

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
FUNDO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS (FEHIDRO)
COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL (CBH-PS)

NOME DO EMPREENDIMENTO
REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE BACIAS DA UGRHI 02

CÓDIGO DO EMPREENDIMENTO
2015-PS-350

NÚMERO CONTRATO FEHIDRO
408/2015

PRODUTO
**RELATÓRIO DA SITUAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO QUALI-
QUANTITATIVO
(PRODUTO 06/11)**



CÓDIGO REGEA
1854-R06-16

LOCAL E DATA
São Paulo, 30 de novembro de 2016

REVISÃO
0

SUMÁRIO

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | INTRODUÇÃO | 1 |
| 2 | OBJETIVOS | 1 |
| 3 | ENTIDADES ENVOLVIDAS NO MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO | 2 |
| 3.1 | ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS | 2 |
| 3.2 | CPRM – SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL (SGB) | 4 |
| 3.3 | CEMADEN – CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES | 5 |
| 3.4 | INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA | 7 |
| 3.5 | INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS | 8 |
| 3.6 | FURNAS – CENTRAIS ELÉTRICAS S.A. | 9 |
| 3.7 | DEPV - DIRETORIA DE ELETRÔNICA E PROTEÇÃO AO VOO DO MINISTÉRIO DA AERONÁUTICA | 10 |
| 3.8 | DAEE – DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA | 11 |
| 3.9 | CESP – COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO | 16 |
| 3.10 | CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO | 17 |
| 3.11 | CIAGRO – CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS | 19 |
| 3.12 | EMAE – EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA | 19 |
| 3.13 | LIGHT ENERGIA | 21 |
| 4 | MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO | 22 |
| 4.1 | CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS | 23 |
| 4.2 | CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI | 24 |
| 4.3 | CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL | 26 |
| 4.4 | CP4 – REGIÃO DA BOCAINA | 29 |
| 5 | MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO | 31 |
| 5.1 | CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS | 33 |
| 5.2 | CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI | 34 |
| 5.3 | CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL | 36 |
| 5.4 | CP4 – REGIÃO DA BOCAINA | 39 |
| 6 | MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA | 40 |
| 6.1 | MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS | 40 |
| 6.1.1 | CP1 – Região das Cabeceiras | 43 |
| 6.1.2 | CP2 – Região do Reservatório Jaguari | 45 |
| 6.1.3 | CP3 – Região do Paraíba do Sul | 47 |
| 6.1.4 | CP4 – Região da Bocaina | 50 |
| 6.2 | MONITORAMENTO DA QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS | 50 |
| 6.2.1 | CP1 – Região das Cabeceiras | 52 |
| 6.2.2 | CP2 – Região do Reservatório Jaguari | 53 |
| 6.2.3 | CP3 – Região do Paraíba do Sul | 54 |
| 6.2.4 | CP4 – Região da Bocaina | 56 |
| 7 | CONSIDERAÇÕES FINAIS | 57 |
| 8 | REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 59 |
| 9 | EQUIPE TÉCNICA | 61 |

FIGURAS

| | |
|---|----|
| FIGURA 1 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA ANA. | 4 |
| FIGURA 2 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DO CEMADEN. | 5 |
| FIGURA 3 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DO INMET. | 7 |
| FIGURA 4 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO INPE. | 9 |
| FIGURA 5 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE FURNAS. | 10 |
| FIGURA 6 – UGRHI 02: ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO DO DEPV. | 11 |
| FIGURA 7 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO DAEE. | 15 |
| FIGURA 8 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CESP. | 16 |
| FIGURA 9 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CETESB. | 17 |
| FIGURA 10 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA EMAE. | 20 |
| FIGURA 11 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA LIGHT ENERGIA. | 21 |
| FIGURA 12 – UGRHI 02: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS COM PELO MENOS UM REGISTRO A PARTIR DE 2007. | 23 |
| FIGURA 13 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS. | 24 |
| FIGURA 14 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO DO JAGUARI: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS. | 25 |
| FIGURA 15 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-A E CP3-PS-B): ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS. | 27 |
| FIGURA 16 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-C): ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS. | 28 |
| FIGURA 17 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS. | 29 |
| FIGURA 18 – UGRHI 02: REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 31 |
| FIGURA 19 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 33 |
| FIGURA 20 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 35 |
| FIGURA 21 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-A E CP3-PS-B): REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 37 |
| FIGURA 22 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-C): REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 38 |
| FIGURA 23 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: REDE DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO. | 39 |
| FIGURA 24 – UGRHI 02: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUPERFICIAL E PONTOS FLUVIOMÉTRICOS. | 42 |
| FIGURA 25 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUPERFICIAL E PONTOS FLUVIOMÉTRICOS. | 43 |
| FIGURA 26 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUPERFICIAL E PONTOS FLUVIOMÉTRICOS. | 46 |
| FIGURA 27 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUPERFICIAL E PONTOS FLUVIOMÉTRICOS. | 48 |
| FIGURA 28 – UGRHI 02: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 51 |
| FIGURA 29 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 53 |
| FIGURA 30 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 54 |
| FIGURA 31 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-A E CP3-PS-B): REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 55 |
| FIGURA 32 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL (CP3-PS-C): REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 56 |
| FIGURA 33 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: REDE DE MONITORAMENTO DE QUALIDADE DE ÁGUA SUBTERRÂNEA. | 57 |

TABELAS

| | |
|--|----|
| TABELA 1 – PRODUTOS DO EMPREENDIMENTO E CRONOGRAMA SIMPLIFICADO DE EXECUÇÃO. | 1 |
| TABELA 2 – ENTIDADES QUE REALIZAM MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO (QUALI-QUANTITATIVO) NA UGRHI 02. | 2 |
| TABELA 3 – ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA ANA SITUADAS NA UGRHI 02. | 3 |
| TABELA 4 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DO CEMADEN. | 6 |
| TABELA 5 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DO INMET. | 7 |
| TABELA 6 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO INPE. | 8 |
| TABELA 7 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE FURNAS. | 9 |
| TABELA 8 – UGRHI 02: ESTAÇÃO DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DO DEPV. | 10 |
| TABELA 9 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO DAEE. | 11 |
| TABELA 10 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CESP. | 16 |
| TABELA 11 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CETESB. | 18 |
| TABELA 12 – PARÂMETROS MONITORADOS EM CADA TEMA DO CIAGRO. | 19 |
| TABELA 13 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO DA SABESP. | 20 |

| | |
|--|----|
| TABELA 14 – UGRHI 02: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA LIGHT ENERGIA..... | 21 |
| TABELA 15 – DENSIDADE MÍNIMA DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 22 |
| TABELA 16 – UGRHI 02: REDE DE MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO..... | 22 |
| TABELA 17 – CP1 - REGIÃO DAS CABECEIRAS: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 23 |
| TABELA 18 – CP1 - REGIÃO DAS CABECEIRAS: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 24 |
| TABELA 19 – CP2 - REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 25 |
| TABELA 20 – CP2 - REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 26 |
| TABELA 21 – CP3 - REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 26 |
| TABELA 22 – CP3 - REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 28 |
| TABELA 23 – CP4 - REGIÃO DA BOCAINA: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 29 |
| TABELA 24 – CP4 - REGIÃO DA BOCAINA: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 30 |
| TABELA 25 – DENSIDADES MÍNIMAS DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 31 |
| TABELA 26 – UGRHI 02: REDE DE MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO..... | 32 |
| TABELA 27 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 34 |
| TABELA 28 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 34 |
| TABELA 29 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO DO JAGUARI: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 34 |
| TABELA 30 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 35 |
| TABELA 31 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 36 |
| TABELA 32 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 38 |
| TABELA 33 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO..... | 39 |
| TABELA 34 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: DENSIDADE DE ESTAÇÕES FLUVIOMÉTRICAS..... | 40 |
| TABELA 35 – UGRHI 02: PONTOS DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E PARÂMETROS ANALISADOS..... | 41 |
| TABELA 36 – UGRHI 02: QUANTIDADE DE PONTOS DE MONITORAMENTO, EM 2015..... | 41 |
| TABELA 37 – CP1 - REGIÃO DAS CABECEIRAS: DENSIDADE DA REDE BÁSICA, EM 2015..... | 43 |
| TABELA 38 – CP1 – REGIÃO DAS CABECEIRAS: PONTOS DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E PARÂMETROS ANALISADOS..... | 44 |
| TABELA 39 – CP2 - REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: DENSIDADE DA REDE BÁSICA, EM 2015..... | 46 |
| TABELA 40 – CP2 – REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: PONTOS DE MONITORAMENTO E PARÂMETROS ANALISADOS..... | 47 |
| TABELA 41 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: DENSIDADE DA REDE BÁSICA, EM 2015..... | 47 |
| TABELA 42 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: PONTOS DE MONITORAMENTO DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E PARÂMETROS ANALISADOS..... | 49 |
| TABELA 43 - CP4 - REGIÃO DA BOCAINA: QUANTIDADE DE PONTOS DE MONITORAMENTO..... | 50 |
| TABELA 44 – UGRHI 02: PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA..... | 51 |
| TABELA 45 – UGRHI 02: DENSIDADE DE PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA..... | 52 |
| TABELA 46 – CP1 - REGIÃO DAS CABECEIRAS: DENSIDADE DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, EM 2015..... | 52 |
| TABELA 47 – CP2 - REGIÃO DO RESERVATÓRIO JAGUARI: DENSIDADE DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, EM 2015..... | 54 |
| TABELA 48 – CP3 – REGIÃO DO PARAÍBA DO SUL: DENSIDADE DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, EM 2015..... | 55 |
| TABELA 49 – CP4 – REGIÃO DA BOCAINA: DENSIDADE DOS PONTOS DE AMOSTRAGEM DE ÁGUA SUBTERRÂNEA, EM 2015..... | 57 |

ANEXOS

| | |
|--|----|
| Anexo A - Estações de Monitoramento da ANA – Agência Nacional de Águas..... | 62 |
| Anexo B - Estações de Monitoramento do CEMADEN – Centro de Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastre..... | 64 |
| Anexo C - Estações de Monitoramento do INMET – Instituto Nacional de Meteorologia..... | 67 |
| Anexo D - Estações de Monitoramento do INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais..... | 68 |
| Anexo E - Estações de Monitoramento de FURNAS – Centrais Elétricas S.A..... | 70 |
| Anexo F - Estações de Monitoramento do DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica..... | 71 |
| Anexo G - Estações de Monitoramento da CESP – Companhia Energética de São Paulo..... | 82 |
| Anexo H - Estações de Monitoramento da CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo..... | 83 |
| Anexo I - Estações de Monitoramento da EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia..... | 87 |
| Anexo J - Estações de Monitoramento da LIGHT Energia..... | 88 |

REVISÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DE BACIA DA UGRHI 02 – PARAÍBA DO SUL RELATÓRIO DA SITUAÇÃO DA REDE DE MONITORAMENTO QUALI-QUANTITATIVO (PRODUTO 06/11)

1 INTRODUÇÃO

O Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS) estabeleceu – por meio da Deliberação *Ad Referendum* CBH-PS 008/2015, de 18 de junho de 2015 – edital para seleção de tomador especializado, de acordo com exigências do Manual de Procedimentos Operacionais (MPO) vigente, do Fundo Estadual de Recursos Hídricos (Fehidro), para elaboração da revisão e atualização do Plano de Recursos Hídricos da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos Paraíba do Sul (UGRHI 02).

A Vale Verde – Associação de Defesa do Meio Ambiente, organização não governamental com sede no município de São José dos Campos (SP), foi selecionada como tomadora de recursos financeiros do Fehidro nesse certame e, para desenvolvimento do empreendimento em questão, contratou a Regea – Geologia, Engenharia e Estudos Ambientais, por meio de processo licitatório (Ato Convocatório 002, expedido em 23 de dezembro 2015 - Processo nº 002/2015).

No âmbito do empreendimento em questão, de acordo com o Termo de Referência, foi elaborado o Relatório da Situação da Rede de Monitoramento Quali-Quantitativo.

Este Relatório é o sexto produto resultante do processo de desenvolvimento do empreendimento. No total são 11 produtos elaborados em 09 meses (**Tabela 1**), a partir de 28 de março de 2016. Salienta-se que o cronograma total do empreendimento, originalmente de 12 meses, foi adaptado para nove meses por solicitação do Grupo de Acompanhamento do Plano (GT-Plano), visando a finalização do Plano de Bacia em dezembro de 2016.

Tabela 1 – Produtos do empreendimento e cronograma simplificado de execução.

| Produtos | Meses | | | | | | | | |
|--|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| Plano de Trabalho (Produto 01) | | | | | | | | | |
| Relatório do Diagnóstico (Produto 02) | | | | | | | | | |
| Relatório do Prognóstico (Produto 03) | | | | | | | | | |
| Relatório do Plano de Ação e Programa de Investimentos (Produto 04) | | | | | | | | | |
| Relatório da Situação e Efetivação do Enquadramento (Produto 05) | | | | | | | | | |
| Relatório da Situação da Rede de Monitoramento Quali-Quantitativo (Produto 06) | | | | | | | | | |
| Relatório da Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 02 (Produto 07) | | | | | | | | | |
| Relatório do Plano de Bacia (Produto 08) | | | | | | | | | |
| Relatório Síntese do Plano de Bacia (Produto 09) | | | | | | | | | |
| Relatório da Atualização do SGBD (Produto 10) | | | | | | | | | |
| Relatório do Acompanhamento Técnico e Participação Institucional e Social (Produto 11) | | | | | | | | | |

2 OBJETIVOS

O objetivo geral do presente estudo é caracterizar a rede de monitoramento hidrometeorológico (quali-quantitativo), existente na UGRHI 02, com foco em: monitoramento fluviométrico; monitoramento pluviométrico; e monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

Os objetivos específicos são:

- Identificar as principais entidades envolvidas no monitoramento hidrometeorológico;
- Identificar as estações de monitoramento existentes;

- Identificar a situação de operação das estações; e
- Avaliar a suficiência da quantidade de estações de monitoramento.

