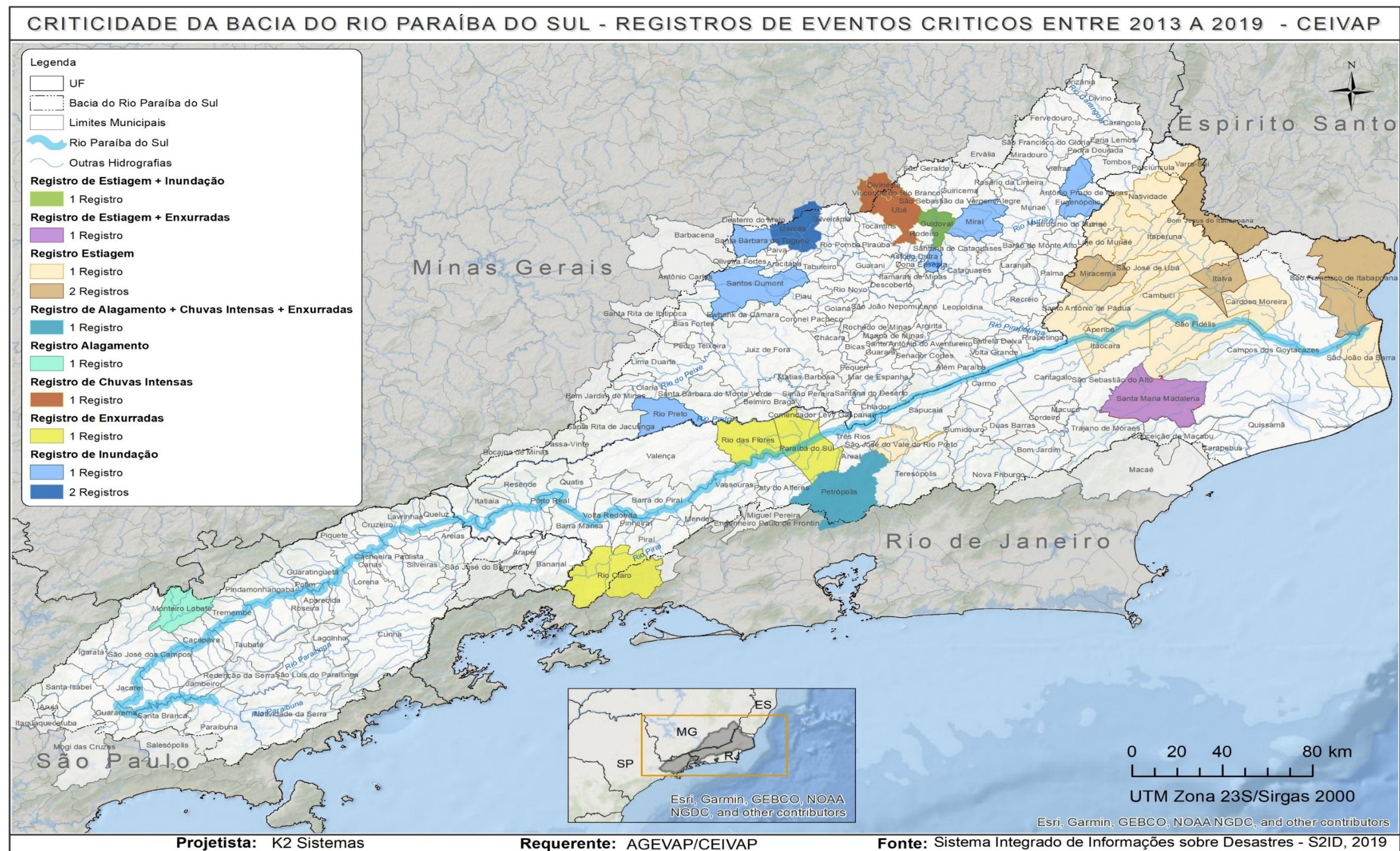


Figura 42 - Registros de eventos críticos na Bacia do Paraíba do Sul (2013 - 2019)



## **6.1. Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica (GTAOH)**

O Grupo de Trabalho Permanente de Acompanhamento da Operação Hidráulica (GTAOH) na Bacia do Rio Paraíba do Sul, com atuação conjunta com o Comitê da bacia do rio Guandu, foi instituído pela Deliberação CEIVAP nº 211/2014 visando à necessidade da gestão da condição hidrológica dos reservatórios, que durante o ano de 2014, e nos anos subsequentes, devido a condição de estiagem, apresentaram volumes desfavoráveis às diversas atividades a que estes se destinam.

O Grupo realiza a gestão do nível dos reservatórios objetivando:

Antecipar e analisar situações de conflito envolvendo a operação hidráulica dos reservatórios e os usos múltiplos da água e propor soluções alternativas;

- Analisar e propor soluções alternativas para os critérios de operação hidráulica dos reservatórios do Rio Paraíba do Sul e da transposição de água para o rio Guandu, visando o atendimento dos requisitos quantitativos de água nas bacias;
- Atuar no sentido de propor formas de garantir o atendimento dos requisitos de usos múltiplos de água; e
- Divulgar informações correntes sobre aspectos quantitativos dos recursos hídricos nas bacias.

De modo a atender de forma democrática aos usuários de água na bacia, o grupo foi composto por representantes dos operadores de reservatórios de regularização, dos órgãos gestores estaduais de águas, dos usuários de água do CEIVAP e do Comitê Guandu, preferencialmente dos setores de saneamento e industrial por serem representantes dos maiores usos, dos municípios da Bacia do Rio Paraíba do Sul e da bacia do rio Guandu e por representantes dos Comitês Afluentes da Bacia do Rio Paraíba do Sul.

As reuniões do Grupo, que ocorrem desde meados de 2014, culminaram na Resolução Conjunta ANA/DAEE/IGAM/INEA nº 1.382, de 7 de dezembro de 2015, conforme Ofício Circular nº 48/2016, que dispões sobre as condições de operação a serem observadas para o Sistema Hidráulico Paraíba do Sul, que compreende tanto os reservatórios localizados na bacia quanto as estruturas de transposição das águas do Rio Paraíba do Sul para o Sistema Guandu.

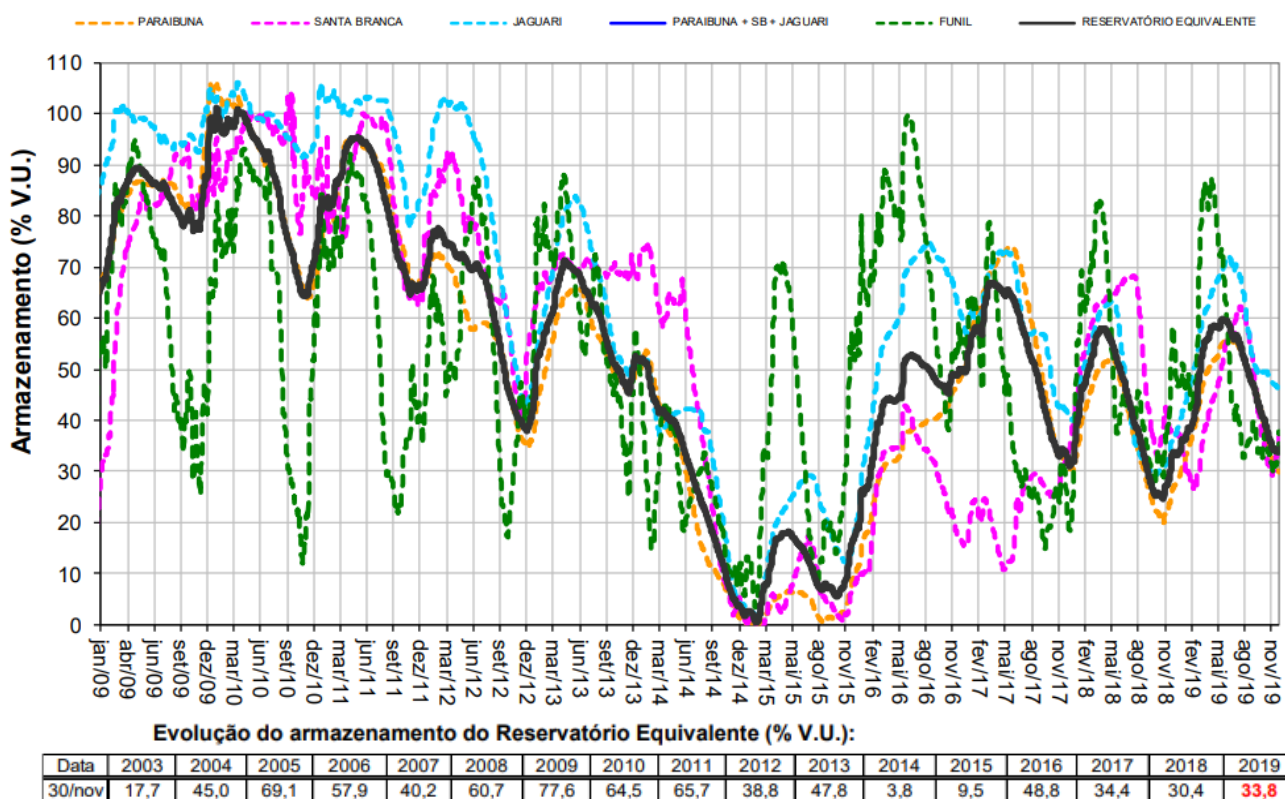
A Resolução estabeleceu limites mínimos para a vazão jusante dos reservatórios (Tabela 3), considerando a importância da bacia para o abastecimento de várias cidades



do seu vale, e também, para as Regiões Metropolitanas do Rio de Janeiro, e considerou também que o compartilhamento dos recursos hídricos na bacia deve se inspirar nos princípios do aproveitamento múltiplo, racional, harmônico e integrado, visando sempre ao benefício de todas as partes.

O gráfico a seguir foi extraído do Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul, divulgado pela Agência Nacional de Águas (ANA) em dezembro de 2019 e demonstra a evolução do volume acumulado pelos reservatórios da Bacia do Rio Paraíba do Sul desde o ano de 2009.

**Gráfico 10 - Evolução do volume dos reservatórios 2009 – 2019**



Fonte: Adaptado de Boletim de Monitoramento Paraíba do Sul (ANA, 2019)

Observando o gráfico e os dados percentuais da evolução do armazenamento do Reservatório Equivalente, fica clara a situação de níveis críticos entre os anos de 2014 e 2016. Além disso, referente a data de 30/11/2019, o volume útil do reservatório equivalente apresentou pequena elevação, atingindo o valor de 33,8%, em relação ao mesmo período do último ano.

## 6.2. Grupo de Trabalho para Segurança de Barragens (GTSB)

O Grupo de Trabalho de Segurança de Barragens na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (GTSB) foi criado por intermédio do CEIVAP a partir da Deliberação nº 231/2015, considerando todos os desastres de rompimento de barragens que já haviam acontecido na bacia.

Conforme Art. 1º da presente deliberação, o GTSB tem como objetivo:

I – Acompanhar o Plano de Segurança de Barragem feito pelo Governo Federal através da Agência Nacional de Águas (ANA) e da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL);

II – Realizar levantamento de todas as barragens situadas na Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul para criação de Banco de Dados;

III – A prevenção de novas ocorrências e melhorias na segurança;

IV – Elaborar propostas de programa de parceria entre Governo Federal, Governos Estaduais, Empreendedores, tendo os Comitês de Bacias como agente integrador destes antes.

De modo concomitante e complementar às competências previstas à ANA, ANEEL, DNPM e CNRH, compete ao GTSB sobre Segurança de Barragens:

I – Inspecionar com fim específico de verificar uma anomalia considerada grave;

II – Verificar dano que pode ocorrer devido a rompimento, vazamento, infiltração no solo ou mau funcionamento de uma barragem;

III – Avaliar a probabilidade da ocorrência de um acidente;

IV – Verificar qualquer deficiência, irregularidade, anormalidade ou deformação que possa vir a afetar a segurança da barragem, tanto a curto como a longo prazo;

V – Verificar o tamanho ou amplitude da anomalia;

VI – Identificar a gradação do perigo à barragem decorrente da identificação de determinada anomalia; e

VII – Propor a criação de um Sistema de Investigação e Prevenção de Acidentes definindo o conteúdo mínimo que este sistema deverá ter a ser incluído no Plano de Aplicações Plurianuais do CEIVAP/PAP e contratado pela AGEVAP.

O GTSB é composto por representantes dos órgãos CEIVAP, ANA, DAEE/SP, INEA/RJ e IGAM/MG, bem como representantes dos usuários, do poder público municipal, da sociedade civil, da Defesa Civil e, representantes de instituições técnicas e/ou de ensino.

A primeira reunião realizada pelo grupo ocorreu em junho de 2016 na qual foram discutidos vários pontos e as responsabilidades cabíveis a cada segmento.

Coube à AGEVAP a responsabilidade de criar um ícone do GT de Segurança de Barragens (GTSB) em seu site, a fim de que haja uma melhor integração entre todos os participantes do grupo.

O caso mais recente de evento crítico em relação a barragens ocorreu em 05 de fevereiro de 2016, com o rompimento de uma barragem de resíduos minerais, que despejou águas residuais de beneficiamento de areia diretamente para o Rio Paraíba do Sul em Jacareí.

Este evento afetou cerca de 70% do abastecimento de água em São José dos Campos, aonde os rejeitos chegaram, e posteriormente, a Taubaté, Tremembé e Pindamonhangaba.

As ações tomadas após o acidente foram realizadas pela CETESB (Companhia Ambiental do Estado de São Paulo), que divulgou análises sobre a qualidade das águas do Rio Paraíba do Sul na região afetada, exigiu estudo de estabilidade de talude na lagoa de rejeitos em Jacareí e ainda aplicou multa à empresa mineradora envolvida (CETESB, 2016).



## 7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Relatório de Situação teve como principal objetivo a apresentação de informações referentes a disponibilidade e qualidade das águas, demandas e usos múltiplos, regularização e fiscalização dos usos de recursos hídricos, implementação dos instrumentos de gestão e registros de eventos críticos.

Entre os itens propostos para o estudo, constam a disponibilidade hídrica superficial (Q95 e Q7,10) e a qualidade das águas, incluindo os balanços qualitativos e quantitativos. As informações relacionadas a essa temática foram revisadas, conforme estudos realizados no âmbito da Complementação e Finalização do Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul.

Com relação às demandas e usos múltiplos, foram apresentados os dados dos cadastros de outorgas federais, a análise foi realizada por finalidade de uso em cada um dos estados da bacia. As finalidades com maior quantidade de usuários cadastros foram mineração, irrigação e indústria, entretanto, quando analisamos a vazão captada os montantes mais significativos foram das finalidades de abastecimento público e indústria, quanto a vazão lançada, destacamos as finalidades de esgotamento sanitário e indústria.

No que tange a regularização e fiscalização dos usos, foram apresentados os dados, disponibilizados pela ANA, sobre as campanhas de fiscalização, vistorias e autos de infração, realizadas a partir do ano de 2015.

Cabe destacar, entre os instrumentos de gestão, o Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (PIRH-PS) e o Enquadramento. Atualmente, a contratação de consolidação e finalização do PIRH-PS está na etapa de conclusão da Fase 1, através da elaboração do produto nomeado como Consolidação do PIRH-PS. Além disso, a Fase 2 que seria a elaboração dos Planos de Recursos Hídricos das Bacias Afluentes, foi iniciada no final de 2019. Quanto ao enquadramento, foi elaborada a proposta de diretriz para o enquadramento no âmbito da contratação do PIRH-PS, com o objetivo de subsidiar futuros estudos para definição do enquadramento.

Por fim, sobre os eventos críticos foram listadas as ocorrências de alagamentos, chuvas intensas, estiagem, enxurradas e inundações, sendo as regiões mais recorrentes o Baixo Paraíba do Sul, com eventos de estiagem e a região da Pomba e Muriaé, que sofre, principalmente, com inundações.

## 8. REFERÊNCIAS

AGEVAP. **13º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão Nº 14/ANA/2004.** 2012. Disponível em: <<http://www.agevap.org.br/contrato-gestao.php>>. Acesso em: 25 out. 2019.

AGEVAP. **15º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão Nº 14/ANA/2004.** 2014. Disponível em: <<http://www.agevap.org.br/contrato-gestao.php>>. Acesso em: 25 out. 2019.

AGEVAP. **16º Termo Aditivo ao Contrato de Gestão Nº 14/ANA/2004.** 2014. Disponível em: <<http://www.agevap.org.br/contrato-gestao.php>>. Acesso em: 25 out. 2019.

ANA. **Sistema de Informações Hidrológicas.** 2013. Disponível em: <<http://hidroweb.ana.gov.br/>>. Acesso em: 02 out. 2019.

ANA. **Contrato de Gestão Nº 014/ANA/2004.** 2004. Disponível em: <[http://www.ceivap.org.br/downloads/Manual\\_operativo.pdf](http://www.ceivap.org.br/downloads/Manual_operativo.pdf)>. Acesso em: 19 set. 2019.

ANA. **Resolução Conjunta Nº 1.383 de 07 de dezembro de 2015.** 2015. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2015/1382-2015.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 211 de 26 de maio de 2003.** 2003. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2003/211-2003.pdf>>. Acesso em: 19 set. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 317 de 26 de agosto de 2003.** 2003. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2003/317-2003.pdf>>. Acesso em: 21 out. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 210 de 11 de setembro de 2002.** 2002. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2002/210-2002.pdf>>. Acesso em: 17 out. 2019.

ANA. **Registros de Arrecadação por Usuário.** 2019. Disponível em: <<http://www3.ana.gov.br/porta/ANA/gestao-da-agua/cobranca>>. Acesso em: 24 out. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 662 de 29 de novembro de 2010.** 2010. Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2010/662-2010.pdf>>. Acesso em: 30 out. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 766 de 21 de dezembro de 2010**. 2010.  
Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2010/766-2010.pdf>>.  
Acesso em: 28 out. 2019.

ANA. **Superintendência de Fiscalização**. 2019. Disponível em:  
<<http://www2.ana.gov.br/Paginas/institucional/SobreaAna/uorgs/sfi/gefiu.aspx>>.  
Acesso em: 28 out. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 833 de 05 de dezembro de 2011**. 2011.  
Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2011/833-2011.pdf>>.  
Acesso em: 08 nov. 2019.

ANA. **Resolução ANA Nº 1.175 de 16 de setembro de 2013**. 2013.  
Disponível em: <<http://arquivos.ana.gov.br/resolucoes/2013/1175-2013.pdf>>.  
Acesso em: 25 nov. 2019.

ANA. **Sistema Nacional de Informações Sobre Recursos Hídricos (SNIRH)**. 2017. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/>>. Acesso em: 14 nov. 2019.

ANA. **Boletim de Monitoramento dos Reservatórios do Sistema Hidráulico Paraíba do Sul**. Disponível em: [https://www.ana.gov.br/sala-de-situacao/paraiba-do-sul/boletins/mensal/11-boletim\\_monitoramento\\_reservatorios\\_pb\\_sul\\_2019\\_novembro.pdf](https://www.ana.gov.br/sala-de-situacao/paraiba-do-sul/boletins/mensal/11-boletim_monitoramento_reservatorios_pb_sul_2019_novembro.pdf) >. Acesso em: 29 nov. 2019.

ANA. **Outorgas emitidas 2019**. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/regulacao/principais-servicos/outorgas-emitidas>>. Acesso em: 24 out. 2019.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Lei Estadual Nº 7.663 de 30 de dezembro de 1991**. Disponível em: <<http://www.al.sp.gov.br/repositorio/legislacao/lei/1991/lei-7663-30.12.1991.html>>. Acesso em: 31 out. 2019.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto estadual Nº 10.755 de 22 de novembro de 1977**. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=153028>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto estadual Nº 8.468 de 08 de setembro de 1976**. Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/62153>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Decreto**



**estadual Nº 43.594 de 27 de outubro de 1998.** Disponível em: <<https://www.al.sp.gov.br/norma/?id=7254>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

ASSEMBLEIA LEGISLATIVA DO ESTADO RIO DE JANEIRO. **Lei Estadual Nº 3.239 de 02 de agosto de 1999.** Disponível em: <<http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/CONTLEI.NSF/b24a2da5a077847c032564f4005d4bf2/43fd110fc03f0e6c032567c30072625b>>. Acesso em: 12 nov. 2019.

BRASIL. **Decreto Federal Nº 6.591 de 01 de outubro de 2008.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2007-2010/2008/decreto/d6591.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/decreto/d6591.htm)>. Acesso em: 26 set. 2019.

BRASIL. **Decreto Federal Nº 1.842 de 22 de março de 1996.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d1842.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d1842.htm)>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.433 de 08 de janeiro de 1997.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9433.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9433.htm)>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. **Lei Federal Nº 9.984 de 17 de julho de 2000.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9984.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9984.htm)>. Acesso em: 08 out. 2019.

BRASIL. **Decreto Federal Nº 3.692 de 19 de dezembro de 2000.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/decreto/d3692.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/d3692.htm)>. Acesso em: 25 out. 2019.

BRASIL. **Lei Federal Nº 10.881 de 09 de junho de 2004.** Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2004-2006/2004/lei/l10.881.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.881.htm)>. Acesso em: 13 nov. 2019.