3 ENTIDADES ENVOLVIDAS NO MONITORAMENTO HIDROMETEOROLÓGICO

As principais entidades (federais, estaduais e privadas) envolvidas no monitoramento hidrometeorológico no Estado de São Paulo, descritas nos subitens a seguir, estão relacionadas na **Tabela 2**, onde se encontra indicado o tipo de monitoramento realizado.

Tabela 2 – Entidades que realizam monitoramento hidrometeorológico (quali-quantitativo) na UGRHI 02.

| | Entidades | Tipo de monitoramento hidrometeorológico | | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|
| | | C | F | P | Q | S |
| 1 | ANA – Agência Nacional de Águas | | X | X | X | X |
| | CPRM – Serviço Geológico do Brasil | | | X | | |
| | CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alerta de Desastres Naturais | | | X | | |
| | INMET – Instituto Nacional de Meteorologia | | | X | | |
| | INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais | X | | X | | |
| | FURNAS Centrais Elétricas S.A. | | X | X | | |
| | DEPV - Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo do Ministério da Aeronáutica | | | X | | |
| 2 | DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica | | X | X | | X |
| | CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo | | X | | X | X |
| | CIAGRO – Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas | | | X | | |
| | CESP – Companhia Energética de São Paulo | | X | X | | |
| 3 | EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia | | | X | | |
| | LIGHT – Light Energia | | X | X | | |

1 = federal; 2 = estadual; 3 = privada.

C= Climático

F = Fluviométrico

P = Pluviométrico

Q = Qualidade da água

S = Sedimentos

3.1 ANA – Agência Nacional de Águas

A Agência Nacional de Águas – autarquia em regime especial, com autonomia administrativa e financeira, vinculada ao Ministério do Meio Ambiente, criada por meio da Lei Federal 9.984, de 17 de julho de 2000 – tem como finalidade implementar, em sua esfera de atribuições, a Política Nacional de Recursos Hídricos. Entre suas atividades têm-se:

- Realizar o monitoramento hidrometeorológico em Tempo Real com 1.075 estações fluviométricas e 981 pluviométricas distribuídas nas 12 Regiões Hidrográficas Brasileiras. A Rede Hidrometeorológica possui 283 estações telemétricas visando à obtenção de dados hidrológicos em tempo real;
- Realizar o monitoramento hidrometeorológico no Brasil operando com 4.543 estações de monitoramento das 14.822 existentes em todo o país. Com essas estações, é possível mensurar o volume de chuvas, a evaporação da água, o nível e a vazão dos rios, a quantidade de sedimentos e a qualidade das águas em estações respectivamente relacionadas: pluviométricas, fluviométricas, sedimentométricas e de qualidade da água;
- Disponibilizar os dados hidrometeorológicos por meio do HidroWeb - Sistema de Informações Hidrológicas e do SNIRH - Sistema Nacional de Informações sobre Recursos Hídricos; e
- Orientar os agentes do setor elétrico sobre os procedimentos de coleta, tratamento e armazenamento dos dados hidrométricos, bem como sobre a forma de envio dessas informações em formato compatível com o Sistema Nacional de Informações sobre

Recursos Hídricos (SNIRH), o que permite a difusão dos dados oriundos do monitoramento hidrológico realizado pelos agentes do setor elétrico.

Na UGRHI 02, a ANA possui 30 estações, que realizam diversos tipos de monitoramento (**Tabela 3** e **Figura 1**). Informações detalhadas sobre essas estações entram-se no **Anexo A**.

Tabela 3 – Estações de monitoramento da ANA situadas na UGRHI 02.

| Código da Estação | Entidade Responsável | Entidade Operadora | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | | Data da última leitura registrada |
|-------------------|----------------------|--------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---|----|---|-----------------------------------|
| | | | | | F | P | Q* | S | |
| 2244048 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 2245055 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 2344009 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 58030000 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | X | | X | | 30/08/2010 |
| 2345065 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 2345067 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 58040000 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | X | | X | | 30/08/2010 |
| 58060000 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | X | | X | | 30/08/2010 |
| 2345071 | ANA | CPRM | Santa Branca | CP1-CAB-B | | X | | | 30/08/2010 |
| 58099000 | ANA | CPRM | Santa Branca | CP1-CAB-B | X | | | X | 30/08/2010 |
| 58105300 | ANA | CPRM | Guararema | CP3-PS-A | X | | X | | 27/08/2010 |
| 2345204 | ANA | CPRM | Jacareí | CP3-PS-A | | X | | | 30/08/2010 |
| 58110002 | ANA | CPRM | Jacareí | CP3-PS-A | X | | X | | 30/08/2010 |
| 2345063 | ANA | CPRM | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | | 30/08/2010 |
| 58152010 | ANA | CPRM | Caçapava | CP3-PS-B | X | | X | | 30/08/2010 |
| 2245048 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | | 30/08/2010 |
| 58183000 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | X | 30/08/2010 |
| 2245152 | ANA | FURNAS | Roseira | CP3-PS-B | | X | | | 09/07/2009 |
| 58142200 | ANA | CPRM | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | X | | 07/07/2010 |
| 2345062 | ANA | CPRM | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | | 30/08/2010 |
| 2244010 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | | 30/08/2010 |
| 2245007 | ANA | ANA | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | | 01/12/2009 |
| 58218000 | ANA | FURNAS | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | | | 17/05/2010 |
| 58220000 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | X | | 30/08/2010 |
| 2245032 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | | 11/01/2010 |
| 58204000 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | X | | 11/01/2010 |
| 2244001 | ANA | CPRM | Queluz | CP3-PS-C | | X | | | 01/03/2010 |
| 58235100 | ANA | CPRM | Queluz | CP3-PS-C | X | | | X | 01/03/2010 |
| 2244135 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | CP4-BOC-B | | X | | | 30/08/2010 |
| 59355000 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | CP4-BOC-B | X | | X | | 30/08/2010 |

Fonte: Portal WEB da ANA¹.

(*) Só qualidade das águas superficiais.

F = Fluviométrico

P = Pluviométrico

Q = Qualidade da água

S = Sedimentos

¹ <http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>

² <http://www.cprm.gov.br>

Fonte: Portal WEB da ANA.

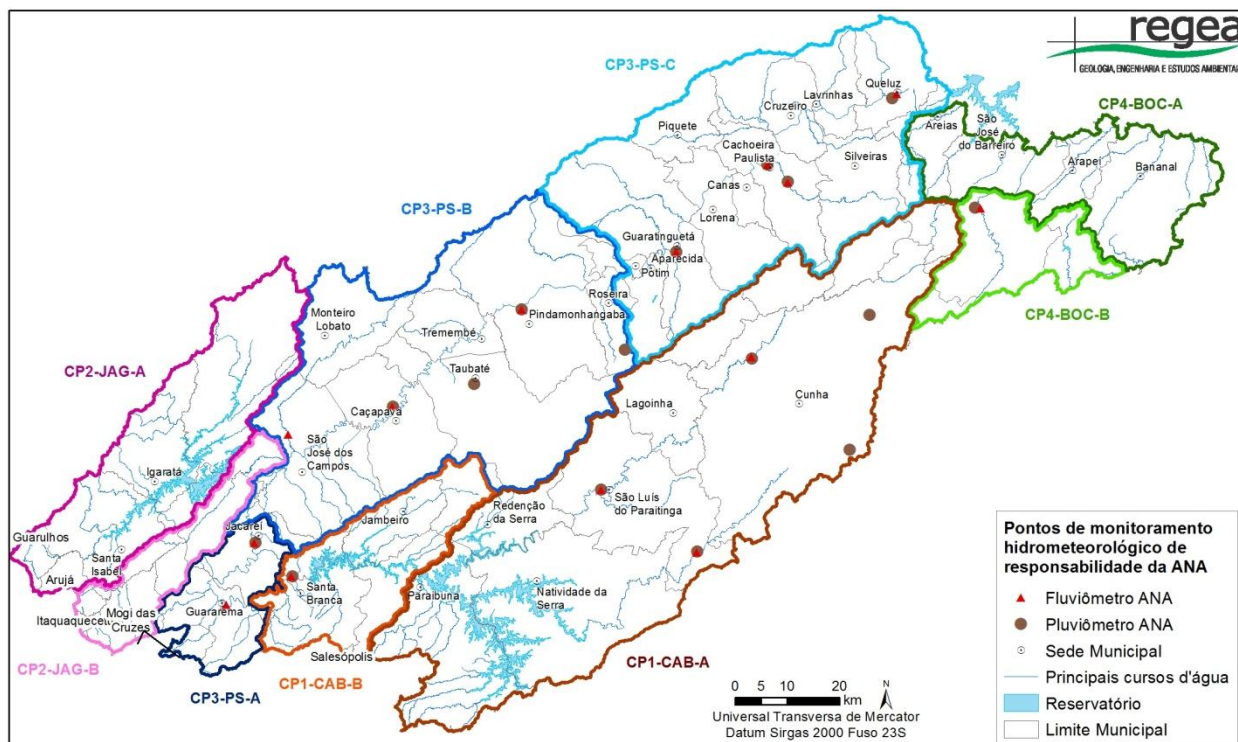


Figura 1 – UGRHI 02: estações de monitoramento da ANA.

3.2 CPRM – Serviço Geológico do Brasil (SGB)

A CPRM – órgão ligado ao Ministério de Minas e Energia, criado por meio do Decreto-Lei nº 764, de 15 de agosto de 1969 – iniciou suas atividades em 30 de janeiro de 1970 e, em 28 de dezembro de 1994, por meio da Lei nº 8.970, adquiriu funções de Serviço Geológico do Brasil (Portal WEB da CPRM²).

No que tange às suas atividades com foco em recursos hídricos, a CPRM/SGB “estabeleceu com a Agência Nacional de Águas (ANA) termo de execução descentralizada, com o objetivo de realizar monitoramento hidrológico, gerando dados e produzindo informações para gestão e aproveitamento dos recursos hídricos. Essa área de atuação está dividida nas seguintes subáreas: Levantamento de Recursos Hídricos Superficiais; Previsão e Alerta de Eventos Hidrológicos Extremos; Estudos e Pesquisas em Hidrologia” (CPRM/SGB, 2016).

Na UGRHI 02, a CPRM opera trinta e sete (37) estações de monitoramento da ANA (sendo, 13 pluviométrica, 12 fluviométricas, três de qualidade da água e sedimentos e nove qualidade da água, ver **Tabela 3**), no âmbito do “Projeto Rede Integrada de Monitoramento Semiautomático da Qualidade da Água da Bacia do Rio Paraíba do Sul (RMQA)”. “Nessas estações são efetuadas duas medições diárias, com auxílio de sonda portátil, dos seguintes indicadores de qualidade da água: oxigênio dissolvido (OD), condutividade elétrica (CE), pH e temperatura, além de coletas bimestrais de amostras para determinação de parâmetros físico-químicos e biológicos. As atividades incluem, ainda, observações sobre os níveis de água e totais de precipitação diária” (CPRM/SGB, 2016).

Salienta-se que a CPRM/SGB realiza, também, o monitoramento de águas subterrâneas por meio de 379 poços de monitoramento, distribuídos em 19 estados brasileiros. Entretanto, nenhum deles situa-se na UGRHI 02.

² <http://www.cprm.gov.br>

3.3 CEMADEN – Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres

O Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais (Cemaden) – órgão vinculado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações (MCTIC), criado por meio do Decreto presidencial nº 7.513, de 1º de julho de 2011 (revogado pelo Decreto nº 8.877, de 18 de outubro de 2016) – tem como objetivo principal realizar o monitoramento e emitir alerta de desastres naturais (Portal WEB do Cemaden³).

O Cemaden – com estrutura administrativa e Sala de Situação em São José dos Campos e outra Sala de Situação no município de Cachoeira Paulista – opera, na UGRHI 02, 54 estações pluviométricas (pluviômetros) (**Figura 2 e Tabela 4**). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no **Anexo B**.

De acordo com informações do portal WEB do Cemaden, destaca-se ainda que, especificamente no município de Lorena, está em desenvolvendo um projeto de monitoramento que visa reduzir o risco de desastres, por meio da criação de um sistema de alerta em que tanto o poder público como as comunidades vulneráveis atuarão de forma integrada. O projeto em questão tem como base um Acordo de Cooperação Técnica, entre o Cemaden e a Prefeitura do Município de Lorena, publicado no Diário Oficial da União em 16 de novembro de 2015. Estão, também, envolvidos nesse projeto três centros universitários existentes no município (Unisal - Universidade Salesiana, Fatea - Faculdades Integradas Teresa D´Ávila e USP - Universidade de São Paulo).

Fonte: Portal WEB do Cemaden³.

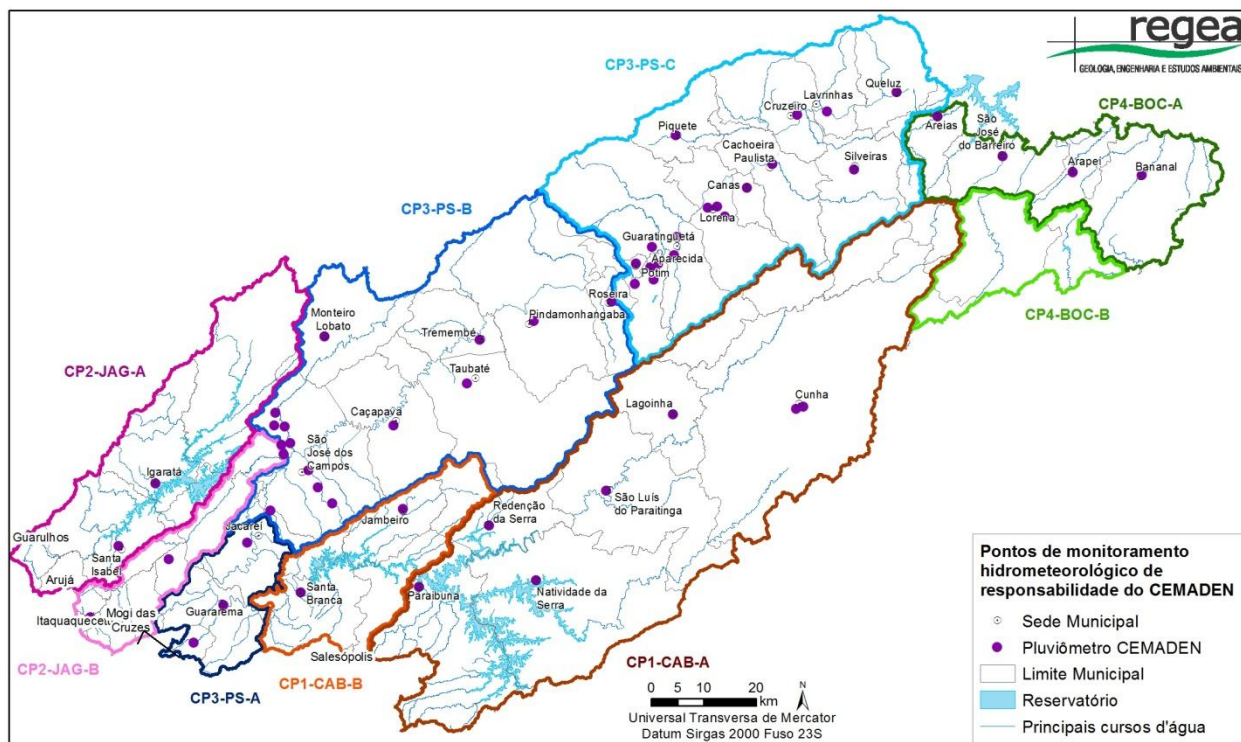


Figura 2 – UGRHI 02: estações de monitoramento pluviométrico do Cemaden.

³ <http://www.cemaden.gov.br>

Tabela 4 – UGRHI 02: estações de monitoramento pluviométrico do Cemaden.

| Código da Estação | Município | Subcompartimento | Data da última leitura registrada |
|-------------------|------------------------|------------------|-----------------------------------|
| 350250703A | Aparecida | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 350250701A | Aparecida | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 350250704A | Aparecida | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 350250702A | Aparecida | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 350315801A | Arapeí | CP4-BOC-A | 20/03/2017 |
| 350350501A | Areias | CP4-BOC-A | 20/03/2017 |
| 350490901A | Bananal | CP4-BOC-A | 20/03/2017 |
| 350850401A | Caçapava | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 350860301A | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 350995701A | Canas | CP3-PS-C | - |
| 351340501A | Cruzeiro | CP3-PS-C | - |
| 351360301A | Cunha | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 351360302A | Cunha | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 351830501A | Guararema | CP3-PS-A | - |
| 351830502A | Guararema | CP3-PS-A | 20/03/2017 |
| 351840402A | Guaratinguetá | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 351840401A | Guaratinguetá | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 351840403A | Guaratinguetá | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 352020201A | Igaratá | CP2-JAG-A | 20/03/2017 |
| 352310704A | Itaquaquetuba | CP2-JAG-B | 20/03/2017 |
| 352440201A | Jacareí | CP3-PS-A | 20/03/2017 |
| 352490701A | Jamboiro | CP1-CAB-B | - |
| 352630802A | Lagoinha | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 352660501A | Lavrinhas | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 352720702A | Lorena | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 352720701A | Lorena | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 352720721H | Lorena | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 353060701A | Mogi das Cruzes | CP3-PS-A | 20/03/2017 |
| 353170401A | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 353230601A | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 353560601A | Paraibuna | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 353800601A | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 353850101A | Piquete | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 354075401A | Potim | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 354190101A | Queluz | CP3-PS-C | 20/03/2017 |
| 354230501A | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 354430101A | Roseira | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354600901A | Santa Branca | CP1-CAB-B | 20/03/2017 |
| 354680101A | Santa Isabel | CP2-JAG-A | 20/03/2017 |
| 354960701A | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | 20/03/2017 |
| 354990401A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990405A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990407A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990408A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990406A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990403A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990402A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990404A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990409A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 354990410A | São José dos Campos | CP3-PS-B | 20/03/2017 |
| 355000101A | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | 20/03/2017 |
| 355200701A | Silveiras | CP3-PS-C | - |
| 355410201A | Taubaté | CP3-PS-B | - |
| 355480501A | Tremembé | CP3-PS-B | - |

Fonte: Portal WEB do Cemaden.

No âmbito desse projeto do Cemaden em Lorena, foram realizadas as seguintes atividades:

- Instalação de sete pluviômetros semiautomáticos do Cemaden em escolas municipais de Lorena; e
- Realização, no primeiro semestre de 2016, de reuniões participativas e oficinas de capacitação no município, com o envolvimento de diferentes secretarias da prefeitura

(Educação, Segurança Pública, Saúde, Meio Ambiente) e a sociedade civil (ONGs, lideranças de bairro, empresas).

Ressalta-se que os sete pluviômetros instalados em Lorena não se encontram na base de dados espaciais do portal WEB do Cemaden.

3.4 INMET – Instituto Nacional de Meteorologia

O Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) – órgão do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, criado pelo Decreto nº 7.672, de 18 de novembro de 1909, tendo recebido o nome Instituto Nacional de Meteorologia por meio da Lei 8.490, de 19 de novembro de 1992 – tem como objetivo prover informações meteorológicas à sociedade brasileira.

Na UGRHI 02, o INMET é responsável por sete (07) estações de monitoramento meteorológico (**Tabela 5** e **Figura 3**). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no **Anexo C**.

Tabela 5 – UGRHI 02: estações de monitoramento pluviométrico do INMET.

| Código da Estação | Município | Subcompartimento | Data da última leitura registrada |
|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------------------|
| 2244090 | Queluz | CP3-PS-C | 18/04/2005 |
| 2244022 | Bananal | CP4-BOC-A | 18/04/2005 |
| 2345084 | Jambeiro | CP1-CAB-B | 18/04/2005 |
| 2245116 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | 18/04/2005 |
| 2345083 | São José dos Campos | CP3-PS-B | 18/04/2005 |
| 2345077 | Taubaté | CP3-PS-B | 01/07/2009 |
| 2245119 | Tremembé | CP3-PS-B | 07/03/2006 |

Fonte: Portal WEB da ANA.

Fonte: Portal WEB da ANA.

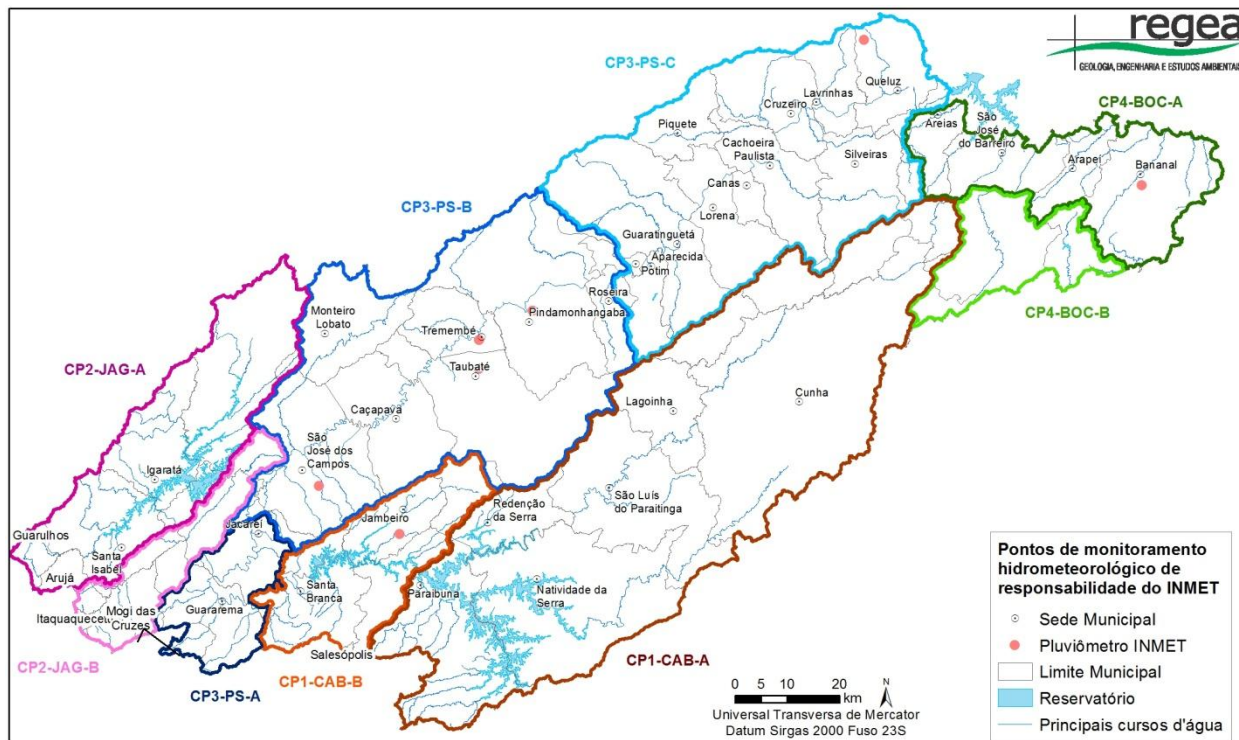


Figura 3 – UGRHI 02: estações de monitoramento pluviométrico do INMET.

3.5 INPE – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais

O Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE), órgão ligado ao Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, tem entre seus objetivos: “ampliar e consolidar competências em previsão de tempo e clima e em mudanças ambientais globais” (Portal WEB do INPE⁴). Para tanto, o INPE opera um sistema de coleta de dados formado por:

- Constelação de satélites que carregam a bordo o sistema DCS (transponder de coleta de dados);
- Rede de Plataformas de Coleta de Dados (PCD) instaladas no território brasileiro;
- Estações de Recepção que recebem os dados dos satélites; e
- Centro de Missão que processa e repassa os dados das PCD aos seus usuários.

Na UGRHI 02, o INPE opera duas estações pluviométricas automáticas (<http://bancodedados.cptec.inpe.br/>) e 25 Plataformas de Coleta de Dados (<http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/historico/index.php>), que fornecem, entre outros, também dados pluviométricos (**Tabela 6** e **Figura 4**). Informações adicionais referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no **Anexo D**.

Tabela 6 – UGRHI 02: estações de monitoramento do INPE.

| Código da Estação | Município | SC | Tipo de monitoramento | | Data da última leitura registrada |
|-------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Climatológico | Pluviométrico | |
| 32517 | Bananal | CP4-BOC-A | X | | 30.05.2006 |
| 32766 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | 14.06.2007 |
| 32659 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | 20.10.2015 |
| 31000 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | 22.03.2017 |
| 32525 | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | 11.05.2007 |
| 32539 | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | 22.03.2017 |
| 32520 | Cunha | CP1-CAB-A | X | | 13.05.2005 |
| 30885 | Cunha | CP1-CAB-A | X | | 22.03.2017 |
| 32524 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | 22.03.2017 |
| 32538 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | 01.05.2015 |
| 32535 | Jacareí | CP3-PS-A | X | | 21.10.2012 |
| 30977 | Lorena | CP3-PS-C | X | | 21.07.2014 |
| 32523 | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | X | | 13.07.2009 |
| 32522 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 14.02.2013 |
| 30888 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 19.05.2016 |
| 32537 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | 22.03.2017 |
| 31006 | Piquete | CP3-PS-C | X | | 22.03.2017 |
| 32540 | Queluz | CP3-PS-C | X | | 16.07.2010 |
| 32532 | Queluz | CP3-PS-C | X | | 02.10.2015 |
| 32534 | Santa Branca | CP1-CAB-B | X | | 22.03.2017 |
| 32664 | Santa Branca | CP1-CAB-B | X | | 29.09.2015 |
| 32530 | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | X | | 23.05.2015 |
| 30893 | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | 02.06.2013 |
| 32533 | Silveiras | CP1-CAB-A | X | | 30.04.2012 |
| 32531 | Taubaté | CP3-PS-B | X | | 20.05.2015 |
| A740 | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | 22.03.2017 |
| A728 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | 22.03.2017 |

Fonte: <http://bancodedados.cptec.inpe.br/> e <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/historico/index.php>

SC = Subcompartimento.