CBH RIO DOIS RIOS. **Relatório de Situação do Comitê Rio Dois Rios.** 2016. Disponível em: <<http://cbhriodoisrios.org.br/downloads/relatorio-de-situacao-2016.pdf>>. Acesso em: 08 out. 2019.

CEIVAP. **Resolução CERHI Nº 107 de 22 de maio de 2013.** Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/legirj/ResolucoesCERHI/Resolucao-CERHI107.pdf>>. Acesso em: 27 set. 2019.

CEIVAP. **Plano Integrado de Recursos Hídricos.** 2010. Disponível em: <<http://ceivap.org.br/prodcohidro.php>>. Acesso em: 31 out. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 199 de 06 de dezembro de 2012.** Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/2012/DeliberacaoCEIVAP199-2012PAPPBS06.12.12.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 171 de 07 de dezembro de 2011.** Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/delib/Delib171.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 237 de 02 de dezembro de 2016.** Disponível em: <<http://ceivap.org.br/deliberacao/2016/deliberacao-ceivap-237.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 08 de 06 de dezembro de 2001.** Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/downloads/delib08-01.pdf>>. Acesso em: 31 out. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 211 de 20 de maio de 2014.** Disponível em: <<http://www.ceivap.org.br/deliberacoes.php>>. Acesso em: 07 nov. 2019.

CEIVAP. **Relatório Consolidação do Diagnóstico e Prognóstico - Tomo I e II.** 2019. Disponível em: <[http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq\\_pubMidia\\_processo\\_030\\_2018\\_Comunicado\\_SIGA\\_Publicacao\\_Plano\\_.pdf](http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_processo_030_2018_Comunicado_SIGA_Publicacao_Plano_.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2019.

CEIVAP. **Relatório de Propostas de Ações, Intervenções e Programa de Investimentos do Plano.** 2019. Disponível em: <[http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq\\_pubMidia\\_Processo\\_030-2018-P041.pdf](http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_030-2018-P041.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2019.

CEIVAP. **Relatório de Diretrizes para os Instrumentos de Gestão.** 2019. Disponível em: <[http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq\\_pubMidia\\_Processo\\_030-2018-P042.pdf](http://54.94.199.16:8080/publicacoesArquivos/ceivap/arq_pubMidia_Processo_030-2018-P042.pdf)>. Acesso em: 30 out. 2019.

CEIVAP. **Ofício Circular Nº 48/2016/AA-ANA de 30 de novembro de 2016.** Disponível em: <<http://ceivap.org.br/gtaoh/outros/oficio-circular-48.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

CEIVAP. **Deliberação CEIVAP Nº 231 de 17 de novembro de 2015.** Disponível em: <<http://ceivap.org.br/deliberacao/2015/deliberacao-ceivap-231.pdf>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

CETESB. **Relatório de Qualidade das Águas Interiores.** 2018. Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/publicacoes-e-relatorios/>>. Acesso em: 09 out. 2019.

**CNRH. Resolução CNRH Nº 145 de 12 de dezembro de**

**2012.** Disponível em:

<[http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14)>.

Acesso em: 31 out. 2019.

**COMITÊ GUANDU. Plano Estratégico de Recursos Hídrico Guandu**

**2006.** Disponível em: <<http://www.comiteguandu.org.br/plano-de-bacia.php>>.

Acesso em: 06 nov. 2019.

**COMITÊ GUANDU. Resolução CERHI Nº 127 de 27 de agosto de**

**2014.** Disponível em: <<http://comiteguandu.org.br/resolucoes>

/2014/cerhi/127.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.

**COMITÊ MÉDIO PARAÍBA DO SUL. Portaria GM/86 de 04 de junho de**

**1981.** Disponível em: <<http://www.cbhmedioparaiba.org.br/conteudo/Portaria-GM-086.pdf>>.

Acesso em: 06 nov. 2019.

**CNRH. Resolução CNRH Nº 91 de 05 de novembro de 2008.**

Disponível em:

<[http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14)>.

Acesso em: 06 nov. 2019.

**CNRH. Resolução CNRH Nº 16 de 08 de maio de 2001.** Disponível em:

<[http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=14](http://www.cnrh.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=14)>.

Acesso em: 06 nov. 2019.

**COPPETEC. Plano de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Paraíba do Sul - PSR-006-R0.** 2006. Disponível em:

<<http://www.ceivap.org.br/downloads/PSR-006-R0.pdf>>. Acesso em: 06 out.

2019.

**IBGE. Censo IBGE 2010.** Disponível em: <[https://censo2010.ibge.gov.br/entorno/dashboard\\_graficos\\_entorno.html?id=3303955](https://censo2010.ibge.gov.br/entorno/dashboard_graficos_entorno.html?id=3303955)>.

Acesso em: 16 out.

2019.

**IBGE CIDADES. Estimativa Populacional 2019.** Disponível em:

<<https://cidades.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 16 out. 2019.

**INEA. Boletim Consolidado de Qualidade das Águas.** 2019. Disponível

em:

<<http://200.20.53.3:8081/Portal/MegaDropDown/Monitoramento/Qualidadedaagua/a/aguasInteriores/Qualificaodeguas/index.htm>>(<=>). Acesso em: 11 out. 2019.

**INEA. Nota Técnica DIGAT/INEA Nº 02, de 04 de novembro de**



**2013.** 2013. Disponível em: <<http://www.inea.rj.gov.br>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA Nº 357 de 17 de março de 2005.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=459>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA Nº 430 de 13 de maio de 2011.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=646>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resolução CONAMA Nº 20 de 18 de junho de 1986.** Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/res/res86/res2086.html>>. Acesso em: 06 nov. 2019.

MINISTÉRIO DO INTERIOR. **Sistema Integrado de Informações Sobre Desastres (S2iD).** Disponível em: <<https://s2id.mi.gov.br/>>. Acesso em: 27 nov. 2019.

PORTAL INFO HIDRO. **Qualidade das Águas Superficiais de Minas Gerais em 2019.** Disponível em: <<http://portalinfohidro.igam.mg.gov.br/component/content/article/56-slideshow/235-2017-05-02-12-36-57>>. Acesso em: 17 out. 2019.

SIGA-CEIVAP. **Conheça o SIGA-CEIVAP.** 2019. Disponível em: <<http://sigaceivap.org.br/siga-ceivap/saibaMais>>. Acesso em: 08 out. 2019.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Lei Estadual Nº 13.199 de 29 de janeiro de 1999.** 1999. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=5309>>. Acesso em: 03 out. 2019.

SISTEMA INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AMBIENTAIS DO ESTADO DE MINAS GERAIS. **Deliberação Normativa COPAM Nº 16 de 24 de setembro de 1996.** 1996. Disponível em: <<http://www.siam.mg.gov.br/sla/download.pdf?idNorma=113>>. Acesso em: 03 out. 2019.

SNIS. **Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento.** 2019. Disponível em: <<http://www.snis.gov.br/>>. Acesso em: 05 set. 2019

## 9. ANEXOS

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
1	33.0.0070948/00	Aroldo Tavares Rangel	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	499.192,00	18/10/2019	18/10/2029	-
2	33.0.0274024/53	A A Ribeiro Comercio De Areia	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	391.680,00	13/11/2018	13/11/2028	R\$ 5.049,86
3	31.0.0105173/39	A Alves De Souza - Material De Construção - Me	Chiador	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	64.800,00	13/12/2017	13/12/2027	R\$ 1.137,60
4	33.0.0050419/62	A C De Oliveira Amante Areal - Me	Barra Mansa	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	31.680,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 244,30
5	33.0.0088656/05	A C De Oliveira Transportes - Me	Campos Dos Goytacazes	RJ	Obras Hidráulicas	Captação	8.640,00	30/07/2015	30/07/2025	-
6	31.0.0067004/93	A M Extracao E Comercio De Areia De Mercês Ltda - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	38.016,00	26/09/2012	26/09/2022	R\$ 561,22
7	33.0.0064497/44	A P I Extracao De Areia Ltda - Me	Paraíba Do Sul	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	43.200,00	12/12/2012	12/12/2022	R\$ 265,44
8	33.0.0266545/64	Acir Amaral Engenheiro	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Captação	2.784,00	09/08/2018	22/08/2021	-
	33.0.0266545/64	Acir Amaral Engenheiro	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Captação	960,00	09/08/2018	22/08/2021	-
9	33.0.0266563/46	Acir Amaral Engenheiro	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Captação	988,00	09/08/2018	22/08/2021	-
	33.0.0266563/46	Acir Amaral Engenheiro	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Lançamento	960,00	09/08/2018	22/08/2021	-
10	33.0.0035342/28	Acir Amaral Engenheiro	Santo Antônio De Pádua	RJ	Irrigação	Captação	16.768,00	15/01/2018	15/01/2028	R\$ 267,32
11	31.0.0304489/01	Adeilson Teixeira	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	10.050,00	14/06/2019	14/06/2029	-
12	31.0.0088558/42	Afonso Claudio Pellegrini De Carvalho	Santa Rita De Jacutinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	38.400,00	27/07/2015	27/07/2025	R\$ 758,40
13	31.0.0058764/82	Agape Participacoes Ltda	Carangola	MG	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	18/07/2011	18/07/2031	-
14	33.0.0268196/60	Agência Nacional De Energia Elétrica - Aneel	Simão Pereira	MG	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	18/02/2019	18/02/2022	-
	31.0.0012205/07	Agrobio Solucoes Agroambientais Ltda - Me	Guarani	MG	Irrigação	Captação	453.000,00	09/07/2019	21/05/2028	-
15	31.0.0012205/07	Agrobio Solucoes Agroambientais Ltda - Me	Guarani	MG	Irrigação	Captação	453.000,00	21/05/2018	09/07/2019	R\$ 3.172,50
	31.0.0012205/07	Agrobio Solucoes Agroambientais Ltda - Me	Guarani	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	103.680,00	21/05/2018	21/05/2028	-
16	33.0.0050339/43	Agromon S/A Agricultura E Pecuaria	Campos Dos Goytacazes	RJ	Irrigação	Captação	240.000,00	22/08/2019	22/08/2029	-
17	31.0.0079424/40	Agronegocios Bela Vista Ltda - Me	Palma	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	108.000,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 948,00
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.803.200,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.724.360,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.182.600,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	131.400,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	208.926,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Bocaina De Minas	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	215.496,00	22/12/2017	01/01/2038	-
18	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.138.800,00	22/12/2017	01/01/2038	R\$ 354.751,13
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	750.075,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	283.824,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	315.360,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Abastecimento Público	Captação	131.400,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.829.480,00	22/12/2017	01/01/2038	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.759.400,00	27/03/2017	27/03/2020	-
	33.0.0050194/44	Aguas Das Agulhas Negras S.A	Resende	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.759.400,00	27/03/2017	27/03/2020	-
19	33.0.0052234/83	Aguas De Santo Antonio S.A.	Santo Antônio De Pádua	RJ	Abastecimento Público	Captação	3.591.600,00	14/01/2013	18/02/2034	-
	33.0.0052234/83	Aguas De Santo Antonio S.A.	Santo Antônio De Pádua	RJ	Abastecimento Público	Captação	23.360,00	14/01/2013	18/02/2034	-
	33.0.0052234/83	Aguas De Santo Antonio S.A.	Santo Antônio De Pádua	RJ	Abastecimento Público	Captação	0,00	14/01/2013	18/02/2034	-
	33.0.0052234/83	Aguas De Santo Antonio S.A.	Santo Antônio De Pádua	RJ	Abastecimento Público	Captação	146.000,00	14/01/2013	18/02/2034	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.522.880,00	05/05/2019	16/09/2041	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Abastecimento Público	Captação	306.600,00	22/12/2017	16/09/2041	-
20	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.182.600,00	22/12/2017	16/09/2041	R\$ 885.700,07
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.838.240,00	22/12/2017	16/09/2041	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	5.869.200,00	22/12/2017	16/09/2041	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Abastecimento Público	Captação	146.000,00	22/12/2017	16/09/2041	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Abastecimento Público	Captação	32.622.240,00	22/12/2017	16/09/2041	-
	33.0.0050238/08	Aguas Do Paraiba Sa	Campos Dos Goytacazes	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.838.240,00	22/12/2017	16/09/2041	-
21	31.0.0103262/31	Aleandro Jose De Souza	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	13.952,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 132,27
22	31.0.0086195/29	Amanda P. C. Ramos - Consultoria Geológica Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	44.352,00	22/04/2015	22/04/2025	R\$ 995,40
23	33.0.0050621/02	Ambev S.A.	Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	5.256.000,00	17/01/2019	17/01/2029	R\$ 51.545,42
	33.0.0050621/02	Ambev S.A.	Pirai	RJ	Indústria	Captação	3.504.000,00	05/10/2018	05/10/2028	-
24	31.0.0103698/01	Anderson Francisco Rocha	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	1.944,00	27/07/2017	27/07/2027	R\$ 36,98
25	33.0.0268289/02	Andre Antunes Ribeiro	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	25.577,00	15/08/2018	15/08/2028	R\$ 103,92
26	33.0.0070379/20	Andreia A. Mendes Material De Construcão E Extracao De Areia Me - Me	Resende	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	7.512,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 631,76
	33.0.0070379/20	Andreia A. Mendes Material De Construcão E Extracao De Areia Me - Me	Resende	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	7.512,00	02/01/2013	02/01/2023	-
27	31.0.0103475/81	Andreia Aparecida Menezes Timoteo	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	20.000,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 189,60
28	31.0.0066029/98	Andreia Durso De Medeiros Cruz - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	57.600,00	01/08/2012	01/08/2022	R\$ 1.839,12



## CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
29	31.0.0066029/98	Andreia Durso De Medeiros Cruz - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	57.600,00	01/08/2012	01/08/2022	-
30	33.0.0094626/10	Antonio Emilio Santos	São Fidélis	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	192.000,00	29/09/2015	29/09/2025	R\$ 2.426,88
31	33.0.0065887/87	Antonio Mendes Areal - Me	Santa Rita De Jacutinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	95.040,00	04/07/2012	04/07/2022	-
32	31.0.0270876/00	Aquino Terraplenagem Carangola Eireli	Carangola	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	24.738,00	29/08/2018	06/09/2028	-
33	33.0.0307395/10	Arcelormittal Brasil S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	31.504,00	11/09/2019	17/07/2028	-
34	33.0.0307396/09	Arcelormittal Brasil S.A.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	3.504.000,00	16/08/2019	22/10/2028	-
35	33.0.0307395/10	Arcelormittal Brasil S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	171.840,00	16/08/2019	18/06/2028	-
36	33.0.0307395/10	Arcelormittal Brasil S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	2.577.600,00	16/08/2019	18/06/2028	-
37	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	17.184,00	20/05/2019	13/08/2019	-
38	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	3.504.000,00	23/04/2019	16/08/2019	-
39	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	77.328,00	23/04/2019	11/09/2019	-
40	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	8.592,00	03/04/2019	13/08/2019	-
41	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	2.577.600,00	26/03/2019	16/08/2019	-
42	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	171.840,00	26/03/2019	16/08/2019	-
43	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	42.960,00	26/03/2019	11/09/2019	-
44	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	120.288,00	26/03/2019	11/09/2019	-
45	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	53.700,00	26/03/2019	11/09/2019	-
46	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	125.300,00	26/03/2019	11/09/2019	-
47	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	21.480,00	26/03/2019	11/09/2019	-
48	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	31.504,00	26/03/2019	11/09/2019	R\$ 124.222,75
49	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	125.300,00	18/06/2018	26/03/2019	-
50	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	2.577.600,00	18/06/2018	26/03/2019	-
51	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	171.840,00	18/06/2018	26/03/2019	-
52	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	42.960,00	18/06/2018	26/03/2019	-
53	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	120.288,00	18/06/2018	26/03/2019	-
54	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	53.700,00	18/06/2018	26/03/2019	-
55	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	125.300,00	18/06/2018	26/03/2019	-
56	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	21.480,00	18/06/2018	26/03/2019	-
57	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	17.184,00	26/04/2018	20/05/2019	-
58	33.0.0050298/30	Arcelormittal Sul Fluminense S.A.	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	8.592,00	26/04/2018	03/04/2019	-
59	33.0.0098049/44	Areal 3 Irmaos Ltda. - Me	Cambuci	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	172.224,00	21/08/2017	21/08/2027	R\$ 1.970,89
60	33.0.0069783/05	Areal Aperibe Ltda - Me	Aperibé	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	17.952,00	12/12/2012	12/12/2022	R\$ 145,99
61	33.0.0084808/19	Areal Arthur De Padua Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	96.012,00	17/04/2019	17/04/2029	-
62	33.0.0084808/19	Areal Arthur De Padua Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	576.576,00	19/10/2018	19/10/2028	R\$ 2.199,36
63	33.0.0084808/19	Areal Arthur De Padua Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	93.600,00	02/02/2015	17/04/2019	-
64	31.0.0095947/24	Areal Descoberto Ltda - Epp	Descoberto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	38.016,00	20/07/2016	20/07/2026	R\$ 758,40
65	31.0.0076644/58	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	11/06/2019	11/06/2029	-
66	31.0.0076644/58	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 423,26
67	31.0.0076644/58	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	27/02/2019	27/02/2029	-
68	31.0.0282783/28	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	27/02/2019	27/02/2029	-
69	31.0.0050378/98	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Volta Grande	MG	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	11/12/2018	28/12/2028	-
70	31.0.0266592/19	Areal Dois Irmaos Ltda - Me	Volta Grande	MG	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	19/07/2018	07/08/2028	-
71	33.0.0074232/18	Areal Espelho Dagua Ltda - Me	Sapucaia	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	42.240,00	16/05/2013	16/05/2023	R\$ 824,76
72	33.0.0226336/60	Areal Grao De Areia De Campos Ltda - Epp	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	172.804,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 8.072,11
73	33.0.0226336/60	Areal Grao De Areia De Campos Ltda - Epp	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	86.402,00	21/05/2018	21/05/2028	-
74	31.0.0071031/89	Areal H G Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	30.426,00	14/01/2013	14/01/2023	R\$ 521,40
75	31.0.0099984/93	Areal Lider Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.477,00	15/05/2019	29/11/2027	R\$ 227,52
76	31.0.0267620/60	Areal Lider Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	21.185,00	09/08/2018	22/08/2028	-
77	31.0.0267623/03	Areal Lider Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	20.804,00	09/08/2018	22/08/2028	-
78	31.0.0267631/13	Areal Lider Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	21.185,00	09/08/2018	22/08/2028	-
79	31.0.0099984/93	Areal Lider Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	12.672,00	16/02/2017	16/02/2027	-
80	33.0.0100834/65	Areal Monte Serrat 3 Rios Ltda - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	96.000,00	25/04/2017	25/04/2027	R\$ 2.881,92
81	33.0.0100834/65	Areal Monte Serrat 3 Rios Ltda - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	96.000,00	25/04/2017	25/04/2027	-
82	33.0.0066009/06	Areal Monte Serrat 3 Rios Ltda - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	9.000,00	29/08/2012	29/08/2022	-
83	33.0.0066009/06	Areal Monte Serrat 3 Rios Ltda - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	9.000,00	29/08/2012	29/08/2022	R\$ 1.706,40
84	33.0.0066009/06	Areal Monte Serrat 3 Rios Ltda - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	9.000,00	29/08/2012	29/08/2022	-
85	33.0.0099237/90	Areal Monte Verde Ltda - Me	Rio Claro	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	33.792,00	23/01/2017	23/01/2027	R\$ 720,48
86	33.0.0064445/13	Areal Morro Redondo Ltda - Me	Carmo	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.800,00	16/05/2013	16/05/2023	R\$ 420,92
87	31.0.0082905/60	Areal Paraiso Ltda. - Epp	Sapucaia	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	47.520,00	04/09/2015	04/09/2025	R\$ 1.042,80
88	33.0.0309783/44	Areal Parati Extracao De Areia E Criacao De Bovinos Eireli	Bananal	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	169,00	14/08/2019	-	-