⁴ http://www.inpe.br/institucional/sobre_inpe/objetivos_estrategicos.php

Fonte: <http://bancodedados.cptec.inpe.br/> e <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/historico/index.php>.

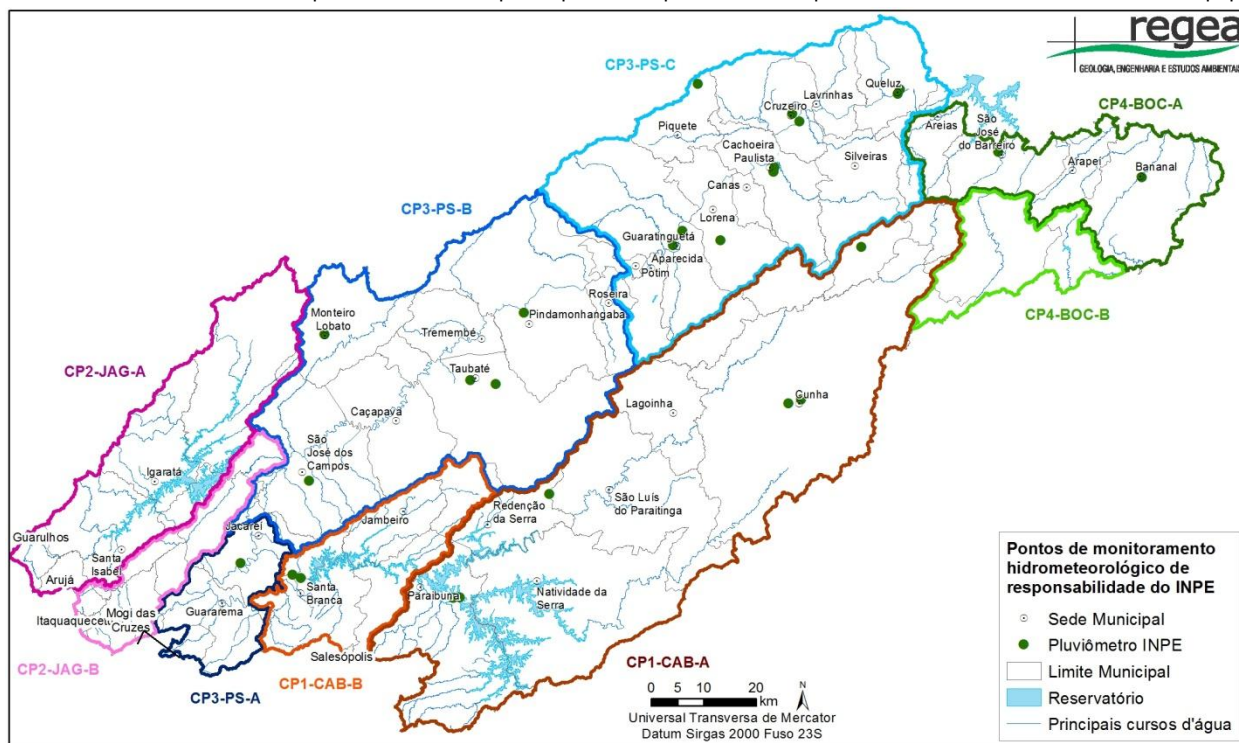


Figura 4 – UGRHI 02: estações de monitoramento do INPE.

3.6 FURNAS – Centrais Elétricas S.A.

Furnas é uma empresa de economia mista, constituída na forma do Decreto Federal nº 41.066, de 28 de fevereiro de 1957, controlada pelas Centrais Elétricas Brasileiras S.A. - Eletrobrás (Portal WEB de Furnas⁵), que tem entre seus objetivos, realizar estudos, projetos, construção, operação e manutenção de usinas produtoras de energia elétrica.

No que tange às hidrelétricas, visando o acompanhamento da operação de reservatórios, a empresa realiza o monitoramento de dados hidrometeorológicos. Na UGRHI 02, como operadora da Usina Hidrelétrica de Funil, Furnas é responsável por nove (09) estações de monitoramento (Tabela 7 e Figura 5). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no Anexo E.

Tabela 7 – UGRHI 02: estações de monitoramento de Furnas.

| Código da Estação | Município | SC | Tipo de monitoramento | | Data da última leitura registrada |
|-------------------|----------------------|-----------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Fluviométrico | Pluviométrico | |
| 2244133 | Bananal | CP4-BOC-A | | X | 13/12/2007 |
| 2244153 | Bananal | CP4-BOC-A | | X | 13/12/2007 |
| 2244124 | Silveiras | CP3-PS-C | | X | 10/06/2009 |
| 2245191 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | 09/05/2005 |
| 2244162 | Lavrinhas | CP3-PS-C | | X | 16/10/2007 |
| 2244100 | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | | X | 10/06/2009 |
| 2244152 | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | | X | 13/12/2007 |
| 58218200 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | 30/01/2008 |
| 58235000 | Queluz | CP3-PS-C | X | | 09/01/2009 |

Fonte: Portal WEB da ANA.
SC = subcompartimento.

5

Fonte: Portal WEB da ANA.

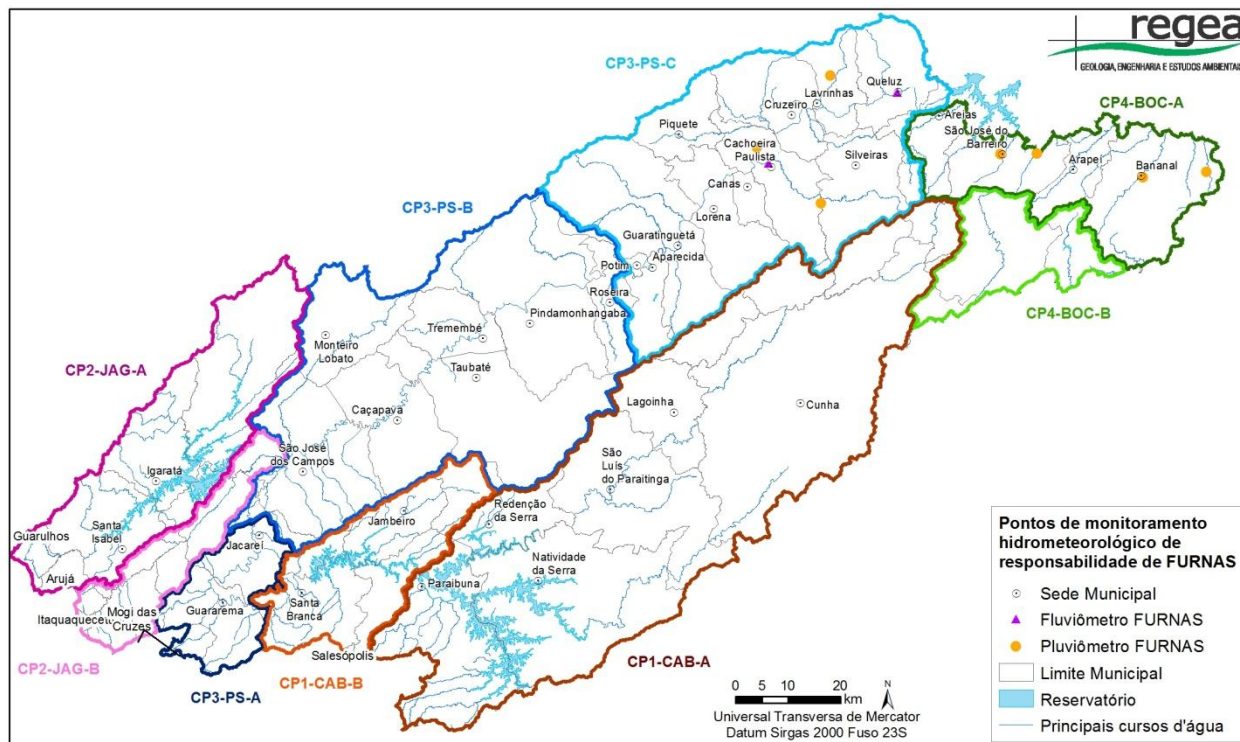


Figura 5 – UGRHI 02: estações de monitoramento de Furnas.

3.7 DEPV - Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo do Ministério da Aeronáutica

A Diretoria de Eletrônica e Proteção ao Voo (DEPV) é o órgão do Ministério da Aeronáutica, criado pelo Decreto nº 70.627, de 25 de maio de 1972, que tem por finalidade a consecução dos objetivos da Política de Apoio Logístico especificamente nas áreas de Eletrônica, de Telecomunicações e de Proteção ao Voo.

Na UGRHI 02, o DEPV é responsável por uma estação de monitoramento meteorológico (Tabela 8 e Figura 6). Esta estação está situada no subcompartimento CP3-PS-B, no município de São José dos Campos, a data do primeiro registro é 01/05/1973 e do último disponível é 06/07/2005 (Portal WEB da ANA).

Tabela 8 – UGRHI 02: estação de monitoramento pluviométrico do DEPV.

| Código da Estação | Município | Subcompartimento | Data da última leitura registrada |
|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------------------|
| 2345097 | São José dos Campos | CP3-PS-B | 06/07/2005 |

Fonte: Portal WEB da ANA.

Fonte: Portal WEB da ANA.

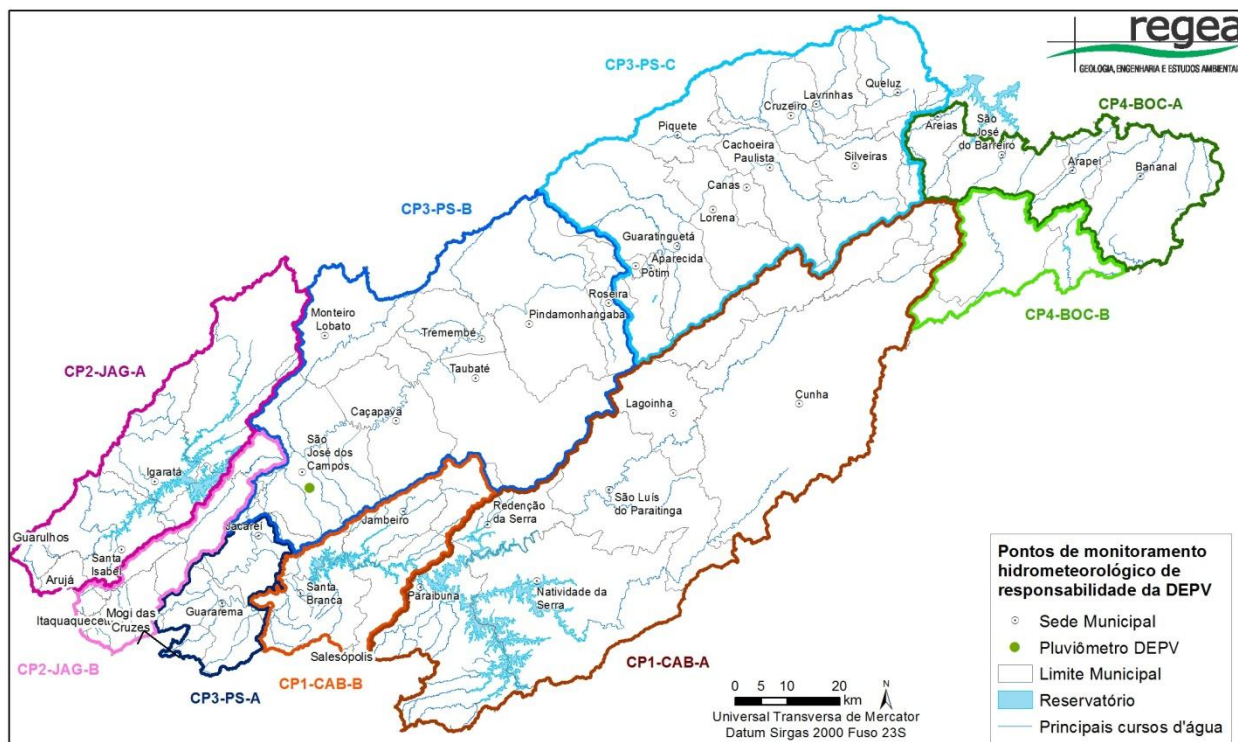


Figura 6 – UGRHI 02: Estação de monitoramento do DEPV.

3.8 DAEE – Departamento de Águas e Energia Elétrica

O Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE), órgão vinculado à Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos, é responsável pela gestão dos recursos hídricos do Estado de São Paulo. Entre suas atribuições opera, desde 1951, a Rede Hidrológica Básica do Estado de São Paulo, iniciada na década de 1880, considerada a maior fonte de dados hidrológicos quantitativos do Estado, medindo chuvas, vazões de rios, níveis de águas subterrâneas e sedimentos (Portal WEB do DAEE⁶).

Na UGRHI 02, o DAEE é responsável por 158 pluviômetros, 76 fluviômetros e uma estação de monitoramento de sedimentos (Tabela 9 e Figura 7). Outros dados referentes essas estações de monitoramento encontram-se no Anexo F.

Tabela 9 – UGRHI 02: Estações de monitoramento do DAEE.

| Código da Estação | Código Adicional | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | Data da última leitura registrada | Fonte |
|-------------------|------------------|--------------------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|-------|
| | | | | F | P | S | | |
| D1-002 | - | Areias | CP1-CAB-A | | X | | 31/12/1953 | DAEE |
| D2-002 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 31/05/1965 | DAEE |
| D2-006 | - | Roseira | CP3-PS-B | | X | | 31/08/1971 | DAEE |
| D2-008 | - | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | 30/04/1973 | DAEE |
| D2-012 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 30/06/1969 | DAEE |
| D2-018 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 30/09/1970 | DAEE |
| D2-032 | - | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 30/04/1972 | DAEE |
| D2-033 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 30/06/1969 | DAEE |
| D2-038 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 31/10/1949 | DAEE |
| D2-040 | - | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | 31/07/1971 | DAEE |

6

http://www.daee.sp.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=72%3Ahidrometeorologia&catid=43%3Ahidrometeorologia&Itemid=30

| Código da Estação | Código Adicional | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | Data da última leitura registrada | Fonte |
|-------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|----------------|
| | | | | F | P | S | | |
| D2-059 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| D2-064 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 30/04/1972 | DAEE |
| D2-066 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 30/07/1971 | DAEE |
| D2-073 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| D2-081 | - | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 31/08/1971 | DAEE |
| D2-082 | - | Tremembé | CP3-PS-B | | X | | 28/02/1978 | DAEE |
| D2-090 | - | Piquete | CP3-PS-C | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| D2-091 | - | Piquete | CP3-PS-C | | X | | 30/06/1971 | DAEE |
| D2-097 | - | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 31/10/2000 | DAEE |
| E1-002 | - | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 31/11/1966 | DAEE |
| E2-013 | - | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 30/04/1972 | DAEE |
| E2-017 | - | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| E2-020 | - | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 31/03/1983 | DAEE |
| E2-027 | - | São Luis do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 30/06/1969 | DAEE |
| E2-030 | - | Jacareí | CP3-PS-A | | X | | 31/01/1972 | DAEE |
| E2-033 | - | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| E2-035 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 30/09/1970 | DAEE |
| E2-040 | - | Paraibuna | CP3-PS-B | | X | | 31/12/1993 | DAEE |
| E2-041 | - | Paraibuna | CP3-PS-B | | X | | 31/08/1974 | DAEE |
| E2-049 | - | Lagoinha | CP1-CAB-A | | X | | 31/12/1999 | DAEE |
| E2-051 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 30/11/1973 | DAEE |
| E2-055 | - | São Luis do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 30/09/2000 | DAEE |
| E2-056 | - | Jacareí | CP2-JAG-A | | X | | 30/04/1972 | DAEE |
| E2-057 | - | São Jose dos campos | CP3-PS-B | | X | | 31/12/2000 | DAEE |
| E2-091 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 31/08/1997 | DAEE |
| E2-093 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| E2-094 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 30/04/1972 | DAEE |
| E2-096 | - | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 30/04/1963 | DAEE |
| E2-101 | - | São Jose dos campos | CP3-PS-B | | X | | 30/06/1971 | DAEE |
| E2-107 | - | Taubaté | CP1-CAB-B | | X | | 31/07/1971 | DAEE |
| E3-103 | - | Moji das cruzeiras | CP2-JAG-B | | X | | 30/06/1977 | DAEE |
| E3-107 | - | Jacareí | CP2-JAG-B | | X | | 31/01/1973 | DAEE |
| 2245053 | D2-065R | Aparecida | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245041 | D2-007 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244025 | D1-022 | Areias | CP1-CAB-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244137 | D1-027 | Areias | CP4-BOC-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244024 | D1-019 | Areias | CP4-BOC-A | | X | | 12/06/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2346029 | E3-108R | Arujá | CP2-JAG-B | | X | | 12/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346025 | E3-050 | Arujá | CP2-JAG-A | | X | | 02/05/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244136 | D1-026 | Bananal | CP4-BOC-B | | X | | 07/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244009 | D1-013 | Arapeí | CP4-BOC-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346321 | E3-120 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 16/05/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345018 | E2-002 | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345013 | E2-001R | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345012 | E2-034 | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 12/06/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2345008 | E2-048 | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345004 | E2-113 | Caçapava | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244012 | D1-021 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245008 | D2-013R | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245158 | D2-084 | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244005 | D1-006 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245157 | D2-083 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245002 | D1-008 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | | 16/06/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2344012 | E1-005 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345174 | E2-134 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2344003 | E1-006 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2344018 | E1-007M | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2344001 | E1-001 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345005 | E2-117 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245164 | D2-093 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244026 | D1-025 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244015 | D1-005R | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 03/04/2007 | Hidroweb (ANA) |
| 2244014 | D1-024 | Cunha | CP1-CAB-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346315 | E3-094 | Guararema | CP3-PS-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346018 | E3-054R | Guararema | CP2-JAG-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245165 | D2-094 | Guaratinguetá | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |

| Código da Estação | Código Adicional | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | Data da última leitura registrada | Fonte |
|-------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|----------------|
| | | | | F | P | S | | |
| 2245046 | D2-009 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245059 | D2-022 | Guaratinguetá | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245039 | D2-031 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245030 | D2-079 | Guaratinguetá | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245024 | D2-076 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245021 | D2-015 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245025 | D2-077R | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245014 | D2-069 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245015 | D2-063 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245009 | D2-051 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245192 | D2-101 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245166 | D2-095 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346360 | - | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 16/05/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346344 | E3-242 | Igaratá | CP2-JAG-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345029 | E2-109 | Jacareí | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345024 | E2-031 | Jacareí | CP3-PS-A | | X | | 22/08/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2345025 | E2-037 | Jambeiro | CP1-CAB-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345022 | E2-025 | Jambeiro | CP1-CAB-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345006 | E2-007 | Lagoinha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345007 | E2-049 | Lagoinha | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244138 | D1-028 | Lavrinhas | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245038 | D2-034R | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245168 | D2-097 | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245027 | D2-062 | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245060 | D2-037 | Canas | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245020 | D2-035 | Lorena | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346336 | E3-234 | Mogi das Cruzes | CP2-JAG-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245054 | D2-020 | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245045 | D2-026 | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345176 | E2-136R | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | | X | | 10/04/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2345041 | E2-024 | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345032 | E2-008 | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345031 | E2-116 | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345046 | E2-118 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345042 | E2-040 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345181 | E2-141 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | | 12/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345154 | E2-039 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345034 | E2-026 | Paraibuna | CP1-CAB-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245052 | D2-074 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245057 | D2-071 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245049 | D2-070 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245042 | D2-041 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245047 | D2-014M | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 07/04/2008 | Hidroweb (ANA) |
| 2245043 | D2-067 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245035 | D2-072 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245028 | D2-068 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245031 | D2-075 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245003 | D2-078 | Piquete | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245062 | D2-080 | Piquete | CP3-PS-C | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244002 | D1-009R | Queluz | CP3-PS-C | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345023 | E2-028 | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345015 | E2-106 | Redenção da Serra | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345016 | E2-104 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245061 | D2-060 | Roseira | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345037 | E2-029R | Santa Branca | CP1-CAB-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346019 | E3-049R | Santa Isabel | CP2-JAG-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244006 | D1-003 | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345156 | E2-057 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345020 | E2-102 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345019 | E2-032 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345164 | E2-099 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2346006 | E3-055 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345152 | E2-036 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2246086 | D3-070 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245050 | D2-021R | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345175 | E2-135 | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |

| Código da Estação | Código Adicional | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | Data da última leitura registrada | Fonte |
|-------------------|------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|----------------|
| | | | | F | P | S | | |
| 2345171 | E2-129 | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345021 | E2-055R | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 09/06/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2345017 | E2-132 | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | | 12/06/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 2346434 | - | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | | 16/05/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244013 | D1-023 | Silveiras | CP1-CAB-A | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2244007 | D1-020 | Silveiras | CP3-PS-C | | X | | 05/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345159 | E2-092 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345166 | E2-105 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345009 | E2-091 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345163 | E2-098 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345010 | E2-097R | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345033 | E2-023 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345161 | E2-095 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345170 | E2-127R | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2345001 | E2-022R | Taubaté | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 2245186 | D2-098 | Tremembé | CP3-PS-B | | X | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58147000 | 2,00E-23 | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58172000 | | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 05/05/2006 | Hidroweb (ANA) |
| 58140100 | 2E-018R | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58171000 | 2,00E-42 | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58155000 | 2,00E-16 | Caçapava | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58198000 | 2D-059R | Roseira | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58185000 | 2D-005 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58182500 | 2D-063S | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58165000 | 2D-054R | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58192000 | 2D-025 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 18/11/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58201000 | 2D-053S | Potim | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58206000 | 2D-006R | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58211000 | 2D-037 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58214000 | 2D-028 | Lorena | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58215000 | 2D-056 | Lorena | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58217500 | 2D-061R | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58227000 | 2D-058R | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 58230100 | 1D-008R | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |
| 1D-001 | - | Cunha | CP1-CAB-A | X | | | 09/09/1963 | DAEE |
| 1D-002 | - | São Jose do Barreiro | CP4-BOC-A | X | | | 03/09/1970 | DAEE |
| 1D-008 | - | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | | 09/12/2015 | DAEE |
| 1E-01 | - | Cunha | CP1-CAB-A | X | | | 09/12/2015 | DAEE |
| 2D-003 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 09/12/2015 | DAEE |
| 2D-004 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 28/03/1972 | DAEE |
| 2D-007 | - | Tremembé | CP3-PS-B | X | | | 27/11/1978 | DAEE |
| 2D-008 | - | São José dos Campos | CP2-JAG-A | X | | | 02/02/2009 | DAEE |
| 2D-026 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | - | DAEE |
| 2D-027 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | - | DAEE |
| 2D-029 | - | Lorena | CP3-PS-C | X | | | 11/02/1972 | DAEE |
| 2D-030 | - | Lorena | CP3-PS-C | X | | | 04/02/1975 | DAEE |
| 2D-031 | - | Lorena | CP3-PS-C | X | | | 14/04/1972 | DAEE |
| 2D-033 | - | Roseira | CP3-PS-B | X | | | 15/09/1979 | DAEE |
| 2D-034 | - | Aparecida | CP3-PS-C | X | | | 14/04/1972 | DAEE |
| 2D-035 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 28/07/1975 | DAEE |
| 2D-036 | - | Canas | CP3-PS-C | X | | | 01/07/1975 | DAEE |
| 2D-038 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 28/07/1975 | DAEE |
| 2D-039 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 06/07/1970 | DAEE |
| 2D-040 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 09/03/1965 | DAEE |
| 2D-041 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 03/07/1970 | DAEE |
| 2D-042 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 15/07/1975 | DAEE |
| 2D-043 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 14/12/1971 | DAEE |
| 2D-044 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 08/08/1983 | DAEE |
| 2D-045 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 14/10/1974 | DAEE |
| 2D-046 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | - | DAEE |
| 2D-047 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 03/07/1970 | DAEE |
| 2D-048 | - | Piquete | CP3-PS-C | X | | | 25/07/1975 | DAEE |
| 2D-049 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | - | DAEE |
| 2D-050 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | 01/07/1970 | DAEE |
| 2D-051 | - | Guaratinguetá | CP3-PS-C | X | | | - | DAEE |
| 2D-052 | - | Piquete | CP3-PS-C | X | | | 12/05/1972 | DAEE |

| Código da Estação | Código Adicional | Município | SC | Tipo de monitoramento | | | Data da última leitura registrada | Fonte |
|-------------------|------------------|---------------------|-----------|-----------------------|---|---|-----------------------------------|----------------|
| | | | | F | P | S | | |
| 2D-057 | - | Cruzeiro | CP3-PS-C | X | | | 12/02/1981 | DAEE |
| 2D-060 | - | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | X | | | 02/06/1978 | DAEE |
| 2E-06 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 20/10/1972 | DAEE |
| 2E-08 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 18/02/1972 | DAEE |
| 2E-10 | - | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 03/02/2009 | DAEE |
| 2E-11 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 29/05/1972 | DAEE |
| 2E-12 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 19/10/1972 | DAEE |
| 2E-13 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | - | DAEE |
| 2E-14 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 29/03/1965 | DAEE |
| 2E-15 | - | Caçapava | CP3-PS-B | X | | | 30/05/1972 | DAEE |
| 2E-20 | - | Lagoinha | CP1-CAB-A | X | | | 07/01/1976 | DAEE |
| 2E-21 | - | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 22/07/1975 | DAEE |
| 2E-24 | - | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 10/11/1978 | DAEE |
| 2E-25 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 23/07/1970 | DAEE |
| 2E-26 | - | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | | 22/07/1970 | DAEE |
| 2E-35 | - | São José dos Campos | CP2-JAG-A | X | | | 02/02/2009 | DAEE |
| 2E-37 | - | Jacareí | CP3-PS-A | X | | | 22/03/1963 | DAEE |
| 2E-42 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 18/08/1988 | DAEE |
| 2E-43 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 31/07/1975 | DAEE |
| 2E-44 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 16/08/1978 | DAEE |
| 2E-45 | - | Taubaté | CP3-PS-B | X | | | 16/09/1975 | DAEE |
| 3E-13 | - | Guararema | CP2-JAG-B | X | | | 28/02/1972 | DAEE |
| 3E-18 | - | Jacareí | CP2-JAG-B | X | | | 19/01/1976 | DAEE |
| 3E-20 | - | Igaratá | CP2-JAG-A | X | | | 01/11/1967 | DAEE |
| 3E-22 | - | Santa Isabel | CP2-JAG-A | X | | | 11/08/1970 | DAEE |
| 3E-60 | - | Santa Isabel | CP2-JAG-B | X | | | 06/12/1972 | DAEE |
| 58182500 | 2D-063S | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | | X | 06/07/2005 | Hidroweb (ANA) |

Fonte: Portais WEB do DAEE e da ANA.