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
58	33.0.0075517/20	Areal Porto Velho Ltda - Me	Chiador	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	56.160,00	20/09/2013	20/09/2023	R\$ 398,16
59	31.0.0073117/09	Areal Rio Do Peixe Ltda - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	144.000,00	19/04/2013	19/04/2023	R\$ 1.516,80
60	31.0.0266531/05	Areal Rio Minas De Pirapetinga Ltda	Pirapetinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	27/02/2019	27/02/2029	R\$ 223,99
	31.0.0266531/05	Areal Rio Minas De Pirapetinga Ltda	Pirapetinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.110,00	03/08/2018	20/08/2028	
61	33.0.0052184/80	Areal Rio Negro Ltda - Epp	Comendador Levy Gasparian	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	48.000,00	03/10/2019	03/10/2029	-
62	33.0.0012695/78	Areal Rio Pomba Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	55.296,00	05/04/2018	05/04/2028	R\$ 1.409,91
63	33.0.0303996/62	Areal Santa Ana Ltda	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	192.000,00	22/07/2019	22/07/2029	-
64	33.0.0075310/29	Areal Serra Da Bolivia Ltda - Me	Aperibé	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	69.888,00	30/08/2013	30/08/2023	R\$ 1.099,68
65	31.0.0288719/32	Areal Sitio Da Pedra Ltda	Rio Pomba	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	23.760,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 178,48
66	33.0.0058324/04	Areal Vale Do Paraiba 2146 Ltda - Me	Barra Mansa	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	95.040,00	23/08/2011	23/08/2021	R\$ 139,54
67	33.0.0060129/90	Areal Vale Do Rio Preto Eireli - Me	Valença	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	7.512,00	20/10/2011	20/10/2021	R\$ 222,78
	33.0.0060129/90	Areal Vale Do Rio Preto Eireli - Me	Valença	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	7.512,00	20/10/2011	20/10/2021	
68	33.0.0059595/79	Areal Vassourense Ltda - Me	Vassouras	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	13.200,00	23/08/2011	23/08/2021	R\$ 725,45
	33.0.0059595/79	Areal Vassourense Ltda - Me	Vassouras	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	10.560,00	23/08/2011	23/08/2021	
69	31.0.0050379/79	Areal Vista Alegre Ltda - Epp	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.477,00	29/11/2017	15/05/2019	R\$ 252,01
70	33.0.0080288/00	Areal Vista Alegre Ltda - Epp	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	120.000,00	25/08/2014	25/08/2024	R\$ 2.275,20
71	31.0.0070368/05	Areiao Paraiso Ltda - Me	Astolfo Dutra	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	80.640,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 1.099,68
72	33.0.0069778/48	Argilao Distribuidora De Ceramicas Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	16.896,00	12/12/2012	12/12/2022	R\$ 156,42
73	31.0.0100641/05	Anericilio Rios De Souza	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	12.005,00	27/03/2017	27/03/2027	R\$ 113,80
74	35.0.0050327/71	Armco Do Brasil S/A	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	164.250,00	05/08/2013	05/08/2023	R\$ 272,49
75	35.0.0064447/47	Associacao Dos Usuarios De Agua Do Polder Pinda Iv	Pindamonhangaba	SP	Irrigação	Captação	6.415.200,00	24/10/2016	24/10/2026	R\$ 3.956,79
76	33.0.0101554/74	Atr Construções E Serviços Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	115.200,00	22/06/2017	22/06/2027	R\$ 2.426,88
77	33.0.0282616/67	Auto Posto Brasil De Volta Redonda Ltda	Volta Redonda	RJ	Outras	Lançamento	14.349,00	11/03/2019	-	-
78	35.0.0050304/85	Avibras Industria Aeroespacial S A	Jacareí	SP	Indústria	Captação	43.800,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 2.062,28
79	33.0.0064325/07	Babalu Areal Ltda - Me	São Fidélis	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.800,00	27/06/2012	27/07/2022	R\$ 623,78
80	35.0.0050274/25	Basf Sa	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	192.720,00	19/10/2018	19/10/2028	R\$ 3.269,07
81	35.0.0050223/85	Basf Sa	Guaratinguetá	SP	Indústria	Lançamento	3.504.000,00	19/10/2018	19/10/2028	R\$ 81.639,12
	35.0.0050223/85	Basf Sa	Guaratinguetá	SP	Indústria	Captação	5.658.960,00	18/06/2018	18/06/2028	
	35.0.0050223/85	Basf Sa	Guaratinguetá	SP	Indústria	Lançamento	97.344,00	21/06/2017	21/06/2027	
82	31.0.0101244/42	Bela Ischia Alimentos Ltda.	Astolfo Dutra	MG	Indústria	Lançamento	97.344,00	21/06/2017	21/06/2027	-
83	33.0.0301191/39	Benedito Antonio Da Silva Junior	Cardoso Moreira	RJ	Irrigação	Captação	38.038,00	17/04/2019	17/04/2029	-
84	33.0.0067516/02	Betumes Itabira Concreto E Asfalto Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	24.000,00	23/05/2013	23/05/2023	R\$ 1.224,66
	33.0.0067516/02	Betumes Itabira Concreto E Asfalto Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	24.000,00	23/05/2013	23/05/2023	
85	35.0.0035719/00	Blmh Empreendimentos Imobiliarios Ltda	Natividade Da Serra	SP	Consumo Humano	Captação	5.385,00	31/01/2018	01/02/2028	-
86	31.0.0058486/08	Bom Repouso Energia S.A.	Carangola	MG	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	15/08/2011	15/08/2031	-
87	35.0.0085532/76	C. R. Rodrigues Mineracao Ltda - Me	São Luís Do Paraitinga	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	77.760,00	27/03/2015	27/03/2025	R\$ 625,68
88	31.0.0059445/85	C.M. Engenharia Ltda - Epp	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	31.680,00	16/08/2011	13/06/2019	R\$ 166,85
89	33.0.0091523/43	Ca Rabello Lima Areal - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	27.000,00	24/11/2015	24/11/2025	R\$ 568,80
90	31.0.0036387/11	Caio Borges Chaves	Pirapetinga	MG	Irrigação	Captação	852.251,00	15/01/2018	15/01/2028	R\$ 13.586,80
91	31.0.0091532/72	California Empresa De Mineracao Ltda - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.200,00	25/04/2017	25/04/2027	R\$ 1.152,78
	31.0.0091532/72	California Empresa De Mineracao Ltda - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.200,00	25/04/2017	25/04/2027	
92	33.0.0058325/87	Calpar Italva Mineracao Ltda.	Italva	RJ	Indústria	Captação	52.800,00	30/08/2011	30/08/2021	R\$ 375,92
	33.0.0058325/87	Calpar Italva Mineracao Ltda.	Italva	RJ	Indústria	Lançamento	28.324,00	30/08/2011	30/08/2021	
93	33.0.0304827/21	Camila Sant Ana Dos Santos Dafilon	Rio Das Flores	RJ	Criação Animal	Captação	8.707,00	05/08/2019	-	-
94	33.0.0050235/57	Canabrava Agricola S.A.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Irrigação	Captação	1.264.400,00	22/10/2013	22/10/2023	R\$ 11.986,51
95	33.0.0276296/60	Carangola Distribuidora De Alimentos Ltda - Me	Porciúncula	RJ	Indústria	Captação	24.160,00	17/01/2019	17/01/2029	R\$ 1.980,23
	33.0.0276296/60	Carangola Distribuidora De Alimentos Ltda - Me	Porciúncula	RJ	Indústria	Lançamento	16.912,00	17/01/2019	17/01/2029	
96	33.0.0263551/41	Carl Zeiss Vision Brasil Industria Optica Ltda	Petrópolis	RJ	Indústria	Captação	8.566,00	06/08/2019	-	-
97	33.0.0079826/24	Carlos Roberto Avelar	Laje Do Muriaé	RJ	Irrigação	Captação	36.330,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 344,41
98	33.0.0265220/64	Carlos Sesarino De Paula	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	537,00	03/05/2018	09/05/2021	-
99	33.0.0280451/07	Celso Francisco Neiva Leone	Rio Claro	RJ	Criação Animal	Captação	1.432,00	11/03/2019	14/03/2022	-
100	33.0.0280451/07	Celso Francisco Neiva Leone	Rio Claro	RJ	Criação Animal	Captação	7.142,00	11/03/2019	14/03/2022	-
101	35.0.0050286/69	Cervejarias Kaiser Brasil S.A.	Jacareí	SP	Indústria	Captação	4.123.332,00	26/11/2018	26/11/2028	R\$ 59.708,80
	35.0.0050286/69	Cervejarias Kaiser Brasil S.A.	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	1.927.200,00	22/08/2018	22/08/2028	
102	35.0.0258819/95	Chocolates Garoto Ltda.	Caçapava	SP	Indústria	Lançamento	219.000,00	26/03/2019	23/07/2028	R\$ 606,67
	35.0.0258819/95	Chocolates Garoto Ltda.	Caçapava	SP	Indústria	Lançamento	219.000,00	23/07/2018	26/03/2019	
103	35.0.0050315/38	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Cachoeira Paulista	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.735.706,00	28/01/2019	28/01/2022	R\$ 4.754,00
104	35.0.0050220/32	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Bananal	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	481.800,00	29/06/2018	29/08/2037	R\$ 12.359,86

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
104	35.0.0050220/32	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Bananal	SP	Abastecimento Público	Captação	613.297,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 12.000,00
105	35.0.0050418/43	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Jacareí	SP	Abastecimento Público	Captação	1.261.440,00	25/04/2018	30/08/2037	R\$ 45.047,13
106	35.0.0050321/86	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	São José Dos Campos	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	32.708.000,00	15/09/2017	02/07/2047	-
	35.0.0050321/86	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	São José Dos Campos	SP	Abastecimento Público	Captação	61.880.640,00	08/06/2017	10/12/2038	R\$ 1.379.869,18
107	35.0.0050218/18	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Caçapava	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.226.400,00	22/12/2014	25/06/2038	-
	35.0.0050218/18	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Caçapava	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	3.249.960,00	22/12/2014	25/06/2038	R\$ 16.895,28
	35.0.0050218/18	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Caçapava	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.084.880,00	22/12/2014	25/06/2038	-
108	35.0.0050614/45	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	São Luís Do Paraitinga	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	502.298,00	05/08/2013	28/12/2037	R\$ 14.598,07
	35.0.0050614/45	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	São Luís Do Paraitinga	SP	Abastecimento Público	Captação	759.142,00	05/08/2013	28/12/2037	-
109	35.0.0050217/37	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Lorena	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	7.544.550,00	15/07/2013	28/11/2037	R\$ 24.054,15
110	35.0.0050307/28	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Guararema	SP	Abastecimento Público	Captação	2.404.094,00	25/06/2013	25/06/2023	R\$ 54.521,67
	35.0.0050307/28	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Guararema	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	854.626,00	25/06/2013	25/06/2023	-
111	35.0.0050305/66	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Pindamonhangaba	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	7.158.497,00	03/06/2013	10/04/2038	-
	35.0.0050305/66	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Pindamonhangaba	SP	Abastecimento Público	Captação	16.798.614,00	03/06/2013	10/04/2038	R\$ 382.349,36
	35.0.0050305/66	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Pindamonhangaba	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.929.040,00	03/06/2013	10/04/2038	-
112	35.0.0050306/47	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Tremembé	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	22.589.938,00	08/04/2013	02/07/2038	R\$ 1.020.434,14
	35.0.0050306/47	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Tremembé	SP	Abastecimento Público	Captação	36.141.920,00	08/04/2013	02/07/2038	-
113	35.0.0050450/83	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Redenção Da Serra	SP	Abastecimento Público	Captação	66.138,00	19/05/2011	20/05/2040	R\$ 1.775,05
	35.0.0050450/83	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Redenção Da Serra	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	52.910,00	19/05/2011	20/05/2040	-
114	35.0.0050216/56	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Queluz	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	722.437,00	23/03/2011	23/03/2029	-
115	35.0.0050219/07	Cia De Saneamento Basico Do Estado De Sao Paulo Sabesp	Arapeí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	248.521,00	15/07/2009	27/10/2029	R\$ 155,69
116	33.0.0279418/34	Cimento Tupi Sa	Quatis	RJ	Indústria	Captação	1.157.108,00	26/03/2019	29/06/2028	R\$ 40.817,13
117	33.0.0050279/78	Cimento Tupi Sa	Volta Redonda	RJ	Indústria	Captação	85.848,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 1.098,88
118	33.0.0050482/07	Cipel De Pádua Indústria De Papéis Ltda	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Captação	189.939,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 6.333,34
119	33.0.0288725/42	Civil Master Projetos E Construcoes Ltda.	Volta Redonda	RJ	Outras	Captação	13,00	22/02/2019	-	-
120	70.0.0000460/49	Clariant S.A.	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	143.459,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 1.009,70
121	31.0.0050433/59	Claudio De Oliveira Silva - Areia - Me	Tombos	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	17.971,00	20/07/2018	07/08/2028	R\$ 134,23
122	33.0.0270906/21	Claudio Antonio Lagrimante Duarte	Itaperuna	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	99.000,00	17/01/2019	17/01/2029	R\$ 1.051,48
123	33.0.0274045/88	Claudio Antonio Lagrimante Duarte	Itaperuna	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	99.000,00	17/01/2019	17/01/2029	R\$ 1.051,48
124	33.0.0293002/83	Claudio Pereira Da Silva	Cardoso Moreira	RJ	Irrigação	Captação	45.417,00	25/02/2019	25/02/2029	R\$ 164,55
125	33.0.0089542/09	Clodomir I.S.Crespo - Me	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	100.800,00	31/08/2015	31/08/2025	R\$ 2.123,52
126	33.0.0070567/11	Comercial Do Porto Materiais De Construcao Eireli - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	16.872,00	02/01/2013	02/01/2023	-
	33.0.0070567/11	Comercial Do Porto Materiais De Construcao Eireli - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	16.872,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 5.688,00
	33.0.0070567/11	Comercial Do Porto Materiais De Construcao Eireli - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	16.872,00	02/01/2013	02/01/2023	-
	33.0.0070567/11	Comercial Do Porto Materiais De Construcao Eireli - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	16.872,00	02/01/2013	02/01/2023	-



## CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
127	35.0.0096988/80	Comercio De Areia Campo Novo Ltda	Tremembé	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	146.880,00	22/08/2016	22/08/2026	R\$ 2.081,00
128	33.0.0050252/58	Comercio De Pedras Paraíso De Padua Ltda - Epp	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Captação	13.728,00	16/01/2009	16/01/2019	-
	33.0.0050252/58	Comercio De Pedras Paraíso De Padua Ltda - Epp	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Lançamento	12.672,00	16/01/2009	16/01/2019	-
129	31.0.0282931/22	Companhia Brasileira De Alumínio	Belmiro Braga	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	88,00	10/06/2019		-
130	31.0.0226823/05	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Patrocínio Do Muriaé	MG	Abastecimento Público	Captação	372.300,00	05/05/2019	05/06/2025	R\$ 6.946,15
131	31.0.0082975/72	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Além Paraíba	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.875.253,00	17/01/2019	17/01/2025	-
	31.0.0050247/29	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Cataguases	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	744.600,00	15/06/2018	15/06/2028	
132	31.0.0050247/29	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Cataguases	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	3.539.040,00	22/12/2017	05/12/2041	R\$ 256.340,88
	31.0.0050247/29	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Cataguases	MG	Abastecimento Público	Captação	8.469.343,00	05/10/2017	09/07/2041	
133	31.0.0094257/01	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Santa Bárbara Do Tugúrio	MG	Abastecimento Público	Captação	248.083,00	05/10/2017	09/07/2041	R\$ 3.902,47
	31.0.0050263/49	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Pirapetinga	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	462.616,00	05/10/2017	09/07/2041	
134	31.0.0050263/49	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Pirapetinga	MG	Abastecimento Público	Captação	788.400,00	27/03/2017	19/12/2031	R\$ 23.041,43
	31.0.0050263/49	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Pirapetinga	MG	Abastecimento Público	Captação	934.517,00	21/11/2013	17/09/2038	
135	31.0.0050249/90	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Rio Pomba	MG	Abastecimento Público	Captação	1.839.600,00	21/11/2013	17/09/2038	R\$ 27.994,89
	31.0.0050317/76	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Divino	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	642.546,00	13/05/2013	13/05/2033	R\$ 13.437,89
136	31.0.0050317/76	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Divino	MG	Abastecimento Público	Captação	788.400,00	07/05/2013	30/12/2039	
	31.0.0050248/00	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Leopoldina	MG	Abastecimento Público	Captação	5.991.840,00	16/12/2011	01/07/2033	R\$ 89.728,93
138	31.0.0050276/63	Companhia De Saneamento De Minas Gerais Copasa Mg	Dona Eusébia	MG	Abastecimento Público	Captação	438.000,00	09/08/2007	24/05/2036	R\$ 7.527,39
139	31.0.0050295/26	Companhia De Saneamento Municipal - Cesama	Ewbank Da Câmara	MG	Abastecimento Público	Captação	19.773.072,00	27/07/2015	27/07/2050	R\$ 93.425,40
140	35.0.0050310/23	Companhia De Servico De Agua, Esgoto E Residuos De Guaratingueta - Saeg	Guaratinguetá	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.365.200,00	23/03/2007	01/07/2019	R\$ 26.465,03
141	33.0.0059156/01	Companhia Energetica Paulista	Laje Do Muriaé	RJ	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	21/02/2005	07/04/2034	-
142	31.0.0052422/03	Companhia Industrial Cataguases	Cataguases	MG	Consumo Humano	Lançamento	2.467,00	26/06/2018	28/06/2028	R\$ 2.415,03
	31.0.0052422/03	Companhia Industrial Cataguases	Cataguases	MG	Indústria	Captação	56.280,00	15/06/2018	15/06/2028	
143	31.0.0050192/10	Companhia Industrial Cataguases	Cataguases	MG	Indústria	Lançamento	1.310.400,00	23/03/2015	23/03/2025	R\$ 20.178,28
	31.0.0050192/10	Companhia Industrial Cataguases	Cataguases	MG	Indústria	Captação	1.460.160,00	23/03/2015	23/03/2025	
144	33.0.0050197/97	Companhia Siderurgica Nacional	Porto Real	RJ	Indústria	Lançamento	157.680,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 2.779,27
	33.0.0050197/97	Companhia Siderurgica Nacional	Porto Real	RJ	Indústria	Captação	175.200,00	15/06/2018	15/06/2028	
145	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	1.944.720,00	16/09/2013	16/09/2023	
	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	2.428.272,00	16/09/2013	16/09/2023	
146	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	10.879.920,00	16/09/2013	16/09/2023	
	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	8.262.432,00	16/09/2013	16/09/2023	
147	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	4.620.024,00	16/09/2013	16/09/2023	
	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Captação	193.631.040,00	16/09/2013	16/09/2023	R\$ 2.584.116,20
148	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	996.538,00	16/09/2013	16/09/2023	
	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	272.436,00	16/09/2013	16/09/2023	
149	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	157.330,00	16/09/2013	16/09/2023	
	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	89.290.680,00	16/09/2013	16/09/2023	
150	33.0.0050322/03	Companhia Siderurgica Nacional	Volta Redonda	RJ	Indústria	Lançamento	4.945.896,00	16/09/2013	16/09/2023	
	31.0.0055609/22	Concreto Mol P Const Uso Rural Mineracao Ind E Com Ltda - Me	Rio Preto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.800,00	14/04/2010	14/04/2020	R\$ 106,93
147	33.0.0290007/27	Construtora Avenida Ltda.	São João Da Barra	RJ	Outras	Captação	5.280,00	02/04/2019		-
148	33.0.0069598/66	Construtora Avenida Ltda.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Outras	Captação	31.680,00	14/12/2017	14/12/2027	R\$ 1.451,58
149	35.0.0098537/96	Construtora Terra Simao Ltda	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	262.800,00	19/12/2016	19/12/2026	R\$ 970,79
150	33.0.0050459/50	Cooperativa Agro Pecuaria De Itaocara Ltda	Itaocara	RJ	Indústria	Captação	5.280,00	18/06/2019	18/06/2029	-

## CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
151	33.0.0050287/88	Cooperativa Agroindustrial Do Estado Do Rio De Janeiro Ltda.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Irrigação	Captação	157.248,00	03/10/2019	03/10/2029	R\$ 45.089,98
	33.0.0050287/88	Cooperativa Agroindustrial Do Estado Do Rio De Janeiro Ltda.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	1.773.600,00	29/11/2016	29/11/2026	
	33.0.0050287/88	Cooperativa Agroindustrial Do Estado Do Rio De Janeiro Ltda.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Irrigação	Captação	1.776.600,00	29/11/2016	29/11/2026	
152	33.0.0050265/72	Copapa Cia Paduana De Papeis	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Lançamento	1.752.000,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 22.555,14
	33.0.0050265/72	Copapa Cia Paduana De Papeis	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Captação	1.752.000,00	18/06/2018	18/06/2028	
153	31.0.0057223/37	D.R. Extracao E Comercio De Areia Ltda - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	21.120,00	02/07/2010	02/04/2020	R\$ 197,18
154	33.0.0060445/07	Dac Construcoes E Pavimentacoes Ltda - Epp	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	100.800,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 3.355,92
	33.0.0060445/07	Dac Construcoes E Pavimentacoes Ltda - Epp	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	72.000,00	17/06/2014	17/06/2024	
155	35.0.0050282/35	Dan Vigor Industria E Comercio De Laticinios Ltda	Cruzeiro	SP	Indústria	Captação	198.280,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 5.764,39
156	33.0.0011816/46	Denilson Faria De Araujo	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	1.986,00	07/12/2017	12/12/2020	-
157	31.0.0085530/80	Denilson Jose De Araujo	Juiz De Fora	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	115.200,00	27/03/2015	27/03/2025	R\$ 2.426,88
158	33.0.0100246/12	Dennis Braz Gonçalves	Natividade	RJ	Irrigação	Captação	29.820,00	14/03/2017	14/03/2027	-
159	31.0.0050299/50	Departamento Municipal De Saneamento Urbano - Densur	Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	431.868,00	24/10/2016	24/10/2026	-
160	31.0.0050299/50	Departamento Municipal De Saneamento Urbano - Densur	Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	3.157.104,00	24/10/2016	24/10/2026	-
161	31.0.0050299/50	Departamento Municipal De Saneamento Urbano - Densur	Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	796.284,00	24/10/2016	24/10/2026	-
162	31.0.0050299/50	Departamento Municipal De Saneamento Urbano - Densur	Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	189.742,00	24/10/2016	24/10/2026	-
163	31.0.0050299/50	Departamento Municipal De Saneamento Urbano - Densur	Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.011.780,00	24/10/2016	24/10/2026	-
164	33.0.0227323/07	Destil Destilaria De Aguardente Timbo Ltda - Me	São Fidélis	RJ	Indústria	Captação	4.800.000,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 305.362,85
165	31.0.0267649/42	Dival Do Prado Ferreira	Patrocínio Do Muriaé	MG	Irrigação	Captação	56.774,00	15/08/2018	15/08/2028	R\$ 230,69
166	33.0.0059501/99	Duselle E Servicos Ltda - Epp	Carmo	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	42.240,00	16/08/2011	16/08/2021	R\$ 312,84
167	33.0.0265849/22	E. S. Pelozo Materiais De Construcao E Empreiteira	Laje Do Muriaé	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	99.000,00	04/09/2018	04/09/2028	R\$ 1.353,83
168	31.0.0057678/61	Edelio Dos Santos - Me	Palma	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	18/06/2019	18/06/2029	R\$ 223,99
169	31.0.0266583/28	Edelio Dos Santos - Me	Palma	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	27/02/2019	27/02/2029	-
170	31.0.0266584/09	Edelio Dos Santos - Me	Palma	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.160,00	19/07/2018	07/08/2028	-
171	33.0.0288758/00	Edgar Dos Santos Carvalho	Três Rios	RJ	Irrigação	Captação	8.714,00	28/12/2018	28/12/2028	-
172	35.0.0050345/53	Eduardo Cavalca Filho	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	919.800,00	15/10/2015	15/10/2025	R\$ 542,38
173	35.0.0090892/71	Eduardo Cavalca Filho	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	46.200,00	15/10/2015	15/10/2025	R\$ 35,77
174	33.0.0267227/48	Emanuela Teixeira Silva	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	767,00	29/08/2018	06/09/2021	-
175	31.0.0097641/58	Empreendimento Procopio E Almeida Ltda - Me	Astolfo Dutra	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	51.840,00	24/10/2016	24/10/2026	R\$ 948,00
176	33.0.0070390/35	Entulix Transporte E Comercio De Residuos Ltda - Epp	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	6.278,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 64,29
177	35.0.0074366/91	Escalada Extracao E Comercio De Minerios Eireli - Epp	Taubaté	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	360.000,00	25/06/2013	18/06/2019	R\$ 1.043,89
178	31.0.0266239/66	Eva Ferreira Dos Reis - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	11/09/2019	11/09/2029	R\$ 227,20
179	31.0.0266239/66	Eva Ferreira Dos Reis - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	140.400,00	16/08/2018	16/08/2028	-
180	33.0.0103932/27	Evaldo Pereira Nunes	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	65.111,00	14/12/2017	14/12/2027	R\$ 617,25
181	31.0.0052711/49	Evandro Do Carmo Guimaraes	Leopoldina	MG	Irrigação	Captação	542.227,00	14/06/2019	14/06/2029	-
182	33.0.0070389/00	Everalda Da Silva De Oliveira - Me	Itatiaia	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	15.840,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 317,01
183	31.0.0050431/97	Extracao De Areia Dona Izabel Ltda - Me	Tombo	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	31.680,00	11/09/2019	11/09/2029	-
184	33.0.0225467/75	Extracao De Areia Transporte E Com Progresso Ltda - Epp	Resende	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	72.072,00	07/12/2018	07/12/2028	R\$ 755,46
185	33.0.0058350/98	Extratora De Areia Campo Verde Ltda - Me	Barra Do Piraí	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	15.840,00	02/01/2013	02/01/2023	-
186	31.0.0087949/59	F J Silva - Me	Guarani	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	46.080,00	16/06/2015	16/06/2025	R\$ 948,00
187	31.0.0058351/07	Fabiano Almeida De Souza - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	15.780,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 739,63
	31.0.0058351/07	Fabiano Almeida De Souza - Me	Santa Bárbara Do Monte Ver	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	27/03/2017	27/05/2019	
188	31.0.0098228/83	Fabiano Almeida De Souza - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.800,00	17/12/2015	17/12/2025	R\$ 568,80
189	31.0.0092147/51	Fabiano Almeida De Souza - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	5.760,00	17/12/2015	17/12/2025	R\$ 464,14

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
190	31.0.0092147/51	Fabiano Almeida De Souza - Me	Santa Bárbara Do Monte Ver	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	5.760,00	20/05/2015	20/05/2025	R\$ 476,53
190	31.0.0085438/75	Fabiano Almeida De Souza - Me	Belmiro Braga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.998,00	20/06/2012	02/04/2019	R\$ 476,53
191	35.0.0076932/36	Fabio Extratora Terraplanagem E Comercio De Areia Ltda - Epp	Caçapava	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	198.000,00	31/12/2013	31/12/2023	R\$ 4.005,02
191	35.0.0076932/36	Fabio Extratora Terraplanagem E Comercio De Areia Ltda - Epp	Caçapava	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	198.000,00	31/12/2013	31/12/2023	R\$ 4.005,02
192	33.0.0100566/54	Falcão 18 Extração E Comércio De Areia Ltda - Me	Resende	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	35.280,00	27/03/2017	27/03/2027	R\$ 635,87
193	31.0.0058512/26	Faria Lemos Energia S.A.	Faria Lemos	MG	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	04/04/2011	04/04/2031	-
194	33.0.0050320/33	Ferreira International Ltda	Três Rios	RJ	Indústria	Lançamento	194.688,00	17/07/2018	17/07/2028	R\$ 2.872,54
194	33.0.0050320/33	Ferreira International Ltda	Três Rios	RJ	Indústria	Captação	217.152,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 2.872,54
195	35.0.0274384/44	Fibria Celulose S.A.	Taubaté	SP	Irrigação	Captação	53.700,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 382,16
196	35.0.0050264/53	Fibria Celulose S/A	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	32.324.400,00	23/07/2018	23/07/2028	R\$ 693.949,80
196	35.0.0050264/53	Fibria Celulose S/A	Jacareí	SP	Indústria	Captação	40.409.880,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 693.949,80
197	31.0.0265791/00	Flavio Xisto De Almeida	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	9.615,00	14/06/2019	14/06/2029	-
198	31.0.0097689/00	Francisco De Assis Xavier Neto	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	14.784,00	24/10/2016	24/10/2026	R\$ 140,16
199	33.0.0098232/21	Francisco Dimas Rodrigues - Me	Valença	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	158.976,00	29/11/2016	29/11/2026	R\$ 2.305,53
200	31.0.0052435/28	Franconi Roberto Landim Pereira - Me	Passa-Vinte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	33.600,00	03/02/2009	03/02/2019	-
201	31.0.0071594/86	Franzoni E Cia Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	12.000,00	28/02/2013	28/02/2023	R\$ 549,84
202	35.0.0050337/43	Frigorifico Cleumar Ltda - Epp	Cruzeiro	SP	Indústria	Captação	2.482,00			-
202	35.0.0050337/43	Frigorifico Cleumar Ltda - Epp	Cruzeiro	SP	Indústria	Lançamento	2.218,00			-
203	33.0.0085440/51	Frigorifico Industrial De Campos S A Fricampos	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	192.000,00	13/04/2015	13/04/2025	R\$ 8.039,04
203	33.0.0085440/51	Frigorifico Industrial De Campos S A Fricampos	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Lançamento	192.000,00	13/04/2015	13/04/2025	R\$ 8.039,04
204	33.0.0058133/61	Frinense Alimentos Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	27.375,00	30/03/2011	30/03/2021	R\$ 557,20
204	33.0.0058133/61	Frinense Alimentos Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Lançamento	25.550,00	30/03/2011	30/03/2021	R\$ 557,20
205	35.0.0273279/60	Fulvio Eduardo De Oliveira	Paraibuna	SP	Consumo Humano	Captação	110,00	17/09/2018	02/10/2028	-
206	33.0.0062558/93	Fundacao Departamento De Estradas De Rodagen-Rj Funderj	Paraíba Do Sul	RJ	Obras Hidráulicas	Captação	0,00	08/08/2005	08/08/2040	-
207	33.0.0058833/00	Fundacao Departamento De Estradas De Rodagen-Rj Funderj	Campos Dos Goytacazes	RJ	Obras Hidráulicas	Captação	0,00	03/11/2004	03/11/2039	-
208	35.0.0050251/39	Fundacao Valeparaibana De Ensino	São José Dos Campos	SP	Consumo Humano	Captação	175.200,00	18/06/2019	18/06/2029	-
208	33.0.0050269/04	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Termoelétrica	Captação	3.660.192,00	14/08/2019	14/08/2029	R\$ 558.979,78
209	33.0.0050269/04	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Termoelétrica	Captação	41.241.600,00	10/07/2018	14/08/2019	R\$ 558.979,78
209	33.0.0050269/04	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Termoelétrica	Lançamento	103.104,00	10/07/2018	10/07/2028	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Chiador	MG	Obras Hidráulicas	Lançamento	328.500,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Chiador	MG	Obras Hidráulicas	Lançamento	1.095.000,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Chiador	MG	Obras Hidráulicas	Lançamento	328.500,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Chiador	MG	Obras Hidráulicas	Lançamento	328.500,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Sapucaia	RJ	Obras Hidráulicas	Lançamento	328.500,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
210	31.0.0053749/75	Furnas-Centrais Eletricas S.A.	Chiador	MG	Obras Hidráulicas	Captação	328.500,00	15/08/2007	15/08/2041	R\$ 558.979,78
211	33.0.0059668/69	G Fonseca Extracao E Comercio De Areia	Três Rios	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	43.200,00	23/08/2011	23/08/2021	R\$ 265,44
212	33.0.0085533/95	Gabriel Tavares Rangel Filho - Epp	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	23.990,00	08/04/2015	08/04/2025	R\$ 758,40
213	33.0.0265897/20	Genaro Silva Campos	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Captação	2.681,00	13/07/2018	20/07/2021	-
214	33.0.0262661/22	Genilson Davi Cruz	São Fidélis	RJ	Criação Animal	Captação	10.830,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 49,62
215	31.0.0011917/28	Geraldo Jose Pereira Mendes	Além Paraíba	MG	Irrigação	Captação	62.374,00	28/11/2017	28/11/2027	R\$ 591,30
216	31.0.0262686/19	Geraldo Magela Borges	Tombos	MG	Irrigação	Captação	61.427,00	28/03/2018	28/03/2028	R\$ 897,86
217	31.0.0104018/96	Geraldo Soares De Souza	Cataguases	MG	Irrigação	Captação	9.440,00	01/09/2017	01/09/2027	R\$ 89,49
218	35.0.0050207/65	Gerdau S.A.	Pindamonhangaba	SP	Indústria	Captação	1.177.104,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 34.964,70
219	35.0.0054892/08	Gesco - Servicos E Comercio Ltda - Epp	Aparecida	SP	Outras	Lançamento	58.400,00	03/11/2010	07/02/2019	R\$ 40,35
220	31.0.0057242/08	Getulio Batista De Oliveira Cpf 072.451.406-69 - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.200,00	15/10/2010	15/10/2020	R\$ 303,36
221	33.0.0224318/70	Gilmar Dos Santos Barcelos	São Fidélis	RJ	Indústria	Captação	9.504,00	28/05/2018	28/05/2028	R\$ 619,85
222	31.0.0303203/52	Gilson Jose Das Gracias Menezes - Me	Descoberto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	20.064,00	18/06/2019	18/06/2029	-
223	33.0.0298914/60	Gizeli Aparecida Nogueira Gonzaga De Carvalho	Quatis	RJ	Criação Animal	Captação	730,00	03/05/2019	14/05/2022	-
223	33.0.0298914/60	Gizeli Aparecida Nogueira Gonzaga De Carvalho	Quatis	RJ	Criação Animal	Captação	1.460,00	03/05/2019	14/05/2022	-
224	31.0.0087891/06	Gladstone Augusto Pinto Borges	Dona Eusébia	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	29.952,00	16/06/2015	16/06/2025	R\$ 616,20
225	31.0.0084844/10	Gloria Dos Santos Laureano - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	12.288,00	02/02/2015	02/02/2025	R\$ 254,82
226	33.0.0087981/50	Godiva Alimentos Ltda	Sapucaia	RJ	Indústria	Captação	43.800,00	29/06/2015	14/01/2019	R\$ 3.810,44



CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
220	33.0.0087981/50	Godiva Alimentos Ltda	Sapucaia	RJ	Indústria	Lançamento	29.171,00	29/06/2015	14/01/2019	R\$ 300,00
227	31.0.0081393/14	Godiva Alimentos Ltda	Patrocínio Do Muriaé	MG	Indústria	Lançamento	197.100,00	30/10/2014	30/10/2024	-
	31.0.0081393/14	Godiva Alimentos Ltda	Patrocínio Do Muriaé	MG	Indústria	Captação	146.000,00	30/10/2014	30/10/2024	R\$ 49,58
228	35.0.0050231/95	Golden Technology Ltda	Potim	SP	Indústria	Captação	19.968,00	15/06/2018	15/06/2028	-
	35.0.0050231/95	Golden Technology Ltda	Potim	SP	Indústria	Lançamento	2.820,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 949,10
229	33.0.0103523/85	Gomes E Aguiar Locações E Serviços Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Outras	Captação	14.400,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 261,21
230	33.0.0292095/29	Granja Corrientes Areal Ltda - Me	Campos Dos Goytacazes	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	97.344,00	03/10/2019	03/10/2029	-
231	33.0.0306743/96	Guanapack - Industria De Embalagens Plasticas Ltda	Três Rios	RJ	Consumo Humano	Lançamento	5.256,00	04/09/2019		-
232	35.0.0298067/69	Guaratingueta Saneamento S/A	Guaratinguetá	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	2.579.820,00	11/06/2019	11/06/2038	-
233	35.0.0298068/40	Guaratingueta Saneamento S/A	Guaratinguetá	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	607.418,00	11/06/2019	11/06/2038	-
234	35.0.0280761/39	Guaratingueta Saneamento S/A	Guaratinguetá	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	671.629,00	07/12/2018	24/10/2038	R\$ 1.047,13
235	31.0.0263986/60	Gustavo Epov De Almeida Prado	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	27/02/2019	27/02/2029	R\$ 223,99
	31.0.0263986/60	Gustavo Epov De Almeida Prado	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	10.771,00	13/07/2018	20/07/2028	-
236	33.0.0079086/53	Harolpel Industria De Papeis Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Captação	376.680,00	15/07/2014	15/07/2024	-
	33.0.0079086/53	Harolpel Industria De Papeis Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Lançamento	350.400,00	15/07/2014	15/07/2024	R\$ 13.940,46
237	33.0.0058524/21	Hebrufi Mineracao Ltda - Me	São João Da Barra	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	33.600,00	16/11/2011	16/11/2021	R\$ 690,14
238	31.0.0103265/84	Henrique Mendes Barroso	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	6.976,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 66,13
239	31.0.0100258/94	Hilda Luz Pereira Machado	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	4.844,00	20/02/2017	20/02/2027	R\$ 45,92
240	33.0.0104036/30	Humberto Roque Nuss Teixeira	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	28.740,00	15/09/2017	15/09/2027	R\$ 272,45
241	33.0.0092010/69	Industria De Papeis Sudeste Ltda	Sapucaia	RJ	Indústria	Captação	22.995,00	15/12/2015	15/12/2025	R\$ 915,57
242	33.0.0059426/84	Industria E Comercio De Carnes E Charques Gma De Itaperuna Ltda	Itaperuna	RJ	Consumo Humano	Captação	1.123,00	29/11/2017	29/11/2027	-
	33.0.0059426/84	Industria E Comercio De Carnes E Charques Gma De Itaperuna Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	36.317,00	29/11/2017	29/11/2027	R\$ 1.560,85
243	33.0.0050209/65	Industrias De Bebidas Joaquim Thomas De Aquino Filho Sa	São João Da Barra	RJ	Indústria	Captação	15.990,00	18/06/2019	18/06/2029	-
244	33.0.0074320/47	Impel De Padua Industria De Papeis Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Lançamento	569.400,00	13/06/2013	13/06/2023	-
	33.0.0074320/47	Impel De Padua Industria De Papeis Ltda - Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Captação	683.280,00	13/06/2013	13/06/2023	R\$ 10.902,99
245	33.0.0225557/66	Interlar Design Eireli - Me	Barra Mansa	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	84.480,00	21/05/2018	21/05/2028	R\$ 1.190,61
246	35.0.0050233/57	lochpe-Maxion S.A.	Cruzeiro	SP	Indústria	Lançamento	700.800,00	07/12/2018	07/12/2028	R\$ 9.063,72
	35.0.0050233/57	lochpe-Maxion S.A.	Cruzeiro	SP	Indústria	Captação	700.800,00	20/08/2018	20/08/2028	-
247	31.0.0052476/04	Irma Gomes Almeida - Me	Patrocínio Do Muriaé	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	17.472,00	21/01/2009	21/01/2019	-
248	35.0.0090291/04	Irmaos Cardoso & Cia Ltda - Me	Cruzeiro	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	76.800,00	29/09/2015	29/09/2025	R\$ 1.042,38
249	35.0.0058065/48	Itaguacu Mineracao E Transporte Ltda - Epp	Potim	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	360.000,00	23/03/2011	23/03/2021	R\$ 1.113,49
250	31.0.0053879/53	Itibere Rodrigues Dos Santos	Chiador	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	47.304,00	10/02/2010	10/02/2030	R\$ 131,32
251	35.0.0050359/59	Itograss Agricola Ltda	São José Dos Campos	SP	Irrigação	Captação	1.062.600,00	08/06/2018	08/06/2028	R\$ 5.097,75
252	35.0.0052430/47	Itw Fluids & Hygiene Solutions Ltda.	Tremembé	SP	Indústria	Captação	429.600,00	18/06/2018	18/06/2038	R\$ 5.501,90
	35.0.0052430/47	Itw Fluids & Hygiene Solutions Ltda.	Tremembé	SP	Indústria	Lançamento	340.243,00	18/06/2018	18/06/2028	-
253	31.0.0078661/66	J Francisco Da Silva - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	12.288,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 254,82
254	31.0.0300561/59	J. M. Correia Lisboa.	Guarani	MG	Serviços	Ponto de Referência	0,00	15/04/2019		-
255	33.0.0064454/04	J.C.N Leones - Me	Rio Claro	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	9.905,00	31/05/2012	31/05/2022	-
256	33.0.0098397/30	J.M.V. Extratora De Areia Ltda - Me	Valença	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	98.496,00	12/12/2016	12/12/2026	R\$ 1.440,96
257	31.0.0296724/37	Janio Coelho	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	4.041,00	28/03/2019		-
258	31.0.0050369/05	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	03/10/2019	03/10/2029	R\$ 202,90
259	31.0.0266552/21	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	30.780,00	03/10/2019	03/10/2029	-
	31.0.0266552/21	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.272,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 223,99
260	31.0.0266594/80	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.536,00	28/03/2019	28/03/2029	-
	31.0.0266594/80	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.272,00	27/02/2019	27/02/2029	R\$ 423,26
261	31.0.0086365/39	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	30.780,00	27/02/2019	27/02/2029	-
	31.0.0086365/39	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	29.977,00	15/04/2015	15/04/2025	R\$ 568,80
262	31.0.0050439/44	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Laranjal	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.976,00	22/10/2013	13/05/2023	R\$ 46,92
263	31.0.0058353/79	Jeneve Transporte E Locacao Ltda - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.200,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 434,50
264	31.0.0050361/40	Joanimar Da Silva Cruz 28333373615	Muriaé	MG	Outras	Lançamento	10.560,00	16/09/2013	16/09/2023	R\$ 190,37
264	33.0.0305250/48	Joao Alves Peixoto	Cardoso Moreira	RJ	Irrigação	Captação	63.892,00	24/06/2019	24/06/2029	-
265	31.0.0083287/10	Joao Batista Do Carmo Aquino	Muriaé	MG	Irrigação	Captação	19.278,00	17/11/2014	17/11/2024	R\$ 182,75
266	35.0.0271503/43	Joao Carlos Rossato	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	251.200,00	20/08/2018	20/08/2028	R\$ 237,13
267	35.0.0050392/70	Joao Carlos Rossato	Aparecida	SP	Irrigação	Captação	147.600,00	15/12/2015	15/12/2025	R\$ 82,29
268	35.0.0074649/89	Joao Carlos Rossato	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	353.600,00	05/07/2013	05/07/2023	R\$ 260,47
269	35.0.0074650/12	Joao Carlos Rossato	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	57.240,00	25/06/2013	25/06/2023	R\$ 44,32
270	31.0.0265792/90	Joao Claudio Correa Marques	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	18.590,00	14/06/2019	14/06/2029	-
271	35.0.0064137/87	Joao Martinho Ferreira	Lorena	SP	Irrigação	Captação	340.200,00	07/05/2012	07/05/2022	R\$ 263,38