F = Fluviométrico

P = Pluviométrico

S = Sedimentos

Fonte: Portal WEB do DAEE.

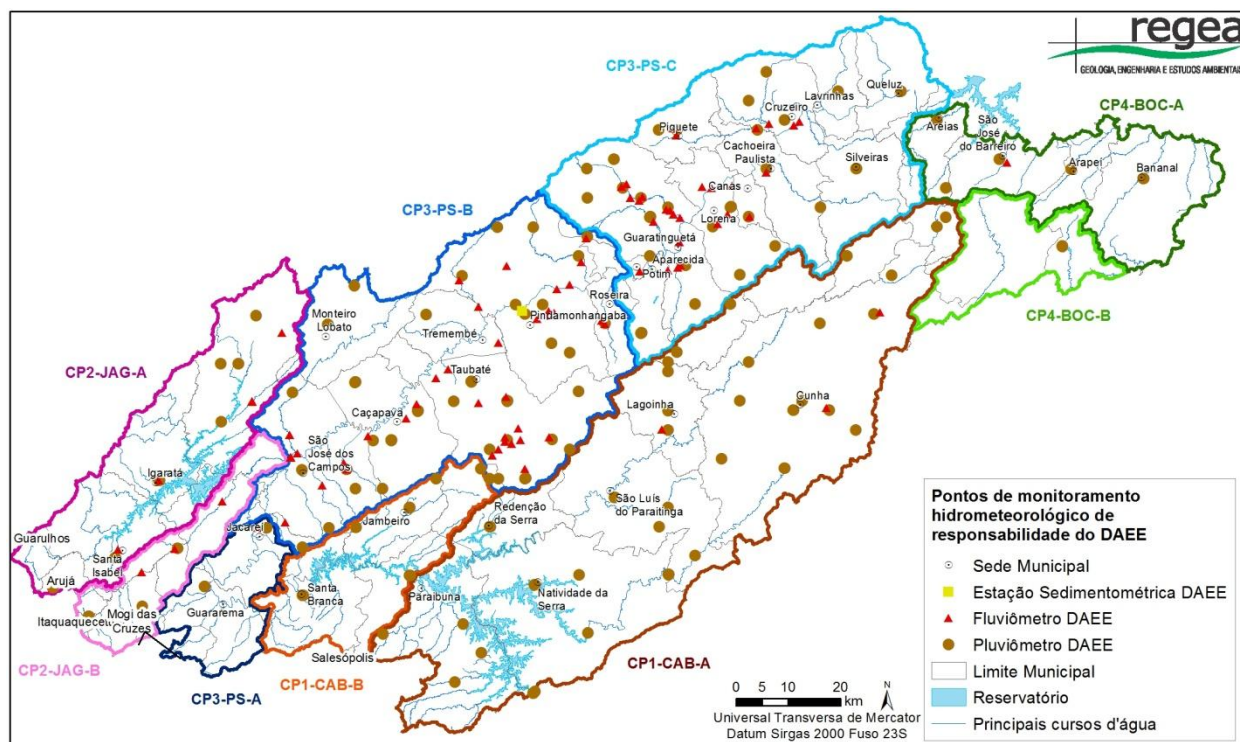


Figura 7 – UGRHI 02: estações de monitoramento do DAEE.

3.9 CESP – Companhia Energética de São Paulo

A CESP – Companhia Energética de São Paulo é uma sociedade anônima de capital aberto controlada pelo Governo do Estado de São Paulo, com sede na cidade de São Paulo, e que tem como atividades principais a produção e a comercialização de energia elétrica. A Companhia opera três sistemas hidrelétricos (usinas e seus reservatórios), localizados na região Sudeste, dois dos quais se situam na UGRHI 02, quais sejam: Jaguari e Paraibuna (Portal WEB da CESP⁷).

Visando o acompanhamento da operação dos reservatórios, a CESP realiza o monitoramento fluviométrico e pluviométrico. Na UGRHI 02, como operadora das Usinas Hidrelétricas Jaguari e Paraibuna, essa empresa é responsável por oito estações de monitoramento (Tabela 10 e Figura 8). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no Anexo G.

Tabela 10 – UGRHI 02: Estações de monitoramento da CESP.

| Código da Estação | Município | Subcompartimento | Tipo de monitoramento | | Data da última leitura registrada |
|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Fluviométrico | Pluviométrico | |
| 2346147 | Jacareí | CP2-JAG-A | | X | 06/07/2005 |
| 2345098 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | 06/07/2005 |
| 2346387 | Santa Isabel | CP2-JAG-A | | X | 06/07/2005 |
| 58087080 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 28/05/2008 |
| 58087300 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 18/04/2005 |
| 58068000 | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | X | | 29/03/2006 |
| 58128100 | Jacareí | CP2-JAG-A | X | | 28/05/2008 |
| 58128200 | Jacareí | CP2-JAG-A | X | | 28/05/2008 |

Fonte: Portal WEB da ANA.

Fonte: Portal WEB da ANA.

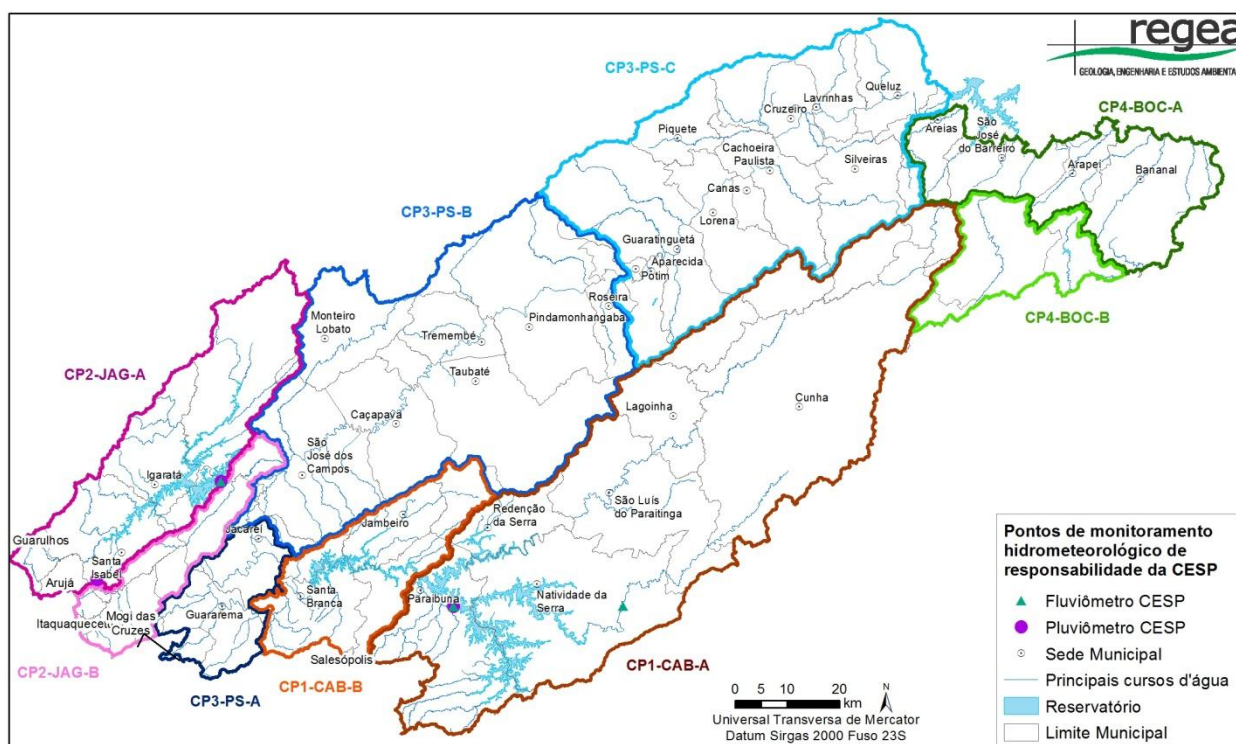


Figura 8 – UGRHI 02: estações de monitoramento da CESP.

⁷ <http://ri.cesp.com.br/a-companhia/perfil-corporativo/>

3.10 CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

A Companhia Ambiental do Estado de São Paulo (CETESB) é a agência do Governo do Estado responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de poluição. Foi criada em 24 de julho de 1968, pelo Decreto nº 50.079 e, em 07.08.2009, adquiriu novas atribuições por meio da Lei 13.542, passando a funcionar efetivamente como Agência Ambiental (Portal WEB da CETESB⁸). Entre suas atribuições, a Cetesb realiza o monitoramento da qualidade das águas superficiais e subterrâneas.

No que tange ao monitoramento das águas superficiais, a Cetesb iniciou, em 1974, a operação da Rede de Monitoramento de Qualidade das Águas Interiores do Estado de São Paulo e atualmente divulga, anualmente, os resultados por UGRHI (Portal WEB da CETESB¹¹).

Quanto às águas subterrâneas, a Cetesb monitora, no Estado de São Paulo, mais de 170 poços profundos, analisando 40 parâmetros físicos, químicos e biológicos nas amostras coletadas semestralmente. Salienta-se que está previsto o monitoramento integrado da qualidade e quantidade das águas subterrâneas, para tanto está sendo implantada uma rede, a ser operada pela Cetesb e CTH/DAEE, constituída de poços rasos, pois estima-se que esses poços são mais sensíveis à variação de nível em decorrência do regime de chuvas e à influência das fontes de poluição (Portal WEB da CETESB¹¹).

Atualmente, especificamente na UGRHI 02, a Cetesb monitora a qualidade das águas superficiais a partir de 34 pontos de coleta, alguns integrados ao monitoramento realizado pela ANA e a qualidade das águas subterrâneas por meio de coleta de amostras de água em 12 poços tubulares (ver item 6). Também ocorre o monitoramento fluviométrico em 18 estações (Figura 9 e Tabela 11). Detalhes sobre esses pontos de monitoramento estão no Anexo H.

Fonte: Portal WEB da ANA e CETESB (2016a e 2016b).

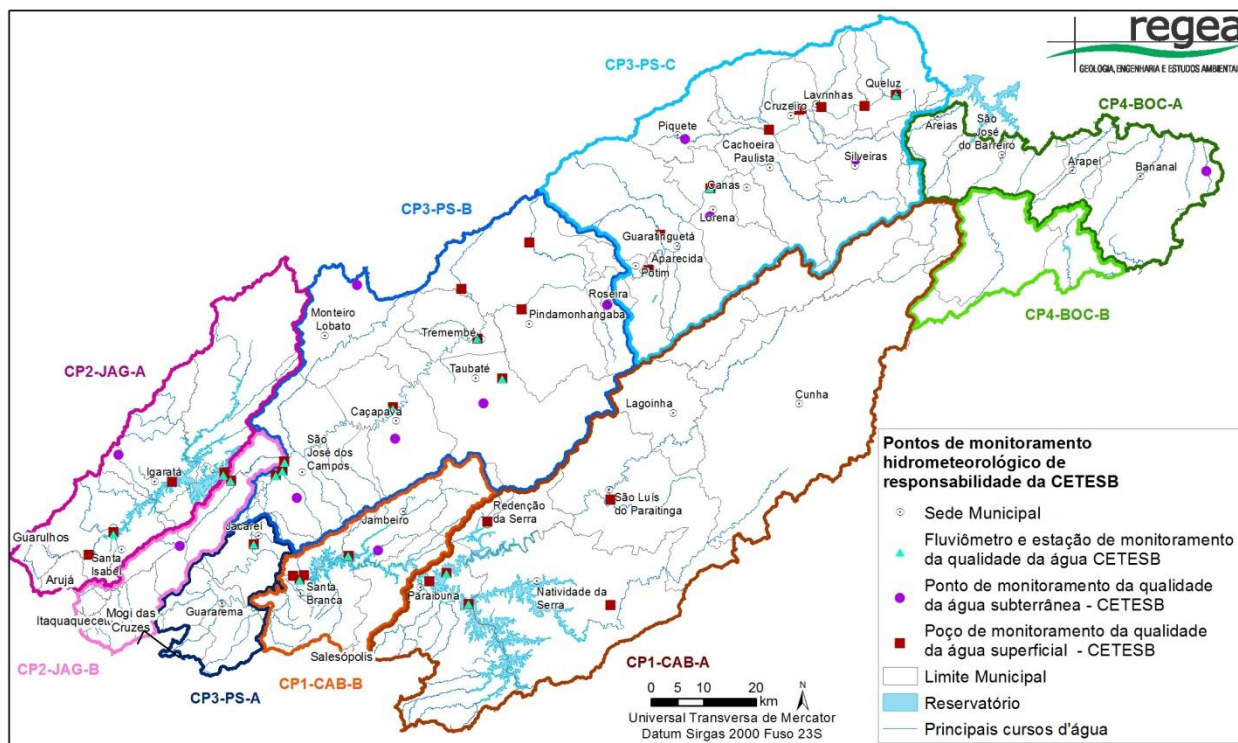


Figura 9 – UGRHI 02: estações de monitoramento da CETESB.