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
272	35.0.0060554/14	Joao Nadilo Mocivuna	Guararema	SP	Irrigação	Captação	66.240,00	12/01/2017	12/01/2027	R\$ 267,95
273	33.0.0268235/01	Joao Victor Barreto Silva	Itaperuna	RJ	Aquicultura em Tanque Escavado	Captação	29.160,00	30/05/2019	30/05/2029	-
274	31.0.0104177/09	Jorge Luis Pereira De Souza	Palma	MG	Irrigação	Captação	55.160,00	09/10/2017	09/10/2027	R\$ 521,51
275	31.0.0067135/52	Jose Alves Monteiro - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	69.120,00	26/09/2012	26/09/2022	R\$ 417,12
276	31.0.0053496/01	Jose Antonino De Oliveira - Me	Simão Pereira	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.560,00	03/02/2009	03/02/2019	R\$ 39,21
277	33.0.0226156/88	Jose Antonio De Oliveira	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	1.074,00	26/02/2018	28/02/2021	-
	33.0.0226156/88	Jose Antonio De Oliveira	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	107,00	26/02/2018	28/02/2021	-
278	33.0.0314266/04	Jose Cordeiro Rangel Neto	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	27.439,00	16/10/2019	16/10/2029	-
279		José Donizetti De Souza Machado	Paraibuna	SP	Aquicultura em Tanque Rede	Ponto de Referência	0,00		22/02/2024	-
		Valença	RJ	Consumo Humano	Captação	2.628,00	11/09/2018	21/09/2028		
280	31.0.0050432/78	Jose Fernando Martins Pereira - Me	Santa Rita De Jacutinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	69.888,00	04/09/2018	04/09/2028	R\$ 713,27
	31.0.0050432/78	Jose Fernando Martins Pereira - Me	Santa Rita De Jacutinga	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	69.888,00	04/09/2018	04/09/2028	R\$ 713,27
281	31.0.0103302/63	Jose Luiz Brandão Da Silva	Cataguases	MG	Irrigação	Captação	23.360,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 221,45
282	31.0.0262652/70	Jose Marco Antonio Tonazio	Estrela Dalva	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.202,00	23/05/2018	23/05/2028	R\$ 326,05
283	33.0.0264504/89	Jose Roberto Martini Meirelles	Barra Mansa	RJ	Criação Animal	Captação	7.160,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 32,81
284	31.0.0055607/60	Jose Rogerio Ventura - Me	Faria Lemos	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.400,00	27/02/2019	27/02/2029	R\$ 225,58
285	31.0.0282787/51	Juanice Oliveira Silva 07259814667	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.728,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 199,27
286	35.0.0090911/79	Julio Cesar Rossato	Aparecida	SP	Irrigação	Captação	202.800,00	15/10/2015	15/10/2025	R\$ 85,31
287	33.0.0059663/54	Jumacol Juparana Materiais De Construcao Ltda - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	17.280,00	23/08/2011	23/08/2021	R\$ 267,34
288	33.0.0059664/35	Jumacol Juparana Materiais De Construcao Ltda - Me	Valença	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	7.680,00	23/08/2011	23/08/2021	R\$ 124,76
289	31.0.0225757/20	Juremar Da Costa Page	Pirapetinga	MG	Irrigação	Captação	53.250,00	19/02/2018	19/02/2028	R\$ 504,81
290	33.0.0035503/47	K-Infra Rodovia Do Aco S.A.	Três Rios	RJ	Outras	Captação	15.360,00	03/04/2019	-	
291	33.0.0263684/72	L C S Fulgencio M E	Laje Do Muriaé	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	2.700,00	05/04/2018	16/04/2028	-
292	33.0.0265530/24	L C Sena Materiais De Construcao Ltda	Chiador	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	126.720,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 1.992,26
293	33.0.0101405/23	Lactalis Do Brasil	Barra Mansa	RJ	Indústria	Captação	219.000,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 5.184,99
294	35.0.0050291/26	Lanobrasil Sa	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	9.504,00	17/04/2019	17/04/2029	-
	35.0.0050291/26	Lanobrasil Sa	Jacareí	SP	Indústria	Captação	9.504,00	15/04/2019	24/04/2039	-
295	33.0.0070541/82	Laticinios Marilia S/A	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	105.120,00	02/01/2013	02/01/2023	R\$ 1.945,91
	33.0.0070541/82	Laticinios Marilia S/A	Itaperuna	RJ	Indústria	Lançamento	105.120,00	02/01/2013	02/01/2023	
296	31.0.0050292/83	Lavanderia Cocate Ltda - Me	Astolfo Dutra	MG	Outras	Captação	99.200,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 1.611,07
	31.0.0050292/83	Lavanderia Cocate Ltda - Me	Astolfo Dutra	MG	Outras	Lançamento	89.280,00	18/06/2018	18/06/2028	
297	31.0.0079447/36	Leonardo Barbosa Corte Real	Palma	MG	Irrigação	Captação	16.621,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 190,20
	31.0.0079447/36	Leonardo Barbosa Corte Real	Palma	MG	Criação Animal	Captação	7.123,00	17/06/2014	17/06/2024	
298	33.0.0225244/53	Leonardo Nascimento De Almeida	Rio Claro	RJ	Irrigação	Captação	43.020,00	19/02/2018	19/02/2028	-
299	31.0.0104287/43	Lindembergy Ribeiro	Cataguases	MG	Irrigação	Captação	13.504,00	09/10/2017	09/10/2027	R\$ 128,02
300	31.0.0100767/07	Lourenço Miranda De Mendonça - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	34.560,00	25/04/2017	25/04/2027	R\$ 625,68
301	31.0.0297647/14	Luciano Da Silva Pinto	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	20.283,00	26/03/2019	26/03/2029	R\$ 148,03
302	33.0.0267299/12	Luciano Pizzo Precioso	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	38.865,00	02/07/2018	02/07/2028	R\$ 168,54
303	31.0.0100720/35	Luciene Carla Dias Vieira	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	15.104,00	12/04/2017	12/04/2027	R\$ 143,18
304	31.0.0100378/09	Lucimar De Assis De Souza	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	14.993,00	14/03/2017	14/03/2027	R\$ 142,13
305	31.0.0100717/30	Luiz Carlos Mendes	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	13.728,00	12/04/2017	12/04/2027	R\$ 130,14
306	33.0.0297761/05	Luiz Carlos Nolasco Barreto	Itaperuna	RJ	Aquicultura em Tanque Escavado	Captação	13.230,00	24/04/2019	-	
307	33.0.0262606/04	Luiz Fernando De Souza Padilha	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	24.433,00	28/03/2018	28/03/2028	R\$ 357,13
308	33.0.0073993/25	M X Extracao De Areia E Material De Construcao Ltda - Me	Paraíba Do Sul	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	57.600,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 1.374,60
309	35.0.0266590/80	M. Eugenio - Locacao De Equipamentos E Material De Construcao	Cunha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	21.600,00	19/07/2018	07/08/2021	-
310	33.0.0052425/18	Ma Automotive Brasil Ltda.	Porto Real	RJ	Indústria	Lançamento	15.509,00	15/03/2018	22/03/2038	-
	33.0.0052425/18	Ma Automotive Brasil Ltda.	Porto Real	RJ	Indústria	Lançamento	3.675,00	09/03/2018	14/03/2028	-
311	31.0.0050297/98	Mabelle Criacoes Infantis Ltda - Epp	Astolfo Dutra	MG	Outras	Captação	211.680,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 3.592,58
	31.0.0050297/98	Mabelle Criacoes Infantis Ltda - Epp	Astolfo Dutra	MG	Outras	Lançamento	188.160,00	18/06/2018	18/06/2028	
312	35.0.0050226/28	Madepar Papel E Celulose S/A.	Guaratinguetá	SP	Indústria	Lançamento	96.360,00	25/05/2017	25/05/2027	-
	35.0.0050226/28	Madepar Papel E Celulose S/A.	Guaratinguetá	SP	Indústria	Captação	236.520,00	25/05/2017	25/05/2027	-
313	33.0.0079386/41	Mafrig Comercial Ltda - Epp	Itaperuna	RJ	Indústria	Lançamento	90.000,00	24/04/2015	10/06/2024	
	33.0.0079386/41	Mafrig Comercial Ltda - Epp	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	93.600,00	24/04/2015	10/06/2024	R\$ 3.440,10
314	31.0.0104098/70	Magno Lavorato	Astolfo Dutra	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.200,00	17/04/2019	17/04/2029	R\$ 834,24
	31.0.0104098/70	Magno Lavorato	Astolfo Dutra	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	39.600,00	05/09/2017	05/09/2027	
315	31.0.0036368/59	Maiky Silva Machado - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.402,00	13/07/2018	20/07/2028	-
	35.0.0050241/67	Malteria Soufflet Brasil Ltda.	Taubaté	SP	Indústria	Lançamento	262.800,00	26/07/2018	26/07/2028	-
	35.0.0050241/67	Malteria Soufflet Brasil Ltda.	Tremembé	SP	Indústria	Lançamento	483.120,00	18/06/2018	18/06/2028	-
316	35.0.0050241/67	Malteria Soufflet Brasil Ltda.	Tremembé	SP	Indústria	Captação	1.361.520,00	18/06/2018	18/06/2028	-

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
	35.0.0050241/67	Malteria Soufflet Brasil Ltda.	Tremembé	SP	Indústria	Lançamento	0,00	19/05/2016	19/05/2019	-
	35.0.0050241/67	Malteria Soufflet Brasil Ltda.	Taubaté	SP	Indústria	Captação	0,00	19/05/2016	19/05/2019	-
	33.0.0050289/40	Man Latin America Industria E Comercio De Veiculos Ltda	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	7.475,00	06/09/2019		-
317	33.0.0050289/40	Man Latin America Industria E Comercio De Veiculos Ltda	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	16.644,00	06/09/2019		-
	33.0.0050289/40	Man Latin America Industria E Comercio De Veiculos Ltda	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	245.280,00	21/11/2018		-
318	33.0.0224658/56	Manoel Cesario Da Silva	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	13.680,00	19/02/2018	23/02/2028	-
319	31.0.0089693/41	Manoel Humberto Campos Ladeira Junior	Cataguases	MG	Irrigação	Captação	47.680,00	10/09/2015	10/09/2025	R\$ 452,00
320	33.0.0297619/22	Marcelo Correa De Almeida	Italva	RJ	Irrigação	Captação	97.729,00	26/03/2019	26/03/2029	R\$ 713,26
	31.0.0079368/06	Marcelo Dias Ferreira E Cia Ltda - Epp	Astolfo Dutra	MG	Indústria	Lançamento	144.000,00	08/06/2016	08/06/2026	-
321	31.0.0079368/06	Marcelo Dias Ferreira E Cia Ltda - Epp	Astolfo Dutra	MG	Indústria	Captação	216.000,00	08/06/2016	08/06/2026	R\$ 5.913,25
	35.0.0050397/84	Marcelo Lara Matte	São José Dos Campos	SP	Irrigação	Captação	638.421,00	15/03/2018	15/03/2028	R\$ 1.225,57
	31.0.0266238/85	Marcelo Ribeiro De Souza - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	30.780,00	03/10/2019	03/10/2029	-
323	31.0.0266238/85	Marcelo Ribeiro De Souza - Me	Leopoldina	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	18.720,00	13/07/2018	20/07/2028	R\$ 597,24
	31.0.0266238/85	Marcelo Ribeiro De Souza - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	25.060,00	13/07/2018	25/07/2028	-
324	31.0.0050380/02	Marcelo Ribeiro De Souza - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	29.990,00	30/08/2013	30/08/2023	-
325	31.0.0036235/28	Marcio De Carvalho Cpf 040.227..986-70 - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	59.520,00	21/05/2018	21/05/2028	R\$ 2.042,37
326	31.0.0101191/04	Marcio De Carvalho Cpf 040.227..986-70 - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	45.360,00	15/05/2017	15/05/2027	R\$ 1.042,80
327	31.0.0077739/07	Marcio De Carvalho Cpf 040.227..986-70 - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	38.400,00	28/02/2014	28/02/2024	R\$ 587,76
328	33.0.0266501/43	Marcos Eugenio Terra Machado	Rio Preto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	57.024,00	05/10/2018	05/10/2028	R\$ 703,01
329	31.0.0052831/55	Maria Jose Cescon Caetano Soares - Me	Tombos	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.995,00	10/08/2009	10/08/2019	R\$ 96,10
	33.0.0092193/59	Maria Madalena Ferreira Costa	Santo Antônio De Pádua	RJ	Irrigação	Captação	65.536,00	17/12/2015	17/12/2025	R\$ 696,35
330	33.0.0092193/59	Maria Madalena Ferreira Costa	Santo Antônio De Pádua	RJ	Criação Animal	Captação	16.384,00	17/12/2015	17/12/2025	-
	33.0.0306468/56	Marília M F Leite Da Silva Eireli	Barra Do Pirai	RJ	Consumo Humano	Lançamento	876,00	08/08/2019		-
332	31.0.0083978/79	Mario Coutinho Filho - Me	Pedro Teixeira	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	49.800,00	02/02/2015	02/02/2025	-
333	31.0.0083178/67	Mario Silveira Do Amaral	Laranjal	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	28.800,00	30/10/2014	30/10/2024	R\$ 521,40
334	31.0.0061774/13	Maurilei Valerio Medeiros - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	12.000,00	22/12/2011	22/12/2021	R\$ 208,56
335	35.0.0301241/02	Mauro Tomazetti	Paraibuna	SP	Consumo Humano	Captação	106,00	20/05/2019	22/05/2029	-
	33.0.0050406/48	Metalurgica Barra Do Pirai S/A	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	296,00	12/09/2018	12/09/2028	-
336	33.0.0050406/48	Metalurgica Barra Do Pirai S/A	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	296,00	29/08/2018	12/09/2028	-
337	31.0.0101148/03	Mineração Areia Forte Ltda	Comendador Levy Gasparian	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	46.080,00	15/05/2017	15/05/2027	R\$ 948,00
338	35.0.0304265/32	Mineração De Areia Novo Horizonte Ltda Me	Lagoinha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	71.998,00	18/06/2019	18/06/2029	-
339	35.0.0052834/21	Mineração De Areia Novo Horizonte Ltda Me	Lagoinha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	77.760,00	13/08/2009	18/06/2019	-
340	33.0.0050398/01	Mineracao Souza Freire Ltda - Epp	Barra Mansa	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	23.760,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 269,23
341	31.0.0300461/96	Mineracao Vale Do Carangola Ltda	Faria Lemos	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	31.680,00	21/05/2019	21/05/2029	-
342	31.0.0297413/40	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Além Paraiba	MG	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	02/08/2019		-
	31.0.0264207/71	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Volta Redonda	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	12/04/2018	18/04/2028	-
343	31.0.0264207/71	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Barra Do Pirai	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	96.000,00	12/04/2018	18/04/2028	-
	31.0.0264207/71	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Pinheiral	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	12/04/2018	18/04/2028	-
344	33.0.0094565/63	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Laje Do Muriaé	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	51.840,00	12/04/2016	12/04/2026	R\$ 948,00
345	31.0.0085297/08	Mineradora E Areal Santo Antonio Ltda - Me	Muriaé	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	36.000,00	23/03/2015	23/03/2025	R\$ 625,68
346	35.0.0094476/15	Mineradora Laguna Comercio De Areia Ltda - Me	Santa Branca	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	124.800,00	12/04/2016	12/04/2026	R\$ 1.516,80
347	33.0.0079727/42	Mineradora Morro Azul De Sao Fidelis Ltda	São Fidélis	RJ	Obras Hidráulicas	Captação	26.400,00	17/06/2014	17/06/2024	-
348	35.0.0279116/46	Mineradora Ponte Alta Ltda	Guararema	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	554.400,00	26/11/2018	26/11/2028	R\$ 6.099,88
349	35.0.0058066/29	Mintercol Minerais Terraplenagem E Construcoes Ltda - Epp	Potim	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	283.500,00	23/03/2011	23/03/2021	R\$ 927,95
350	33.0.0267987/28	Moacir Pinto Filho	Itaperuna	RJ	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	26/06/2019	26/06/2054	-
351	35.0.0050199/10	Monsanto Do Brasil Ltda	São José Dos Campos	SP	Indústria	Lançamento	2.190.000,00	28/05/2018	28/05/2028	R\$ 423,02
	33.0.0271516/04	Mrs Logistica S/A	Pinheiral	RJ	Outras	Captação	6.912,00	21/12/2018	21/12/2028	-
352	33.0.0271516/04	Mrs Logistica S/A	Barra Do Pirai	RJ	Outras	Lançamento	5.280,00	06/09/2018		R\$ 88,45
	33.0.0100951/29	Mrs Logistica S/A	Barra Do Pirai	RJ	Outras	Lançamento	1.204,00	27/09/2017	22/09/2027	-
353	33.0.0100951/29	Mrs Logistica S/A	Barra Do Pirai	RJ	Outras	Lançamento	1.204,00	27/09/2017	22/09/2027	R\$ 70,77
	31.0.0078964/05	Mrs Logistica S/A	Santana Do Deserto	MG	Outras	Captação	4.320,00	17/06/2014	17/06/2024	-
	33.0.0079707/07	Mrs Logistica S/A	Paraiba Do Sul	RJ	Obras Hidráulicas	Captação	78.840,00	13/06/2014	13/06/2019	-
354	33.0.0079707/07	Mrs Logistica S/A	Paraiba Do Sul	RJ	Obras Hidráulicas	Lançamento	8.760,00	13/06/2014	13/06/2019	-
355	33.0.0079707/07	Mrs Logistica S/A	Paraiba Do Sul	RJ	Obras Hidráulicas	Lançamento	8.760,00	13/06/2014	13/06/2019	-



CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
	33.0.0079707/07	Mrs Logistica S/A	Paraíba Do Sul	RJ	Obras Hidráulicas	Lançamento	30.660,00	13/06/2014	13/06/2019	
356	31.0.0079389/22	Mrs Logistica S/A	Simão Pereira	MG	Outras	Captação	4.320,00	13/05/2014	13/05/2024	-
357	33.0.0075176/20	Mrs Logistica S/A	Valença	RJ	Outras	Captação	4.320,00	12/08/2013	12/08/2023	R\$ 38,17
358	35.0.0303876/18	Município De Areias	Areias	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	212.342,00	01/08/2019	01/08/2025	-
359	35.0.0300828/50	Município De Areias	Areias	SP	Serviços	Ponto de Referência	0,00	02/05/2019	-	-
360	31.0.0075068/95	Município De Orizânia	Orizânia	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	119.749,00	06/08/2013	06/08/2023	R\$ 3.973,28
361	31.0.0050333/96	Município De Patrocínio Muriaé	Patrocínio Do Muriaé	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	0,00	22/12/2017	22/12/2020	R\$ 2.455,55
362	31.0.0050325/86	Município De Pirapetinga	Pirapetinga	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	585.956,00	03/07/2008	31/12/2099	-
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Abastecimento Público	Captação	118.260,00	17/01/2019	17/01/2029	
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	459.550,00	04/11/2016	04/11/2051	
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.010.420,00	04/11/2016	04/11/2051	
363	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	428.890,00	04/11/2016	04/11/2051	R\$ 73.678,23
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	804.168,00	04/11/2016	04/11/2051	
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Abastecimento Público	Captação	804.168,00	04/11/2016	04/11/2051	
	33.0.0050266/53	Município De Porto Real	Porto Real	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	215.934,00	04/11/2016	04/11/2051	
364	35.0.0050301/32	Município De Potim	Potim	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.134.858,00	08/04/2019	08/04/2025	R\$ 3.455,97
	33.0.0052186/41	Município De Quatis	Quatis	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.103.760,00	24/11/2015	24/11/2050	
365	33.0.0052186/41	Município De Quatis	Quatis	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	731.810,00	24/11/2015	24/11/2050	R\$ 37.481,36
366	33.0.0050684/96	Município De Rio Claro	Rio Claro	RJ	Abastecimento Público	Captação	118.260,00	05/08/2013	05/08/2023	-
367	35.0.0050314/57	Município De Sao Jose Do Barreiro	São José Do Barreiro	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	40.646,00	11/06/2019	11/06/2022	R\$ 6.719,62
368	33.0.0050402/14	Município De Sapucaia	Sapucaia	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	220.752,00	10/02/2010	10/02/2030	R\$ 1.645,86
	33.0.0050402/14	Município De Sapucaia	Sapucaia	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	372.125,00	10/02/2010	10/02/2030	
369	31.0.0092157/23	N. Ribeiro De Souza - Me	Cataguases	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	44.928,00	08/01/2016	08/01/2026	R\$ 995,40
	33.0.0050270/30	Natur Sucos E Produtos Alimenticios Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	60.000,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 1.798,74
370	33.0.0050270/30	Natur Sucos E Produtos Alimenticios Ltda	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Lançamento	36.000,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 1.798,74
371	31.0.0083451/35	Neide Da Silva Miranda De Melo	Rio Preto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	21.600,00	04/12/2014	04/12/2024	R\$ 367,82
372	33.0.0306058/23	Neilor Camilo Godoi Ramos	Natividade	RJ	Criação Animal	Captação	2.190,00	09/08/2019	-	R\$ 345,52
373	33.0.0103691/99	Neilor Camilo Godoi Ramos	Natividade	RJ	Irrigação	Captação	36.448,00	08/12/2017	08/12/2027	-
374	33.0.0064464/86	Nestle Sudeste Alimentos E Bebidas Ltda.	Três Rios	RJ	Indústria	Lançamento	525.600,00	18/09/2018	18/09/2028	R\$ 3.027,24
375	31.0.0037363/06	Nilcimar Bernardo Dos Santos Junior	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	42.797,00	17/01/2018	17/01/2028	R\$ 680,70
376	31.0.0077588/60	Nilzete Rubak Lagrimante - Me	Palma	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	29.990,00	20/02/2014	20/02/2024	R\$ 521,40
377	33.0.0304703/91	Nivaldo Da Silva Cantarino	Cardoso Moreira	RJ	Irrigação	Captação	61.875,00	01/08/2019	01/08/2029	-
378	33.0.0068892/05	Nogueira Extracao E Comercio De Areia Ltda - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.008,00	30/08/2013	30/08/2023	R\$ 267,34
	33.0.0050201/08	Nova Mix Industrial E Comercial De Alimentos Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	438.000,00	17/08/2015	17/08/2025	
379	33.0.0050201/08	Nova Mix Industrial E Comercial De Alimentos Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Captação	635.100,00	17/08/2015	17/08/2025	R\$ 34.694,94
	33.0.0050201/08	Nova Mix Industrial E Comercial De Alimentos Ltda	Itaperuna	RJ	Indústria	Lançamento	262.800,00	17/08/2015	17/08/2025	
380	35.0.0050262/91	Novakraft - Industria E Comercio De Papel E Embalagem Ltda	Aparecida	SP	Indústria	Lançamento	268.275,00	22/08/2018	22/08/2028	
381	35.0.0088040/23	Novelis Do Brasil Ltda.	Pindamonhangaba	SP	Indústria	Captação	1.121.280,00	29/06/2015	29/06/2025	R\$ 14.350,14
382	33.0.0050288/69	Olaria Vargem Alegre Ltda - Epp	Pinheiral	RJ	Indústria	Lançamento	922,00	19/04/2018	09/05/2028	-
383	33.0.0035364/33	Olfar S/A - Alimento E Energia	Porto Real	RJ	Indústria	Lançamento	51.552,00	05/05/2019	05/06/2029	-
384	33.0.0303956/75	Oneildo Muniz Nuss	Italva	RJ	Irrigação	Captação	16.898,00	01/08/2019	01/08/2029	-
385	33.0.0300723/10	Oneildo Muniz Nuss	Italva	RJ	Irrigação	Captação	35.853,00	18/06/2019	18/06/2029	-
	35.0.0050242/48	Orica Brasil Ltda	Lorena	SP	Indústria	Lançamento	157.680,00	01/08/2019	01/08/2029	
386	35.0.0050242/48	Orica Brasil Ltda	Lorena	SP	Indústria	Captação	515.520,00	18/09/2018	18/09/2028	-
	35.0.0050242/48	Orica Brasil Ltda	Lorena	SP	Indústria	Lançamento	17.520,00	16/12/2011	01/08/2019	
387	35.0.0299717/00	P. M. Sao Jose Dos Campos	São José Dos Campos	SP	Serviços	Ponto de Referência	0,00	15/04/2019	-	-
388	31.0.0304070/40	Pablo Luis Claro	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	9.195,00	14/06/2019	14/06/2029	-
389	31.0.0083890/00	Palмира De Fatima Martins Ribeiro	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	19.440,00	04/12/2014	04/12/2024	R\$ 184,29
390	33.0.0292110/00	Patrik De Araujo Mulin	Cantagalo	RJ	Criação Animal	Captação	438,00	11/03/2019	14/03/2022	-
391	31.0.0101256/86	Paulo Cardoso	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	23.360,00	22/06/2017	22/06/2027	R\$ 221,45
392	35.0.0303158/97	Paulo Cesar Vieira	São Luís Do Paraitinga	SP	Outras	Captação	675,00	30/08/2019	-	-
393	33.0.0267902/39	Paulo Henrique Barbosa Curityba	Valença	RJ	Irrigação	Captação	18.470,00	15/08/2018	15/08/2028	-
394	31.0.0095014/91	Paulo S. Gomes - Eireli - Me	Bom Jardim De Minas	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	27.648,00	26/04/2016	26/04/2026	R\$ 682,56
395	35.0.0303068/04	Paulo Sergio Da Silva	Paraibuna	SP	Consumo Humano	Captação	1.044,00	24/05/2019	27/05/2029	-
396	31.0.0055361/18	Pedra 90 De Alem Paraiba Materiais De Construcao Ltda - Me	Além Paraíba	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	18.000,00	13/03/2019	13/03/2029	R\$ 290,17

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
397	33.0.0065625/59	Pedreira Bela Vista Industria E Comercio De Pedras Ltda.	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	13.200,00	05/08/2013	05/08/2023	R\$ 1.209,64
	33.0.0065625/59	Pedreira Bela Vista Industria E Comercio De Pedras Ltda.	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	13.200,00	05/08/2013	05/08/2023	
398	33.0.0065624/78	Pedreira Outeiro Industria E Comercio De Pedras Ltda	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	13.200,00	05/08/2013	05/08/2023	-
	33.0.0065624/78	Pedreira Outeiro Industria E Comercio De Pedras Ltda	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	13.200,00	05/08/2013	05/08/2023	-
399	31.0.0088742/00	Pedro Paulo Nalon	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	15.750,00	27/07/2015	27/07/2025	R\$ 149,31
400	33.0.0057669/32	Pequena Central Hidroeletrica Rio Do Braco S.A	Bananal	SP	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	09/09/2010	13/01/2039	-
401	33.0.0050275/44	Pernod Ricard Brasil Industria E Comercio Ltda	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	1.946.880,00	02/04/2019	02/04/2029	R\$ 26.540,47
	33.0.0050275/44	Pernod Ricard Brasil Industria E Comercio Ltda	Resende	RJ	Indústria	Captação	1.946.880,00	02/04/2019	02/04/2029	
	33.0.0050275/44	Pernod Ricard Brasil Industria E Comercio Ltda	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	7.488,00	17/12/2018	02/01/2039	
402	33.0.0052179/12	Petrobras Distribuidora S A	Volta Redonda	RJ	Outras	Lançamento	1.139,00	29/08/2018		-
403	33.0.0050388/21	Petrobras Transporte S.A - Transpetro	Volta Redonda	RJ	Outras	Captação	720,00	04/09/2018	04/09/2028	-
404	35.0.0050277/78	Petroleo Brasileiro S A Petrobras	São José Dos Campos	SP	Indústria	Captação	13.140.000,00	22/05/2017	22/05/2027	-
	35.0.0050277/78	Petroleo Brasileiro S A Petrobras	São José Dos Campos	SP	Indústria	Lançamento	6.570.000,00	22/05/2017	22/05/2027	-
405	33.0.0050229/09	Peugeot-Citroen Do Brasil Automoveis Ltda	Porto Real	RJ	Indústria	Lançamento	183.960,00	08/12/2017	08/12/2027	R\$ 255,55
406	33.0.0050181/20	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Sapucaia	RJ	Abastecimento Público	Captação	374.096,00	21/05/2019	21/05/2029	-
	33.0.0050181/20	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Sapucaia	RJ	Abastecimento Público	Captação	649.040,00	08/04/2019	01/07/2048	-
	33.0.0050181/20	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Sapucaia	RJ	Abastecimento Público	Captação	538.117,00	08/04/2019	26/09/2038	-
407	33.0.0050184/72	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Itaperuna	RJ	Abastecimento Público	Captação	10.091.520,00	28/01/2019	28/01/2022	-
	33.0.0050184/72	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Itaperuna	RJ	Abastecimento Público	Captação	5.676.480,00	17/12/2018	17/12/2028	-
408	33.0.0050189/87	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Vassouras	RJ	Abastecimento Público	Captação	195.523,00	17/12/2018	17/12/2028	-
	33.0.0050189/87	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Vassouras	RJ	Abastecimento Público	Captação	3.153.600,00	17/12/2018	17/12/2028	-
	33.0.0050189/87	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Vassouras	RJ	Abastecimento Público	Captação	220.752,00	05/10/2018	05/10/2021	-
409	33.0.0050616/45	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Santo Antônio De Pádua	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.995.920,00	30/05/2017	01/07/2048	-
410	33.0.0050319/08	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	São Fidélis	RJ	Abastecimento Público	Captação	946.080,00	30/05/2017	01/07/2048	-
411	33.0.0050183/91	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Aperibé	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.752.000,00	30/05/2017	01/07/2048	-
	33.0.0050183/91	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Aperibé	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.173.665,00	25/04/2017	31/01/2020	-
412	33.0.0050175/81	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Paraíba Do Sul	RJ	Abastecimento Público	Captação	5.764.255,00	17/04/2017	17/04/2027	-
	33.0.0050175/81	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Paraíba Do Sul	RJ	Abastecimento Público	Captação	5.466.240,00	12/04/2017	21/05/2019	-
	33.0.0050175/81	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Paraíba Do Sul	RJ	Abastecimento Público	Captação	297.840,00	12/04/2016	12/04/2019	-
413	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	898.776,00	16/02/2016	20/05/2036	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	6.307.200,00	16/02/2016	20/05/2036	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	473.040,00	16/02/2016	20/05/2036	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.135.296,00	16/02/2016	20/05/2036	-
413	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.302.128,00	16/02/2016	20/05/2036	-

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	657.000,00	16/02/2016	20/05/2036	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.135.296,00	16/02/2016	28/01/2019	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	409.968,00	24/11/2015	08/04/2019	-
	33.0.0050185/53	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Barra Do Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	0,00	30/07/2013	16/01/2031	-
414	33.0.0050239/80	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pinheiral	RJ	Abastecimento Público	Captação	3.786.072,00	23/05/2013	08/04/2019	-
	33.0.0050239/80	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pinheiral	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.522.880,00	13/05/2013	03/03/2029	-
415	33.0.0050190/10	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Laje Do Muriaé	RJ	Abastecimento Público	Captação	756.864,00	13/05/2013	03/03/2029	-
	33.0.0050318/19	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pirai	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	364.854,00	13/05/2013	03/03/2029	-
416	33.0.0050318/19	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pirai	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	114.406,00	13/05/2013	03/03/2029	-
	33.0.0050318/19	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	220.752,00	22/04/2013	30/11/2035	-
	33.0.0050318/19	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Pirai	RJ	Abastecimento Público	Captação	236.520,00	22/04/2013	30/11/2035	-
417	33.0.0050187/15	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Aperibé	RJ	Abastecimento Público	Captação	47.304,00	19/04/2013	30/11/2035	-
	33.0.0050187/15	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Itaocara	RJ	Abastecimento Público	Captação	378.432,00	26/03/2013	25/09/2038	-
418	33.0.0073791/38	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Itaocara	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.365.200,00	26/03/2013	25/09/2038	-
	33.0.0050180/49	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Rio Claro	RJ	Abastecimento Público	Captação	630.720,00	26/03/2013	25/09/2038	-
419	33.0.0050180/49	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Rio Claro	RJ	Abastecimento Público	Captação	189.216,00	17/09/2012	20/05/2036	-
	33.0.0050180/49	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Rio Claro	RJ	Abastecimento Público	Captação	167.141,00	16/12/2011	31/01/2020	-
420	33.0.0050176/62	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	São João Da Barra	RJ	Abastecimento Público	Captação	2.207.520,00	16/12/2011	31/01/2020	-
421	33.0.0050188/04	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Porciúncula	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.892.160,00	16/12/2011	01/04/2027	-
422	33.0.0050179/05	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Cardoso Moreira	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.103.760,00	16/12/2011	31/01/2020	-
423	33.0.0050177/43	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Italva	RJ	Abastecimento Público	Captação	315.360,00	16/12/2011	31/01/2020	-
	33.0.0050177/43	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Italva	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.198.368,00	16/12/2011	31/01/2020	-
424	33.0.0050613/00	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Itaperuna	RJ	Abastecimento Público	Captação	409.968,00	16/12/2011	31/01/2020	-
425	33.0.0050186/34	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	Natividade	RJ	Abastecimento Público	Captação	1.892.160,00	16/12/2011	10/12/2038	-
426	33.0.0050178/24	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	São Fidélis	RJ	Abastecimento Público	Captação	3.784.320,00	16/12/2011	31/01/2020	-
	33.0.0050178/24	Pirai - Companhia Estadual De Águas E Esgotos	São Fidélis	RJ	Abastecimento Público	Captação	473.040,00	16/12/2011	31/01/2020	-
427	31.0.0265755/46	Polimak Materiais De Construção Ltda Me	Simão Pereira	MG	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	03/10/2018	08/10/2028	-
428	35.0.0036038/79	Poncia Comercial Agricola E Pecuaria Ltda	Jacareí	SP	Irrigação	Captação	39.485,00	12/03/2018	12/03/2028	R\$ 824,13
	35.0.0036038/79	Poncia Comercial Agricola E Pecuaria Ltda	Jacareí	SP	Irrigação	Captação	15.784,00	12/03/2018	12/03/2028	-
429	35.0.0076374/09	Porto De Areia Daktari Ltda	Tremembé	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	150.000,00	21/11/2013	21/11/2023	R\$ 438,53
430	35.0.0311367/40	Porto Itapeva Ltda	Jacareí	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	13.104,00	03/10/2019	03/10/2029	-
	35.0.0311367/40	Porto Itapeva Ltda	Jacareí	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	13.104,00	03/10/2019	03/10/2029	-
431	33.0.0292148/75	Posto De Gasolina Visconde De Maua Ltda	Itatiaia	RJ	Outras	Captação	2.373,00	03/04/2019	-	-
432	35.0.0076718/52	Posto Estrela Da Dutra Ltda	Queluz	SP	Consumo Humano	Lançamento	11.680,00	28/02/2014	28/02/2024	R\$ 47,64
	35.0.0059665/88	Prc Comercio Agropecuario E Representacao Ltda	Lagoinha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	105.600,00	26/08/2011	26/08/2021	-



CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
433	35.0.0059665/88	Prc Comercio Agropecuario E Representacao Ltda	Lagoinha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	105.600,00	26/08/2011	26/08/2021	R\$ 7.359,77
	35.0.0059665/88	Prc Comercio Agropecuario E Representacao Ltda	Lagoinha	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	5.280,00	26/08/2011	26/08/2021	
434	33.0.0050224/02	Purac Sinteses Industria E Comercio Limitada	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Lançamento	762.120,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 38.711,93
	33.0.0050224/02	Purac Sinteses Industria E Comercio Limitada	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	1.051.200,00	15/06/2018	15/06/2028	
435	33.0.0050309/28	Quimvale Quimica Industrial Vale Do Paraiba Ltda	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	396.323,00	22/10/2018	22/10/2028	R\$ 5.332,77
	33.0.0050309/28	Quimvale Quimica Industrial Vale Do Paraiba Ltda	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Captação	218.400,00	15/06/2018	15/06/2028	
436	33.0.0078231/51	R J Fontes & Cia Ltda - Me	Cardoso Moreira	RJ	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	24.000,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 1.098,43
	35.0.0050232/76	Radicifibras Industria E Comercio Ltda	São José Dos Campos	SP	Indústria	Captação	219.000,00	15/05/2017	15/05/2027	
437	35.0.0050232/76	Radicifibras Industria E Comercio Ltda	São José Dos Campos	SP	Indústria	Lançamento	39.420,00	15/05/2017	15/05/2027	-
	35.0.0050232/76	Radicifibras Industria E Comercio Ltda	São José Dos Campos	SP	Indústria	Captação	438.000,00	15/05/2017	15/05/2027	
438	33.0.0224146/07	Raimundo Joao De Souza	Santana Do Deserto	MG	Mineração-Outros Processos Extrativos	Captação	0,00	05/04/2018	16/04/2028	-
	33.0.0088048/19	Realiza Construtora Ltda.	Campos Dos Goytacazes	RJ	Consumo Humano	Captação	21.384,00	03/07/2015	03/07/2020	R\$ 439,23
440	31.0.0052431/02	Reciclebem Ltda - Me	Cataguases	MG	Indústria	Captação	32.400,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 386,27
	31.0.0052431/02	Reciclebem Ltda - Me	Cataguases	MG	Indústria	Lançamento	27.540,00	18/06/2018	18/06/2028	
441	33.0.0057018/06	Resende Engenharia E Assessoria Ltda.	Resende	RJ	Termoelétrica	Captação	7.090.462,00	21/06/2019	21/06/2022	-
	33.0.0057018/06	Resende Engenharia E Assessoria Ltda.	Resende	RJ	Termoelétrica	Lançamento	1.855.872,00	21/06/2019	21/06/2022	-
442	31.0.0077880/09	Roberto Carlos Dos Reis-Cpf.994.740.186-34 - Me	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	19.200,00	25/03/2014	25/03/2024	R\$ 235,10
443	33.0.0263682/00	Roberto Cesar Coutinho	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	17.106,00	17/04/2018	17/04/2028	R\$ 37,84
444	31.0.0035212/88	Robson Aguiar Milani	Patrocínio Do Muriaé	MG	Irrigação	Captação	12.104,00	14/12/2017	14/12/2027	R\$ 79,72
445	35.0.0050280/73	Rockfibras Do Brasil Industria E Comercio Ltda	Guararema	SP	Indústria	Captação	43.908,00	01/08/2019	01/08/2029	-
446	31.0.0087948/78	Rodrigo Pereira Borges	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	18.990,00	22/06/2015	22/06/2025	R\$ 180,03
447	35.0.0050204/12	Rohm And Haas Quimica Ltda.	Jacareí	SP	Indústria	Lançamento	161.622,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 646,24
448	33.0.0079399/66	Romar 2005 Extracao De Areia Ltda - Me	Rio Das Flores	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	96.006,00	17/06/2014	17/06/2024	R\$ 1.440,96
449	33.0.0078175/00	Romilton Garcia De Paula - Me	São Fidélis	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	65.520,00	08/04/2014	08/04/2024	R\$ 923,74
450	33.0.0280244/52	Ronaldo Assumpcao Da Silva	Resende	RJ	Criação Animal	Captação	967,00	27/11/2018	17/12/2021	-
451	31.0.0064467/67	Ronaldo Da Silva Amaral - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	38.016,00	20/06/2012	20/06/2022	R\$ 151,68
452	33.0.0272085/68	Ronaldo Figueira	Aperibé	RJ	Criação Animal	Captação	430,00	17/09/2018	02/10/2021	-
453	31.0.0272078/77	Rosangela Baita Do Couto Moraes - Me	Tombos	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	24.738,00	20/08/2018	24/08/2028	-
454	35.0.0059761/17	Roseli Strano La Ferreira - Me	Iguape	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	200.640,00	27/09/2016	27/09/2026	-
455	35.0.0088588/91	Rubens Dimas Zago	Guaratinguetá	SP	Irrigação	Captação	117.760,00	30/07/2015	30/07/2025	R\$ 91,17
456	33.0.0012675/24	Ruy Garcia Da Silva	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	124.928,00	08/12/2017	08/12/2027	R\$ 2.023,84
	33.0.0012675/24	Ruy Garcia Da Silva	Itaperuna	RJ	Irrigação	Captação	124.928,00	08/12/2017	08/12/2027	
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	7.347.888,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	17.520,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	805.920,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	551.880,00	28/03/2016	28/03/2026	-
457	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	516.840,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Abastecimento Público	Captação	24.431.640,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Abastecimento Público	Captação	578.160,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	665.760,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	35.0.0050285/88	Saae Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Jacarei	Jacareí	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.075.728,00	28/03/2016	28/03/2026	-
	33.0.0050283/54	Saint-Gobain Canalizacao Ltda	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	31.273,00	14/11/2018	21/11/2038	R\$ 34.509,19
33.0.0050283/54	Saint-Gobain Canalizacao Ltda	Barra Mansa	RJ	Indústria	Lançamento	1.270.200,00	05/10/2018	05/10/2028		
33.0.0050283/54	Saint-Gobain Canalizacao Ltda	Barra Mansa	RJ	Indústria	Captação	2.628.000,00	05/10/2018	05/10/2028		

CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
459	35.0.0075807/09	Santa Fe Incorporadora Ltda	Guararema	SP	Consumo Humano	Lançamento	58.867,00	04/11/2013	04/11/2023	R\$ 614,74
460	33.0.0101720/50	Schelk E Souza Comércio De Areia Me	Santo Antônio De Pádua	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	43.200,00	22/06/2017	22/06/2027	R\$ 668,90
	33.0.0050311/42	Schweitzer-Mauduit Do Brasil Industria E Comercio De Papel Ltda.	Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	3.916.724,00	26/04/2019	26/04/2029	
461	33.0.0050311/42	Schweitzer-Mauduit Do Brasil Industria E Comercio De Papel Ltda.	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Captação	4.363.809,00	28/01/2019	28/01/2029	R\$ 57.658,59
	33.0.0050311/42	Schweitzer-Mauduit Do Brasil Industria E Comercio De Papel Ltda.	Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	6.132.000,00	11/03/2013	26/04/2019	
	33.0.0050311/42	Schweitzer-Mauduit Do Brasil Industria E Comercio De Papel Ltda.	Barra Do Pirai	RJ	Indústria	Captação	6.132.000,00	11/03/2013	28/01/2019	
462	31.0.0103308/59	Sebastião Carlos Lacerda	Astolfo Dutra	MG	Irrigação	Captação	12.656,00	04/07/2017	04/07/2027	R\$ 119,98
463	31.0.0293297/08	Sebastiao Jose Marques	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	4.041,00	11/03/2019		-
464	35.0.0071568/18	Sebastiao Martinho Nunes Ferreira	Lorena	SP	Irrigação	Captação	219.600,00	22/02/2013	22/02/2023	R\$ 170,02
465	31.0.0070614/00	Serrania Maria Clara Ltda - Me	Mercês	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	14.112,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 194,51
466	31.0.0050312/61	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Tombos	MG	Esgotamento Sanitário	Lançamento	713.677,00	17/01/2019	17/01/2025	R\$ 2.811,36
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Abastecimento Público	Captação	51.552,00	13/11/2018	13/11/2053	
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	135.780,00	22/10/2018	22/10/2053	
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	148.920,00	22/10/2018	22/10/2053	
467	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	1.569.442,00	22/10/2018	22/10/2024	R\$ 331.813,00
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Abastecimento Público	Captação	3.650.569,00	22/08/2018	22/08/2028	
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Abastecimento Público	Captação	9.653.799,00	22/08/2018	22/08/2028	
	33.0.0050211/80	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Barra Mansa	RJ	Abastecimento Público	Captação	684.439,00	22/08/2018	22/08/2028	
468	35.0.0050205/01	Servico Autonomo De Agua E Esgoto	Cruzeiro	SP	Abastecimento Público	Captação	4.478.112,00	08/06/2016	08/06/2019	-
	33.0.0050243/67	Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Tres Rios	Três Rios	RJ	Abastecimento Público	Captação	10.476.960,00	17/04/2019	17/04/2029	
469	33.0.0050243/67	Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Tres Rios	Três Rios	RJ	Abastecimento Público	Captação	66.000,00	15/06/2018	15/06/2053	R\$ 169.321,80
	33.0.0050243/67	Servico Autonomo De Agua E Esgoto De Tres Rios	Três Rios	RJ	Abastecimento Público	Captação	8.760.000,00	16/12/2011	17/04/2019	
470	33.0.0050302/51	Servico Autonomo De Agua E Esgoto Saae	Volta Redonda	RJ	Esgotamento Sanitário	Lançamento	293.460,00	22/12/2014	22/12/2049	
	33.0.0050302/51	Servico Autonomo De Agua E Esgoto Saae	Volta Redonda	RJ	Abastecimento Público	Captação	37.922.566,00	22/12/2014	22/12/2049	
	35.0.0050300/51	Servico Autonomo De Agua E Esgotos E Residuos Solidos De Aparecida	Aparecida	SP	Abastecimento Público	Captação	6.432.030,00	28/02/2014	28/02/2049	R\$ 1.544.344,08
471	35.0.0050300/51	Servico Autonomo De Agua E Esgotos E Residuos Solidos De Aparecida	Aparecida	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	4.266.120,00	28/02/2014	28/02/2049	
472	33.0.0273997/20	Silveira Mineracao E Comercio Ltda	Barra Do Pirai	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	72.000,00	26/11/2018	26/11/2028	R\$ 770,85
473	31.0.0271859/62	Siv Paduense Comercio De Pedras Ltda	Estrela Dalva	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	36.864,00	26/11/2018	26/11/2028	R\$ 441,21
474	31.0.0050225/13	Smurfit Kappa Do Brasil Industria De Embalagens S.A.	Santo Antônio De Pádua	RJ	Indústria	Lançamento	1.175.424,00	10/07/2018	10/07/2028	-
	31.0.0050225/13	Smurfit Kappa Do Brasil Industria De Embalagens S.A.	Pirapetinga	MG	Indústria	Captação	1.378.872,00	18/06/2018	18/06/2028	-
475	33.0.0262563/21	Sociedade Agricola E Industrial Fontanezzi Ltda	Porto Real	RJ	Indústria	Captação	29.952,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 1.495,85
476	33.0.0283337/57	Sociedade Comercial Cascata Ltda	Rio Claro	RJ	Outras	Captação	258,00	20/05/2019		-
477	33.0.0104078/99	Sola Sa Industrias Alimenticias	Três Rios	RJ	Indústria	Lançamento	240.900,00	30/08/2017	30/08/2027	R\$ 3.424,60
	33.0.0104078/99	Sola Sa Industrias Alimenticias	Três Rios	RJ	Indústria	Captação	328.680,00	30/08/2017	30/08/2027	
478	33.0.0079084/91	Solucoes Ambientais Aguas Do Brasil Ltda	Itatiaia	RJ	Outras	Lançamento	262.800,00	29/04/2014	29/04/2024	R\$ 3.480,31
	33.0.0079084/91	Solucoes Ambientais Aguas Do Brasil Ltda	Itatiaia	RJ	Outras	Lançamento	219.000,00	29/04/2014	29/04/2024	
479	33.0.0073104/48	Solucoes Ambientais Aguas Do Brasil Ltda	Resende	RJ	Outras	Lançamento	1.138.800,00	26/03/2013	26/03/2023	R\$ 1.282,38
480	33.0.0050191/00	Spal Industria Brasileira De Bebidas S/A	Porto Real	RJ	Consumo Humano	Lançamento	25.459,00	27/07/2017	27/07/2027	-
	33.0.0050228/28	Spice Industria Quimica Ltda.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	1.971.000,00	18/06/2018	18/06/2028	
481	33.0.0050228/28	Spice Industria Quimica Ltda.	Resende	RJ	Indústria	Captação	3.539.040,00	18/06/2018	18/06/2028	R\$ 62.128,28
	33.0.0050228/28	Spice Industria Quimica Ltda.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	438.192,00	03/05/2018	09/05/2038	
482	33.0.0058096/82	Sugareia Extracao De Areia Eireli - Me	Barra Mansa	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	95.040,00	21/11/2013	21/11/2023	R\$ 139,54
483	33.0.0096059/09	Sylvio Guaraciaba De Almeida Filho M E - Me	Paraíba Do Sul	RJ	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	11.088,00	20/07/2016	20/07/2026	R\$ 132,72
484	31.0.0310900/32	T. T. C. Mineracao, Construcao E Servicos Ltda	Lima Duarte	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	18.000,00	03/10/2019	03/10/2029	-
485	33.0.0060751/35	Targa Sa	Paraíba Do Sul	RJ	Indústria	Captação	657.000,00	18/06/2019	18/06/2029	
	33.0.0060751/35	Targa Sa	Paraíba Do Sul	RJ	Indústria	Lançamento	613.200,00	18/06/2019	18/06/2029	
	33.0.0060751/35	Targa Sa	Paraíba Do Sul	RJ	Indústria	Captação	876.000,00	07/05/2013	17/06/2019	R\$ 14.698,91
	33.0.0060751/35	Targa Sa	Paraíba Do Sul	RJ	Indústria	Lançamento	849.720,00	07/05/2013	17/06/2019	

## CADASTRO DE USUÁRIOS FEDERAIS NA BACIA DO RIO PARAÍBA DO SUL - 2019

ANEXO 1

Nº	CNARH	Razão Social	Município	UF	Finalidade	Tipo de Interferência	Vazão Anual (m³)	Data da Publicação	Data do Vencimento	Valor Cobrado (R\$)
486	33.0.0050294/07	Tcg Transportadora De Cargas Em Geral S/A	Quatis	RJ	Indústria	Captação	1.157.108,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 3.448,59
487	33.0.0054201/22	Tecnocell Industrial Ltda	Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	920,00	31/08/2015	31/08/2025	-
	33.0.0054201/22	Tecnocell Industrial Ltda	Pirai	RJ	Indústria	Captação	10.560,00	31/08/2015	31/08/2025	-
	33.0.0054201/22	Tecnocell Industrial Ltda	Pirai	RJ	Indústria	Lançamento	8.760,00	31/08/2015	31/08/2025	-
488	35.0.0053493/84	Tekno S.A. Industria E Comercio	Guaratinguetá	SP	Indústria	Lançamento	45.746,00	22/10/2018	22/10/2028	R\$ 497,61
	35.0.0053493/84	Tekno S.A. Industria E Comercio	Guaratinguetá	SP	Indústria	Lançamento	214.800,00	29/06/2018	29/06/2028	R\$ 497,61
489	33.0.0099333/29	Tinoco E Lima Participacoes E Empreendimentos Ltda	Natividade	RJ	Irrigação	Captação	29.820,00	12/01/2017	12/01/2027	R\$ 497,61
490	35.0.0088640/00	Torres Engenharia Construcao E Incorporacao Ltda	Guaratinguetá	SP	Esgotamento Sanitário	Lançamento	122.640,00	20/08/2015	20/08/2025	R\$ 137,00
491	31.0.0050423/87	Tvm Industria E Comercio Ltda - Epp	Cataguases	MG	Indústria	Captação	52.626,00	15/06/2018	15/06/2028	R\$ 588,84
	31.0.0050423/87	Tvm Industria E Comercio Ltda - Epp	Cataguases	MG	Indústria	Lançamento	47.363,00	28/05/2018	28/05/2028	R\$ 588,84
492	31.0.0100716/59	Uelderson Da Costa Carneiro	Dona Eusébia	MG	Irrigação	Captação	31.860,00	12/04/2017	12/04/2027	R\$ 302,03
493	35.0.0054869/69	Usina Paulista Lavrinhas De Energia S.A.	Lavrinhas	SP	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	26/05/2008	07/04/2034	-
494	35.0.0052424/07	Usina Paulista Queluz De Energia S.A.	Queluz	SP	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	30/05/2008	07/04/2034	-
495	33.0.0050210/07	Usina Sobrasil S.A	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Lançamento	4.596.480,00	12/04/2016	14/02/2023	R\$ 223.775,27
	33.0.0050210/07	Usina Sobrasil S.A	Campos Dos Goytacazes	RJ	Indústria	Captação	14.452.032,00	12/04/2016	14/02/2023	R\$ 223.775,27
496	35.0.0076255/83	V. De C. Moises Tremembe - Me	Taubaté	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	180.000,00	21/11/2013	21/11/2023	R\$ 2.954,12
	35.0.0076255/83	V. De C. Moises Tremembe - Me	Taubaté	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	180.000,00	21/11/2013	21/11/2023	R\$ 2.954,12
497	33.0.0098233/02	V. R. Monteiro - Me	Rio Preto	MG	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	157.680,00	29/11/2016	29/11/2026	R\$ 2.305,53
498	35.0.0279317/52	Vale Do Buqira Extracao E Comercio De Areia Ltda	Natividade Da Serra	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	132.000,00	17/01/2019	17/01/2022	-
	35.0.0279317/52	Vale Do Buqira Extracao E Comercio De Areia Ltda	Natividade Da Serra	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	132.000,00	17/01/2019	17/01/2022	-
499	35.0.0070812/06	Vale Do Buqira Extracao E Comercio De Areia Ltda	Natividade Da Serra	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	62.093,00	05/08/2013	05/08/2023	R\$ 6.225,56
	35.0.0070812/06	Vale Do Buqira Extracao E Comercio De Areia Ltda	Redenção Da Serra	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	352.800,00	05/08/2013	05/08/2023	R\$ 6.225,56
500	33.0.0078511/04	Valle Sul Energia Sa	Rio Claro	RJ	Aproveitamento Hidroelétrico	Barragem	0,00	20/12/2012	22/12/2036	-
	33.0.0078511/04	Valle Sul Energia Sa	Rio Claro	RJ	Reservatório/Barramento/Regularização de Vazões	Barragem	0,00	20/12/2012	22/12/2036	-
501	33.0.0053376/59	Votorantim Siderurgia S.A.	Resende	RJ	Indústria	Captação	3.504.000,00	22/10/2018	23/04/2019	R\$ 43.026,49
	33.0.0053376/59	Votorantim Siderurgia S.A.	Resende	RJ	Indústria	Lançamento	77.328,00	22/10/2018	23/04/2019	R\$ 43.026,49
502	35.0.0074098/80	Wagner Wanderlei Caetano De Abreu	Lorena	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	207.360,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 13.651,20
	35.0.0074098/80	Wagner Wanderlei Caetano De Abreu	Lorena	SP	Mineração-Extração de Areia/Cascalho em Leito de Rio	Captação	207.360,00	07/05/2013	07/05/2023	R\$ 13.651,20
503	33.0.0224304/75	Walasse Antonio Goncalves De Paula	Cantagalo	RJ	Irrigação	Captação	52.121,00	05/02/2018	05/02/2028	R\$ 494,10
504	35.0.0050281/54	White Martins Gases Industriais Ltda	Jacareí	SP	Indústria	Captação	613.200,00	28/05/2018	28/05/2028	R\$ 13.737,25
505	33.0.0297938/83	Wilson Ricardo Rocha Nunes	Italva	RJ	Irrigação	Captação	111.448,00	29/08/2019	29/08/2029	-
<b>Total</b>										<b>R\$ 12.472.729,81</b>

\* Disponível em: <<https://www.ana.gov.br/regulacao/principais-servicos/ouorgas-emitidas>>. Acesso em: out. de 2019.



Salvar nos relatórios favoritos

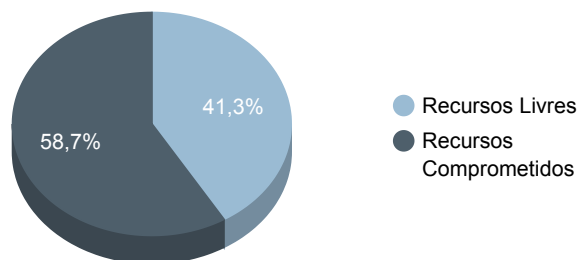
# PAP Online

## Relatório de Acompanhamento do Plano de Aplicação Plurianual

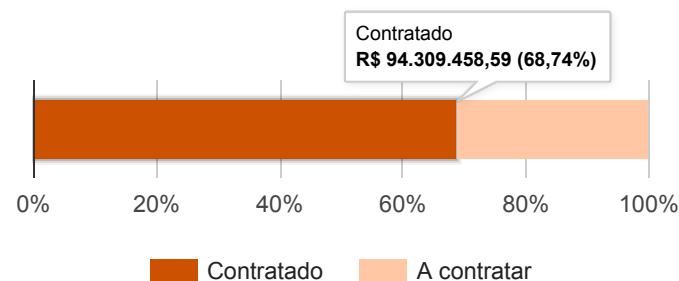
Comitê: **CEIVAP**

Período: **2017 - 2020**

### Recursos Totais Comprometidos x Livres



### Recursos Comprometidos Contratados x A Contratar



Plano de Aplicação Plurianual										
Componente	Subcomponente	Programa	R\$	% do valor total	Recursos Comprometidos				Recursos Livres	
					A contratar		Contratado		R\$	%
					R\$	%	R\$	%	R\$	%
-	<b>1. GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (CEIVAP)</b>		<b>20.189.129,00</b>	<b>8,63</b>	<b>3.620.906,81</b>	<b>1,55</b>	<b>9.658.199,13</b>	<b>4,13</b>	<b>6.910.023,06</b>	<b>2,95</b>
	-	<b>1.1 PLANEJAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS (CEIVAP)</b>	<b>656.067,00</b>	<b>0,28</b>	<b>656.067,00</b>	<b>0,28</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		1.1.4 SUBSÍDIO AO DISCIPLINAMENTO DA ATIVIDADE MINERAL	656.067,00	0,28	656.067,00	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00
	-	<b>1.3 FERRAMENTAS DE CONSTRUÇÃO DA GESTÃO PARTICIPATIVA (CEIVAP)</b>	<b>19.533.062,00</b>	<b>8,35</b>	<b>2.964.839,81</b>	<b>1,27</b>	<b>9.658.199,13</b>	<b>4,13</b>	<b>6.910.023,06</b>	<b>2,95</b>

## Plano de Aplicação Plurianual

Componente	Subcomponente	Programa	R\$	% do valor total	Recursos Comprometidos				Recursos Livres	
					A contratar		Contratado		R\$	%
					R\$	%	R\$	%	R\$	%
		1.3.1 PLANO DE COMUNICAÇÃO SOCIAL E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO QUALIFICADA	4.871.837,00	2,08	1.734.839,81	0,74	2.614.058,70	1,12	522.938,49	0,22
		1.3.2 PROGRAMAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	7.161.225,00	3,06	30.000,00	0,01	1.265.984,66	0,54	5.865.240,34	2,51
		1.3.3 PROGRAMA DE MOBILIZAÇÃO PARTICIPATIVA	1.500.000,00	0,64	1.200.000,00	0,51	16.394,00	0,01	283.606,00	0,12
		1.3.4 CURSO DE CAPACITAÇÃO TÉCNICA	6.000.000,00	2,56	0,00	0,00	5.761.761,77	2,46	238.238,23	0,10
<b>-</b>	<b>2. RECUPERAÇÃO DA QUALIDADE AMBIENTAL (CEIVAP)</b>		<b>109.481.393,00</b>	<b>46,80</b>	<b>21.865.596,11</b>	<b>9,35</b>	<b>44.313.740,92</b>	<b>18,94</b>	<b>43.302.055,97</b>	<b>18,51</b>
	<b>- 2.1 REDUÇÃO DE CARGAS POLUIDORAS (CEIVAP)</b>		<b>95.481.393,00</b>	<b>40,82</b>	<b>12.880.446,11</b>	<b>5,51</b>	<b>44.298.890,92</b>	<b>18,94</b>	<b>38.302.055,97</b>	<b>16,37</b>
		2.1.1 COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTOS DOMÉSTICOS (INCLUI A ELABORAÇÃO DE PMSB)	62.001.451,00	26,50	390.258,91	0,17	40.199.121,96	17,18	21.412.070,13	9,15
		2.1.3 COLETA E DISPOSIÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANO	33.479.942,00	14,31	12.490.187,20	5,34	4.099.768,96	1,75	16.889.985,84	7,22
	<b>- 2.2 DRENAGEM URBANA E CONTROLE DE CHEIAS (CEIVAP)</b>		<b>14.000.000,00</b>	<b>5,98</b>	<b>8.985.150,00</b>	<b>3,84</b>	<b>14.850,00</b>	<b>0,01</b>	<b>5.000.000,00</b>	<b>2,14</b>
		2.2.1 MONITORAMENTO HIDROLÓGICO E SISTEMAS DE PREVISÃO E ALERTA DE CHEIAS	9.000.000,00	3,85	8.985.150,00	3,84	14.850,00	0,01	0,00	0,00
		2.2.4 PLANOS DIRETORES DE DRENAGEM URBANA	5.000.000,00	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000.000,00	2,14
<b>-</b>	<b>3. PROTEÇÃO E APROVEITAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS (CEIVAP)</b>		<b>36.211.827,00</b>	<b>15,48</b>	<b>1.819.836,91</b>	<b>0,78</b>	<b>10.662.582,92</b>	<b>4,56</b>	<b>23.729.407,17</b>	<b>10,14</b>
	<b>- 3.1 APROVEITAMENTO E RACIONALIZAÇÃO DE USOS DOS RECURSOS HÍDRICOS (CEIVAP)</b>		<b>5.000.000,00</b>	<b>2,14</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>5.000.000,00</b>	<b>2,14</b>
		3.1.1 MELHORIA DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	5.000.000,00	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000.000,00	2,14
	<b>- 3.2 PROTEÇÃO DE MANANCIAS E SUSTENTABILIDADE NO USO DO SOLO (CEIVAP)</b>		<b>31.211.827,00</b>	<b>13,34</b>	<b>1.819.836,91</b>	<b>0,78</b>	<b>10.662.582,92</b>	<b>4,56</b>	<b>18.729.407,17</b>	<b>8,01</b>
		3.2.1 GERAÇÃO DE MAPAS CARTOGRÁFICOS E TEMÁTICOS	4.294.676,00	1,84	1.089.836,91	0,47	2.799.743,83	1,20	405.095,26	0,17
		3.2.2 RECUPERAÇÃO E PROTEÇÃO DE ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	26.917.151,00	11,51	730.000,00	0,31	7.862.839,09	3,36	18.324.311,91	7,83
<b>-</b>	<b>4. ATENDIMENTO A DELIBERAÇÃO CEIVAP (CEIVAP)</b>		<b>23.743.590,00</b>	<b>10,15</b>	<b>8.390.050,00</b>	<b>3,59</b>	<b>4.833.962,24</b>	<b>2,07</b>	<b>10.519.577,76</b>	<b>4,50</b>
	<b>- 4.1. DEMANDAS INDUZIDAS CEIVAP</b>		<b>23.743.590,00</b>	<b>10,15</b>	<b>8.390.050,00</b>	<b>3,59</b>	<b>4.833.962,24</b>	<b>2,07</b>	<b>10.519.577,76</b>	<b>4,50</b>
		4.1.1. ESTUDO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA - AAI DAS BACIAS DOS RIOS MURIAÉ, POMBA, PIABANHA E PARAIBUNA, AFLUENTES DO RIO PARAÍBA DO SUL	840.000,00	0,36	0,00	0,00	0,00	0,00	840.000,00	0,36
		4.1.2. ELABORAÇÃO DE PROJETO PARA REMEDIAÇÃO DE LIXÕES MUNICÍPIOS FLUMINENSES	1.000.000,00	0,43	0,00	0,00	832.607,23	0,36	167.392,77	0,07