⁸ <http://www.cetesb.sp.gov.br>

Tabela 11 – UGRHI 02: estações de monitoramento da CETESB.

| Código da Estação | Município | SC | Tipo de monitoramento | | Data da última leitura registrada | |
|-------------------|------------------------|-----------|-----------------------|---------------------|-----------------------------------|--------------|
| | | | Fluviométrico | Qualidade das águas | | |
| | | | | Superficiais | | Subterrâneas |
| 58087500 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 17/03/2010 | |
| 58097200 | Santa Branca | CP1-CAB-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58044910 | Paraibuna | CP1-CAB-A | X | | 17/03/2010 | |
| 58100000 | Jambeiro | CP1-CAB-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58110010 | Jacareí | CP3-PS-A | X | | 22/08/2006 | |
| 58117000 | Santa Isabel | CP2-JAG-A | X | | 07/10/2005 | |
| 58138500 | Jacareí | CP2-JAG-B | X | | 12/06/2006 | |
| 58110100 | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58117400 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | X | | 17/03/2010 | |
| 58110200 | São José dos Campos | CP3-PS-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58140200 | São José dos Campos | CP2-JAG-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58141900 | Caçapava | CP3-PS-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58141950 | Caçapava | CP3-PS-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58169900 | Taubaté | CP3-PS-B | X | | 17/03/2010 | |
| 58153000 | Tremembé | CP3-PS-B | X | | 07/10/2005 | |
| 58201500 | Aparecida | CP3-PS-C | X | | 13/10/2005 | |
| 58214400 | Lorena | CP3-PS-C | X | | 21/06/2006 | |
| 58231000 | Queluz | CP3-PS-C | X | | 07/10/2005 | |
| INGA 00850 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | dez/15 | |
| IUNA 00950 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | dez/15 | |
| PTIN 00850 | São Luis de Paraitinga | CP1-CAB-A | | X | dez/15 | |
| PUNA 00800 | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | | X | dez/15 | |
| BPAL 00011 | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | | X | 2014 | |
| SANT 00100 | Jambeiro | CP1-CAB-B | | X | dez/15 | |
| JAGI 02900 | São José dos Campos | CP2-JAG-B | | X | dez/15 | |
| JAGI 00350 | Santa Isabel | CP2-JAG-A | | X | dez/15 | |
| JAGJ 00200 | Santa Isabel | CP2-JAG-A | | X | dez/15 | |
| JAGJ 00500 | Igaratá | CP2-JAG-A | | X | dez/15 | |
| JAGJ 00900 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | | X | dez/15 | |
| PTEI 02900 | Jacareí | CP2-JAG-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02050 | Santa Branca | CP1-CAB-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02100 | Santa Branca | CP1-CAB-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02200 | Jacareí | CP3-PS-A | | X | dez/15 | |
| RIBG 02352 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02300 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02310 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02400 | Caçapava | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02490 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02530 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| UAMA 00601 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| UNNA 02800 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | dez/15 | |
| PARB 02600 | Aparecida | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| GUAT 02800 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| PARB 02700 | Lorena | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| PARB 02900 | Queluz | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| PARB 02850 | Queluz | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| JACU 02900 | Lavrinhas | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| ALIM 02950 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| PONT 04950 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| PQTE 02800 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | dez/15 | |
| INGA 00950 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | dez/15 | |
| PARB 02040 | Jacareí | CP1-CAB-B | | X | dez/15 | |
| PC0200P | Bananal | CP4-BOC-A | | | out/15 | |
| TA0021P | Caçapava | CP3-PS-B | | X | out/13 | |
| TA0189P | Guararema | CP2-JAG-B | | X | out/15 | |
| PC0060P | Jambeiro | CP1-CAB-B | | X | out/13 | |
| TA0198P | Lorena | CP3-PS-C | | X | NI | |
| PC0260P | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | | X | out/15 | |
| TA0201P | Roseira | CP3-PS-B | | X | out/15 | |
| TA0128P | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | abr/15 | |
| PC0283P | Silveiras | CP3-PS-C | | X | abr/15 | |
| TA0185P | Taubaté | CP3-PS-B | | X | mar/15 | |
| PC0344P | Igaratá | CP2-JAG-A | | X | abr/15 | |
| PC0343P | Piquete | CP3-PS-C | | X | out/15 | |

Fonte: Portal WEB da ANA e CETESB (2016a e 2016b).

3.11 CIIAGRO – Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas

O Centro Integrado de Informações Agrometeorológicas (CIIAGRO), ligado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, foi criado, em 1988, com a atribuição de operacionalizar e disponibilizar informações e aconselhamento às atividades agrícolas com base em parâmetros agrometeorológicos e de previsão do tempo.

Para tanto, é utilizado um banco de dados em sistema WEB, no qual são armazenados dados meteorológicos, tais como temperaturas máxima e mínima do ar e precipitação diária, obtidos em 146 pontos de coleta, situados no Estado de São Paulo.

Os dados disponibilizados na WEB pelo CIIAGRO referem-se aos seguintes temas: Balanço Hídrico Semanal, Resenha Mensal; Monitoramento Agroclimático; e Monitoramento Agrometeorológico (**Tabela 12**).

Na UGRHI 02 há dois pontos de coleta, um situado em Pindamonhangaba e outro em Taubaté. Entretanto não há informações disponíveis sobre a localização precisa dessas estações de monitoramento, os dados históricos não estão disponíveis *on line* e apenas os dados de Balanço Hídrico Semanal de Pindamonhangaba encontram-se atualizados, ainda assim, somente até 13.03.2016.

Tabela 12 – Parâmetros monitorados em cada tema do CIIAGRO.

| Parâmetro | Temas do CIIAGRO | | | |
|--|-------------------------|----------------|-----------------------------|---------------------------------|
| | Balanço Hídrico Semanal | Resenha Mensal | Monitoramento Agroclimático | Monitoramento Agrometeorológico |
| Temperatura média (°C) | X | X | X | |
| Temperatura máxima absoluta (°C) | | X | X | |
| Temperatura mínima absoluta (°C) | | X | X | |
| Temperatura máxima mensal (°C) | | X | | |
| Temperatura mínima mensal (°C) | | X | | |
| Média das temperaturas máximas (°C) | | | X | |
| Média das temperaturas mínimas (°C) | | | X | |
| Precipitação (mm) | X | X | X | |
| Precipitação acumulada mensal (mm) | | | X | |
| Dias com chuva no mês (n°) | | | X | |
| Dias sem chuvas superiores a 10 mm | | | | X |
| Dias sem chuvas superiores a 0 mm | | | | X |
| Disponibilidade atual de água no solo | | | | X |
| Reposição necessária por chuva | | | | X |
| Necessidade de irrigação | | | | X |
| Armazenamento (mm) | X | | | |
| Evapotranspiração real (mm) | X | X | | |
| Evapotranspiração potencial (mm) | | | X | |
| Déficit hídrico (mm) | X | | | |
| Excedente hídrico (mm) | X | | | |
| Condições para manejo do solo | X | | | |
| Condições para desenvolvimento vegetal | X | | | |
| Condição de aplicação de defensivos | | | | X |
| Condição de colheita | | | | X |

Fonte: Portal WEB do CIIAGRO⁹

3.12 EMAE – Empresa Metropolitana de Águas e Energia

A EMAE - Empresa Metropolitana de Águas e Energia S.A, estatal brasileira vinculada ao governo do Estado de São Paulo, “é detentora e operadora de um sistema hidráulico e gerador de energia elétrica, localizado na Região Metropolitana de São Paulo, Baixada Santista e Médio. Esse sistema é constituído de reservatórios, canais, usinas e estruturas associadas,

⁹ <http://www.ciiagro.sp.gov.br>

cuja principal característica é a de exigir uma operação voltada para o aproveitamento racional das águas superficiais e a busca pelo aproveitamento múltiplo dos recursos hídricos disponíveis, integrando, dessa forma, a geração de energia, o controle de cheias, o fornecimento de água bruta para o abastecimento público” (Portal WEB da Emae¹⁰).

A operação do sistema hidroenergético da Emae é realizada de forma supervisionada e coordenada pelo Centro de Operação do Sistema (COS), que funciona ininterruptamente, 24 horas por dia, permitindo que as informações de todo o sistema sejam recebidas constantemente, e assim, sejam tomadas as decisões adequadas em cada instante. Para subsidiar as decisões operativas, o COS utiliza dados de postos pluviométricos (chuvas) e fluviométricos (níveis d'água e vazões), informações do radar meteorológico, modelo matemático para previsão de vazão e dados de outras empresas do Sistema Elétrico Interligado Brasileiro.

Na UGRHI 02, a Emae é responsável por quatro pluviômetros (**Tabela 13 e Figura 10**). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no **Anexo I**.

Tabela 13 – UGRHI 02: estações de monitoramento pluviométrico da Sabesp.

| Código da Estação | Código Adicional | Município | Subcompartimento | Data da última leitura registrada |
|-------------------|------------------|---------------------|------------------|-----------------------------------|
| 2346235* | E3-174 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | 12/07/2005 |
| 2346222* | P12-102 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | 02/05/2005 |
| 2346231* | E3-217 | São José dos Campos | CP2-JAG-A | 12/07/2005 |
| 2345126 | - | Cunha | CP1-CAB-A | 06/07/2005 |

Fonte: Portal WEB da ANA.

(*) Essas estações possuem as mesmas coordenadas, mas com informações diferentes.

Fonte: Portal WEB da ANA.

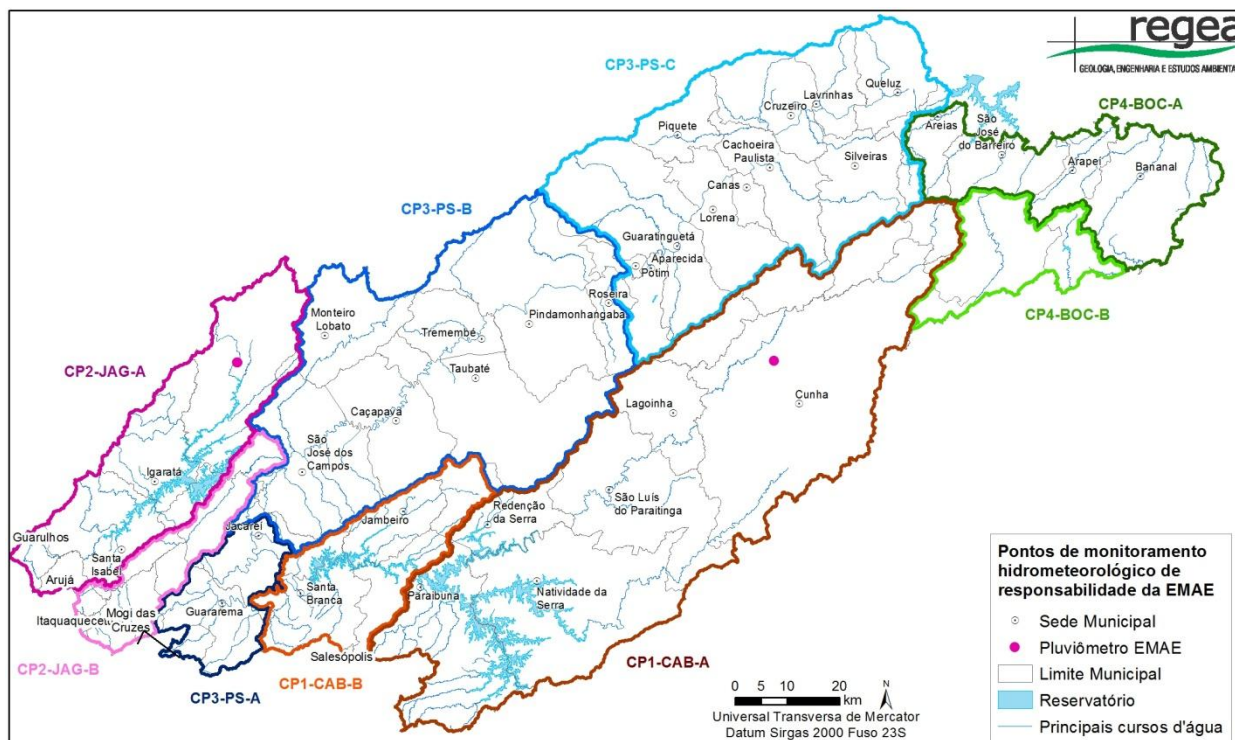


Figura 10 – UGRHI 02: estações de monitoramento da EMAE.

¹⁰ <http://emae.com.br/conteudo.asp?id=Historico>

3.13 LIGHT Energia

A Light Energia é uma empresa privada do Grupo Light comprometida com a geração, transmissão e comercialização de energia renovável, com parque gerador composto por cinco usinas hidrelétricas, entre elas Santa Branca, situada na UGRHI 02.