Plano de Aplicação Plurianual										
Componente	Subcomponente	Programa	R\$	% do valor total	Recursos Comprometidos				Recursos Livres	
					A contratar		Contratado		R\$	%
					R\$	%	R\$	%	R\$	%
		4.1.3. PROJETO PARA REMOÇÃO, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE MACRÓFITAS	8.000.000,00	3,42	1.640.050,00	0,70	4.001.355,01	1,71	2.358.594,99	1,01
		4.1.4. ESTUDOS E/OU OBRAS PARA SEGURANÇA HÍDRICA NA BACIA	13.903.590,00	5,94	6.750.000,00	2,89	0,00	0,00	7.153.590,00	3,06
		<b>- 5. ATENDIMENTO AO CONTRATO DE GESTÃO (CEIVAP)</b>	<b>29.344.856,85</b>	<b>12,54</b>	<b>7.045.042,38</b>	<b>3,01</b>	<b>12.866.835,38</b>	<b>5,50</b>	<b>9.432.979,09</b>	<b>4,03</b>
		<b>- 5.1. ATENDIMENTO AO CONTRATO DE GESTÃO (CEIVAP)</b>	<b>29.344.856,85</b>	<b>12,54</b>	<b>7.045.042,38</b>	<b>3,01</b>	<b>12.866.835,38</b>	<b>5,50</b>	<b>9.432.979,09</b>	<b>4,03</b>
		5.1.1. ELABORAÇÃO DE TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RISCOS	3.000.000,00	1,28	2.137.257,42	0,91	0,00	0,00	862.742,58	0,37
		5.1.2. FINALIZAÇÃO DA REVISÃO DO PLANO DE BACIA DO PARAÍBA DO SUL	7.450.000,00	3,18	4.682.106,97	2,00	1.648.101,23	0,70	1.119.791,80	0,48
		5.1.3. SUPORTE AO GERENCIAMENTO DE CONTRATOS	6.000.000,00	2,56	12.079,26	0,01	248.184,85	0,11	5.739.735,89	2,45
		5.1.4. AÇÕES PRIORITÁRIAS PARA CUMPRIMENTO DO CONTRATO DE GESTÃO - PROJETO AGÊNCIA - PLANEJAMENTO ESTRATÉGICO	10.394.856,85	4,44	132.081,88	0,06	10.224.308,20	4,37	38.466,77	0,02
		5.1.6. PROPOR AO COMITÊ OS VALORES A SEREM COBRADOS (CEIVAP)	1.500.000,00	0,64	81.516,85	0,03	281.364,88	0,12	1.137.118,27	0,49
		5.1.7. IMPLANTAÇÃO DA ISO 9.001 NA AGÊNCIA	1.000.000,00	0,43	0,00	0,00	464.876,22	0,20	535.123,78	0,23
		<b>- 6. CUSTEIO - ANA E TRANSPosição GUANDU (CEIVAP)</b>	<b>12.000.000,00</b>	<b>5,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.418.822,00</b>	<b>4,03</b>	<b>2.581.178,00</b>	<b>1,10</b>
		<b>- 6.1. CUSTEIO (CEIVAP)</b>	<b>12.000.000,00</b>	<b>5,13</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>9.418.822,00</b>	<b>4,03</b>	<b>2.581.178,00</b>	<b>1,10</b>
		CUSTEIO	12.000.000,00	5,13	0,00	0,00	9.418.822,00	4,03	2.581.178,00	1,10
		<b>- 7. INSTALAÇÕES DA SEDE DO CEIVAP/AGEVAP (CEIVAP)</b>	<b>400.000,00</b>	<b>0,17</b>	<b>150.000,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>0,11</b>
		<b>- 7.1. INSTALAÇÕES DA SEDE DO CEIVAP/AGEVAP (CEIVAP)</b>	<b>400.000,00</b>	<b>0,17</b>	<b>150.000,00</b>	<b>0,06</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>250.000,00</b>	<b>0,11</b>
		INSTALAÇÕES DA SEDE DO CEIVAP/AGEVAP	400.000,00	0,17	150.000,00	0,06	0,00	0,00	250.000,00	0,11
		<b>- 8. RECURSO PARA ACOMPANHAMENTO DA CAIXA (CEIVAP)</b>	<b>2.555.316,00</b>	<b>1,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.555.316,00</b>	<b>1,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		<b>- 8.1. RECURSO PARA ACOMPANHAMENTO DA CAIXA (CEIVAP)</b>	<b>2.555.316,00</b>	<b>1,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>2.555.316,00</b>	<b>1,09</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>
		RECURSO PARA ACOMPANHAMENTO DA CAIXA	2.555.316,00	1,09	0,00	0,00	2.555.316,00	1,09	0,00	0,00
		<b>TOTAL</b>	<b>233.926.111,85</b>	<b>100,00</b>	<b>42.891.432,21</b>	<b>18,34</b>	<b>94.309.458,59</b>	<b>40,32</b>	<b>96.725.221,05</b>	<b>41,35</b>





Código do Trecho	UP	Rio	Trecho	Dominialidade	Pontos de Monitoramento- Qualidade	MONITORAMENTO - QUALIDADE DA ÁGUA						MODELAGEM DA QUALIDADE DA ÁGUA <small>ANEXO 3</small>				
						DBO	OD	P	COLIF	N amoniacal	N nitrato	DBO	OD	P	COLIF	N
47	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Una	Das nascentes até a confluência com o Ribeirão Itaim (Taubaté)	Estadual	UNNA02800	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
48	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Una	Da confluência com o Ribeirão Itaim (Taubaté) até a foz (Paraíba do Sul)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 2	Classe 1	Classe 3	Classe 2	Classe 1
49	Paraíba do Sul (trecho Paulista)		Guaratinguetá/Aparecida até a confluência com o rio Bocaina (Cachoeira Paulista)	Federal	PARB02530	Classe 1	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
50	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Paraíba do Sul	Da confluência com o rio Una até cidade de Guaratinguetá/Aparecida	Federal	PARB02600	Classe 1	Classe 3	Classe 3	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 3	Classe 1
51	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Bocaina	Das nascentes até foz (Paraíba do Sul)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
52	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Paraíba do Sul	Da confluência com o rio Bocaina (Cachoeira Paulista) até o final do remanso do reservatório Funil (UP Médio Paraíba)	Federal	FN0130	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 3	Classe 1
53	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Reservatório Funil	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 1
54	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Jusante reservatório Funil até a confluência com o Rio da Sesmaria	Federal	PS0410	Classe 1	Classe 3	Classe 1	Classe 1	-	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 2	Classe 1
55	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Formoso	Das nascentes até a divisa estadual (SP/RJ)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
56	Médio Paraíba do Sul e Paraíba do Sul (trecho Paulista)	Formoso	Da divisa estadual até a confluência do Ribeirão da Cachoeira ou da Provisóra (trecho de divisa)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
57	Médio Paraíba do Sul	Formoso	Da a confluência do Ribeirão da Cachoeira ou da Provisóra até a confluência do Rio da Sesmaria	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
58	Médio Paraíba do Sul	da Sesmaria	Da confluência com o Formoso até o Córrego do Cedro	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
59	Médio Paraíba do Sul	da Sesmaria	Da confluência do Córrego do Cedro até a foz no Paraíba do Sul (sede de Resende)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
60	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência comm o Sesmaria até a confluência com o Pirapetinga	Federal	PS0413	Classe 1	Classe 3	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
61	Médio Paraíba do Sul	Pirapetinga	Das nascentes até o Córrego da Brigada	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
62	Médio Paraíba do Sul	Pirapetinga	Do córrego da Brigada até a foz (Paraíba do Sul)	Estadual	PP0160	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 2	Classe 1
63	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência com o Pirapetinga até a confluência com o Ribeirão da Divisa ou da Cachoeira	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
64	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência com o Ribeirão da Divisa ou da Cachoeira até o Rio Turvo	Federal	PS0415	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
65	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência com o Rio Turvo até o Rio do Bananal (Sede Barra Mansa)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
66	Paraíba do Sul (trecho Paulista)	do Bananal	Das nascentes até a divisa estadual (SP/RJ)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
67	Médio Paraíba do Sul	do Bananal	Da divisa estadual (SP/RJ) até a foz (Paraíba do Sul)	Federal	BN0180	Classe 2	Classe 1	Classe 3	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
68	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência com o Rio do Bananal até o final do remanso do Reservatório Santa Cecília (Barra Mansa e Volta Redonda)	Federal	PS0418	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
69	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Reservatório Santa Cecília (Barra Mansa e Volta Redonda) até o barramento	Federal	PS0423	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
70	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Do barramento de Santa Cecília até a confluência com o Pirai	Federal	SC0200	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
71	Sub-Bacia do Rio Pirai	Pirai	Das nascentes até a confluência com o Rio Claro (trecho além do reservatório de Tócos)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
72	Sub-Bacia do Rio Pirai	Pirai	Da confluência com o Rio Claro até o reservatório Santana	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
73	Sub-Bacia do Rio Pirai	Pirai	Do barramento do reservatório Santana até a foz no Paraíba do Sul	Federal	PI0241	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
74	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da foz do Rio Pirai até a confluência com o Rio Ubá	Federal	PS0425	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
75	Médio Paraíba do Sul	Ubá	Das nascentes até a foz (Paraíba do Sul)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
76	Médio Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência com o Rio Ubá até a confluência do Piabanha	Federal	PS0430	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
77	Piabanha	Paraíba do Sul	Da confluência Piabanha até a confluência com o Paraíbauna	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
78	Médio Paraíba do Sul e Preto Paraíbauna	Preto	Das nascentes até o limite da UC PARNA Itatiaia	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
79	Médio Paraíba do Sul e Preto Paraíbauna	Preto	Do limite da UC PARNA Itatiaia até a confluência com o Rio do Bananal	Federal	PT0001	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
80	Preto Paraíbauna	do Bananal	Das nascentes até a foz no Rio Preto	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
81	Preto Paraíbauna e Médio Paraíba do Sul	Preto	Da confluência com o Rio do Bananal até a confluência com o Rio das Flores	Federal	BS027	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
82	Médio Paraíba do Sul	Bonito	Das nascentes até a foz (Rio das Flores)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1

Código do Trecho	UP	Rio	Trecho	Dominialidade	Pontos de Monitoramento-Qualidade	MONITORAMENTO - QUALIDADE DA ÁGUA						MODELAGEM DA QUALIDADE DA ÁGUA <small>ANEXO 3</small>				
						DBO	OD	P	COLIF	N amoniacal	N nitrato	DBO	OD	P	COLIF	N
83	Médio Paraíba do Sul	das Flores	Das nascentes até a confluência com o Rio Bonito	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
84	Médio Paraíba do Sul	das Flores	Da confluência do Rio Bonito até a foz (Rio Preto)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
85	Médio Paraíba do Sul e Preto Paraibuna	Preto	Da confluência com o Rio das Flores até a foz (Rio Paraibuna)	Federal	BS028	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
86	Preto Paraibuna	do Peixe	Das nascentes até a confluência com o Rio Grã-Mogol	Federal	BS085	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
87	Preto Paraibuna	do Peixe	Da confluência com o Rio Grã-Mogol até a confluência com o Rio Monte Verde ou Santa Barbara	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
88	Preto Paraibuna	do Peixe	Da confluência com o Rio Monte Verde ou Santa Barbara até a foz (rio Paraibuna)	Federal	BS061	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
89	Preto Paraibuna	Paraibuna	Das nascentes até o Córrego do Mata Burro	Estadual	BS002	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
90	Preto Paraibuna	Paraibuna	Do Córrego Mata Burro até a confluência com o Ribeirão Marmelo ou Floresta (Área Urbana Juiz de Fora)	Estadual	BS006	Classe 3	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
91	Preto Paraibuna	Paraibuna	Da confluência com o Ribeirão Marmelo ou Floresta (Área Urbana Juiz de Fora) até a confluência com o Rio do Peixe	Estadual	BS018	Classe 3	Classe 1	Classe 4	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 1
92	Preto Paraibuna	Paraibuna	Da confluência com o Rio do Peixe até a foz (Rio Paraíba do Sul)	Federal	BS024	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 3	Classe 1
93	Médio Paraíba do Sul e Preto Paraibuna	Paraibuna	Da confluência do Paraibuna até a confluência com o Rio Cágado	Federal	PN0273	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
94	Preto Paraibuna	Cágado	Das nascentes até a confluência com o Ribeirão São João	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
95	Preto Paraibuna	Cágado	Da confluência com o Ribeirão São João até a foz (Rio Paraíba)	Estadual	BS030	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
96	Médio Paraíba do Sul e Preto Paraibuna	Paraibuna	Da confluência com o Rio Cágado até a foz (Paraíba do Sul)	Federal	PN0270	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
97	Paraibuna e Preto Paraibuna	Paraíba do Sul	Da confluência com o Paraibuna até a confluência com o Ribeirão do Peixe (limite Preto Paraibuna e COMPÉ)	Federal	PS0431	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
98	Paraibuna e COMPÉ	Paraíba do Sul	Do remanso do Reservatório Ilha dos Pombos até a entrada do Rio Paquequer	Federal	BS052	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
99	Paraibuna e COMPÉ	Paraíba do Sul	Reservatório Ilha dos Pombos da entrada do Rio Paquequer até o 1o barramento	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
100	Paraibuna e COMPÉ	Paraíba do Sul	Reservatório Ilha dos Pombos do 1o barramento até confluência com o Córrego da Posse	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
101	Paraibuna e COMPÉ	Paraíba do Sul	Do Córrego da Posse até a confluência do Ribeirão do Quilombo	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
102	COMPÉ e Rio Dois Rios	Paraíba do Sul	Do Ribeirão do Quilombo até a confluência com o Rio Pirapetinga	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
103	COMPÉ	Pirapetinga	Das nascentes até a confluência com o Córrego São Francisco	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
104	COMPÉ e Baixo Paraíba do Sul	Pirapetinga	Do Córrego São Francisco até a foz (Rio Paraíba do Sul)	Federal	PR0200	Classe 3	Classe 2	Classe 3	Classe 4	-	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
105	Baixo Paraíba do Sul e Rio Dois Rios	Paraíba do Sul	Da Confluência do Pirapetinga até a confluência com o Rio Pomba	Federal	PS0434	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
106	COMPÉ	Pinho	Das nascentes até a confluência com o rio Piau	Estadual	BS074	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
107	COMPÉ	Piau	Das nascentes até a confluência com o rio do Pinho (techo pequeno)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
108	COMPÉ	Piau	Da confluência com o rio do Pinho até a confluência com o Ribeirão Liberdade onde muda de nome para Rio Novo	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
109	COMPÉ	Novo	Da confluência com o Ribeirão Liberdade até a confluência com o Ribeirão Caranguejo	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
110	COMPÉ	Ribeirão Caranguejo	Das nascentes até a foz (no Rio Novo)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
111	COMPÉ	Novo	Da confluência com o Ribeirão Caranguejo até foz (Rio Pomba)	Estadual	BS046	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
112	COMPÉ	Formoso	Das nascentes até a foz (Rio Pomba)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
113	COMPÉ	Pomba	Das nascentes até a confluência com o Rio Formoso	Federal	BS033	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
114	COMPÉ	Pomba	Da confluência com o Rio Formoso até a confluência com o Rio Paraopeba	Federal	BS038	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
115	COMPÉ	Paraopeba	Das nascentes até a foz (Rio Pomba)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
116	COMPÉ	Pomba	Da foz do Rio Paraopeba até a confluência com o Xopotó	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
117	COMPÉ	Xopotó	Das nascentes até o Córrego Santa Cruz	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 4	Classe 1	Classe 4	Classe 2	Classe 1
118	COMPÉ	Xopotó	Da confluência do Córrego Santa Cruz até a confluência com o Rio São Clemente	Estadual	BS077	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 4	Classe 3	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 4	Classe 4	Classe 1
119	COMPÉ	Xopotó	Da confluência do Rio São Clemente até a foz (Rio Pomba)	Estadual	BS042	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
120	COMPÉ	Pomba	Da foz do Xopotó até a foz do Rio Novo	Federal	BS043	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
121	COMPÉ	Pomba	Da foz do Rio Novo até Ribeirão Bom Jardim	Federal	BS050	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
122	Baixo Paraíba do Sul	Pomba	Da confluência com o Ribeirão Bom Jardim até a foz (Rio Paraíba do Sul)	Federal	PM0331	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1



Código do Trecho	UP	Rio	Trecho	Dominialidade	Pontos de Monitoramento - Qualidade	MONITORAMENTO - QUALIDADE DA ÁGUA						MODELAGEM DA QUALIDADE DA ÁGUA <small>ANEXO 3</small>				
						DBO	OD	P	COLIF	N amoniacal	N nitrato	DBO	OD	P	COLIF	N
123	Baixo Paraíba do Sul e Rio Dois Rios	Paraíba do Sul	Da foz do Rio Pomba até a foz do Rio Dois Rios	Federal	BS079	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
124	Rio Dois Rios	Grande	Das nascentes até a foz do Rio da Bengala	Estadual	GR0361	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
125	Rio Dois Rios	Grande	Da foz do Rio Bengala até a confluência do Ribeirão da Bonança	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
126	Rio Dois Rios	Grande	Da confluência do Ribeirão da Bonança até a foz (Rio Dois Rios)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
127	Rio Dois Rios	Negro	Das nascentes até a confluência do Córrego das Lavrinhas	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
128	Rio Dois Rios	Negro	Da confluência do Córrego das Lavrinhas até a confluência do Rio Macuco	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 3	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 1
129	Rio Dois Rios	Negro	Da confluência do Rio Macuco até a foz (Rio Dois Rios)	Estadual	NG0353	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
130	Rio Dois Rios	Dois Rios	Da confluência dos Rios Negro e Grande até a foz (Paraíba do Sul)	Estadual	DR0350	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
131	Baixo Paraíba do Sul e Rio Dois Rios	Paraíba do Sul	Da confluência do Rio Dois Rios até a confluência do Rio do Colégio	Federal	PS0439	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
132	Rio Dois Rios	das Flores	Das nascentes até a foz (Rio do Colégio)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
133	Rio Dois Rios	do Colégio	Das nascentes até a confluência com o Rio das Flores	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
134	Rio Dois Rios	do Colégio	Da confluência com o Rio das Flores até a foz (Rio Paraíba do Sul)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1
135	Baixo Paraíba do Sul e Rio Dois Rios	Paraíba do Sul	Da confluência do Rio do Colégio até o Córrego sem nome - 7923352 (limite da UP Rio Dois Rios)	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
136	Baixo Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da confluência do Córrego sem nome - 7923352 (limite da UP Rio Dois Rios) até a foz do Muriaé	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
137	COMPÉ	Muriaé	Das nascentes até a confluência do Ribeirão João do Monte	Federal	BS059	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
138	COMPÉ	Muriaé	Da confluência do Ribeirão João do Monte até a confluência do Rio Preto	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
139	COMPÉ	Preto	Das nascentes até a confluência com o Ribeirão Vermelho	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
140	COMPÉ	Preto	Da confluência com o Ribeirão Vermelho até a foz (Rio Muriaé)	Estadual	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
141	COMPÉ	Muriaé	Da foz do rio Preto até a confluência com o Rio Glória	Federal	BS081	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
142	COMPÉ	Glória	Das nascentes até a foz (Rio Muriaé)	Estadual	BS055	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
143	COMPÉ	Muriaé	Da confluência com o Rio Glória até o Córrego Revolta (limite com o Baixo Paraíba do Sul)	Federal	BS057	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
144	Baixo Paraíba do Sul	Muriaé	Do Córrego Revolta (limite com o Baixo Paraíba do Sul) até o Rio Carangola	Federal	MR0374	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
145	COMPÉ	Carangola	Das nascentes até o Ribeirão Papagaio	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 2	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
146	COMPÉ	Carangola	Da confluência com o Ribeirão Papagaio até o Córrego Água Limpa	Federal	BS056	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 4	Classe 1
147	Baixo Paraíba do Sul	Carangola	Da confluência Córrego Água Limpa até o Córrego do Ouro	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
148	Baixo Paraíba do Sul	Carangola	Da confluência Córrego do Ouro até a foz (Rio Muriaé)	Federal	CR0020	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 4	Classe 1
149	Baixo Paraíba do Sul	Muriaé	Da confluência do Carangola até o Valão Grande	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
150	Baixo Paraíba do Sul	Muriaé	Da confluência do Valão Grande até o Córrego Marimbondo	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
151	Baixo Paraíba do Sul	Muriaé	Da confluência do Córrego Marimbondo até a confluência da Vala da Onça	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
152	Baixo Paraíba do Sul	Muriaé	Da confluência da Vala da Onça até a foz no Paraíba do Sul	Federal	MR0370	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 2	Classe 1
153	Baixo Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da foz do Rio Muriaé até o Canal da Barrinha	Federal	PS0441	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1
154	Baixo Paraíba do Sul	Paraíba do Sul	Da foz do Canal da Barrinha até a foz	Federal	-	-	-	-	-	-	-	Classe 1	Classe 1	Classe 1	Classe 3	Classe 1

\*Ponto obtido na base de dados da Rede Nacional de Qualidade da Água - RNQA