Visando o acompanhamento da operação dos reservatórios, a Light realiza o monitoramento de dados hidrometeorológicos. Na UGRHI 02, essa empresa é responsável por 17 estações de monitoramento, sendo 14 pluviométricas e três fluviométricas (**Tabela 14** e **Figura 11**). Outros dados referentes a essas estações de monitoramento encontram-se no **Anexo J**.

Tabela 14 – UGRHI 02: estações de monitoramento da Light Energia.

| Código da Estação | Município | Subcompartimento | Tipo de monitoramento | | Data da última leitura registrada |
|-------------------|---------------------|------------------|-----------------------|---------------|-----------------------------------|
| | | | Fluviométrico | Pluviométrico | |
| 2245123 | Aparecida | CP3-PS-C | | X | 06/07/2005 |
| 2244004 | Cruzeiro | CP3-PS-C | | X | 05/07/2005 |
| 2346195 | Guararema | CP3-PS-A | | X | 06/07/2005 |
| 2346442 | Guararema | CP3-PS-A | | X | 30/05/2005 |
| 2245122 | Guaratinguetá | CP3-PS-C | | X | 06/07/2005 |
| 2345106 | Jacareí | CP1-CAB-B | | X | 23/03/2006 |
| 2345203 | Jacareí | CP3-PS-A | | X | 22/08/2006 |
| 2345110 | Jacareí | CP3-PS-A | | X | 22/08/2006 |
| 2245128 | Lorena | CP3-PS-C | | X | 06/07/2005 |
| 2345202 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | 10/06/2005 |
| 2345102 | Paraibuna | CP1-CAB-A | | X | 23/03/2006 |
| 2245129 | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | | X | 06/07/2005 |
| 2345111 | São José dos Campos | CP3-PS-B | | X | 06/07/2005 |
| 2345103 | Taubaté | CP3-PS-B | | X | 06/07/2005 |
| 58093080** | Jacareí | CP1-CAB-B | X | | 05/05/2006 |
| 58096000** | Jacareí | CP1-CAB-B | X | | 29/03/2006 |
| 58095000 | Jacareí | CP1-CAB-B | X | | 30/05/2005 |

Fonte: Portal WEB da ANA.

Fonte: Portal WEB da ANA.

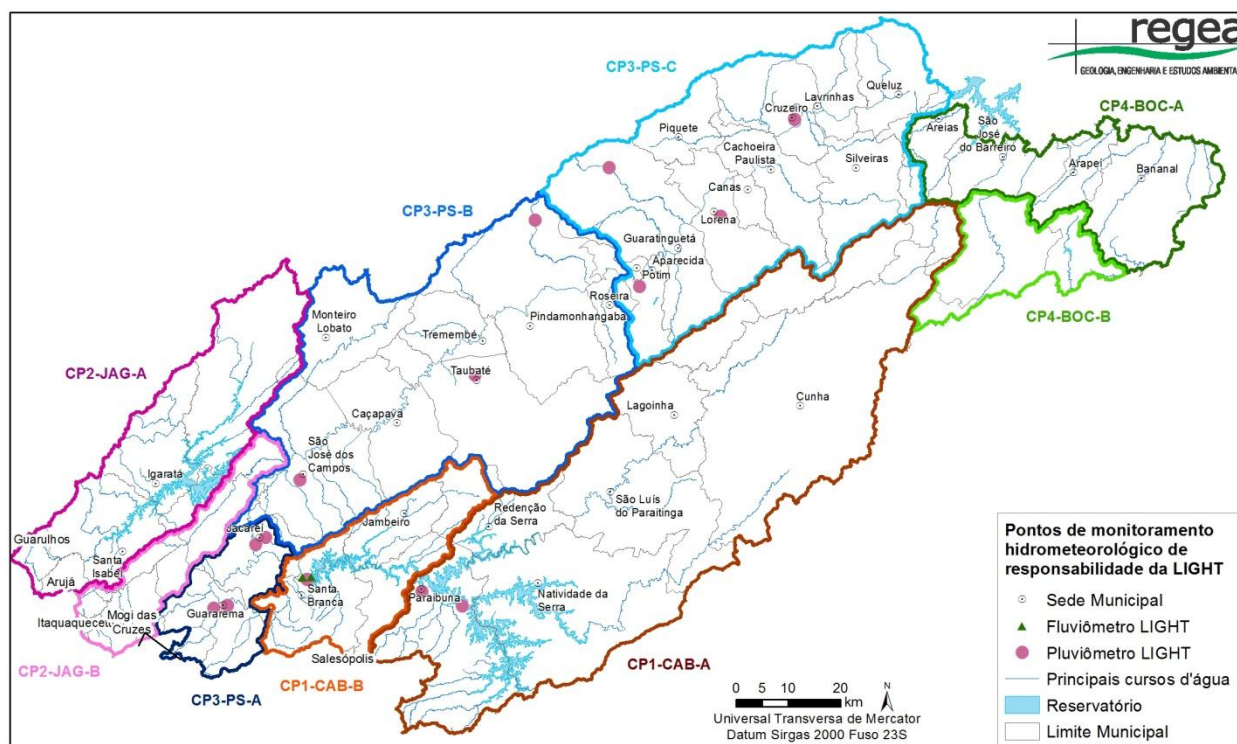


Figura 11 – UGRHI 02: estações de monitoramento da Light Energia.

4 MONITORAMENTO FLUVIOMÉTRICO

O monitoramento fluviométrico possibilita a caracterização da dinâmica das cheias e estiagens, sendo uma ferramenta de auxílio ao planejamento para os recursos hídricos.

Uma rede monitoramento eficaz possui estações bem distribuídas, instaladas considerando-se a extensão territorial e as áreas de drenagem. Para o bom funcionamento da rede, as estações precisam passar por manutenção periódica. Além disso, os dados devem ser consistidos e disponibilizados regularmente.

Para avaliação e planejamento adequado da rede de monitoramento, a Organização Mundial Meteorológica (OMM) recomenda a densidade mínima da rede de estações fluviométricas de acordo com as unidades fisiográficas do relevo (**Tabela 15**).

Tabela 15 – Densidade mínima de estações fluviométricas.

| Unidade fisiográfica de relevo | Densidade mínima de estações | |
|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| | km ² / estação | Estação/1.000 km ² |
| Planície costeira | 2.750 | 2,75 |
| Montanhosa | 1.000 | 1,00 |
| Planícies interiores | 1.875 | 1,87 |
| Montanhosa/ ondulada | 1.875 | 1,87 |
| Pequenas ilhas | 300 | 0,30 |
| Polares/áridas | 20.000 | 20,00 |

Fonte: OMM (1994).

Na UGRHI 02 foram identificadas 124 estações de monitoramento fluviométrico, entretanto apenas 27 apresentam pelo menos um registro a partir de 2007. Entre essas estações de monitoramento, quatro são de responsabilidade do DAEE, 14 da ANA, três da CESP, quatro da CETESB e duas de FURNAS (**Tabela 16 e Figura 12**).

Nos subitens a seguir, a rede de monitoramento fluviométrico é avaliada por compartimento e subcompartimento, considerando, também, as bacias com ponto de captação de água para abastecimento público.

Tabela 16 – UGRHI 02: rede de monitoramento fluviométrico.

| C | SC | Área (km ²)* | Quantidade de estações** | Quantidade de estações** | Entidade | | Bacia com captação para abastecimento público*** |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------------|-------------|-----------|--|
| | | | | | Responsável | Operadora | |
| CP1 – Região das Cabeceiras | CP1-CAB-A | 4.285,68 | 6 | 2 | CETESB | CETESB | Rio Paraibuna e Rio Paraitinga |
| | | | | 1 | CESP | CESP | - |
| | 3 | ANA | CPRM | Rio Paraibuna e Rio Paraitinga | | | |
| | CP1-CAB-B | 798,99 | 1 | 1 | ANA | CPRM | - |
| CP2 – Região do Reservatório Jaguari | CP2-JAG-A | 1.322,64 | 5 | 1 | CETESB | CETESB | - |
| | | | | 2 | CESP | CESP | - |
| | 2 | DAEE | DAEE | - | | | |
| | CP2-JAG-B | 455,99 | 0 | 0 | - | - | - |
| | CP3-PS-A | 449,47 | 2 | 2 | ANA | CPRM | - |
| CP3 – Região do Paraíba do Sul | CP3-PS-B | 2.981,90 | 5 | 1 | CETESB | CETESB | Rio Una |
| | | | | 3 | ANA | CPRM | Rio Buquira ou Ferrão |
| | 1 | DAEE | DAEE | - | | | |
| | 2 | ANA | FURNAS | - | | | |
| | CP3-PS-C | 2.665,80 | 7 | 2 | ANA | CPRM | Rio da Bocaina |
| 2 | FURNAS | FURNAS | - | | | | |
| 1 | DAEE | DAEE | - | | | | |
| CP4 – Região da Bocaina | CP4-BOC-A | 1.013,17 | 0 | 0 | - | - | - |
| | CP4-BOC-B | 517,53 | 1 | 1 | ANA | CPRM | - |
| Totais | | 14.491,17 | 27 | 27 | - | - | - |

* IPT (2011); ** estações com pelo menos um registro a partir de 2007; *** Oikos (2015); C = compartimento; SC = subcompartimento.

Fonte: Portais WEB do DAEE e da ANA; Oikos (2015); e IPT (2011).

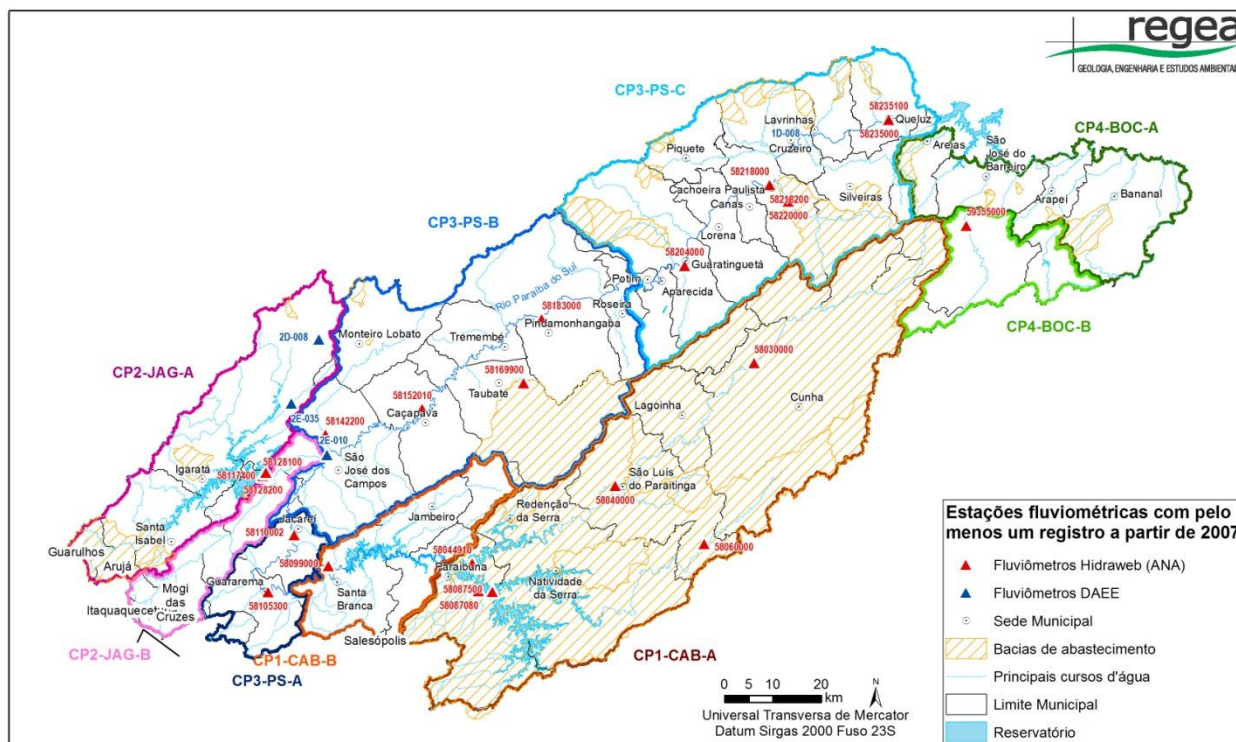


Figura 12 – UGRHI 02: estações fluviométricas com pelo menos um registro a partir de 2007.

4.1 CP1 – Região das Cabeceiras

No compartimento CP1 (Região das Cabeceiras) há sete estações de monitoramento fluviométrico, sendo seis situadas no subcompartimento CP1-CAB-A e uma no CP1-CAB-B (Tabela 17 e Figura 13).

As sete estações (duas operadas pela Cetesb, uma pela Cesp e quatro pela CPRM) não apresentaram dados atualizados. Além disso, de acordo com as informações do sistema Hidroweb da ANA, três estações não possuem disponibilidade para acesso das informações de vazão (Código 58087500; 58087080; 58044910).

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações fluviométricas em operação no compartimento CP1 atende os valores de densidade mínima tanto no subcompartimento CP1-CAB-A quanto no CP1-CAB-B (Tabela 18).

Tabela 17 – CP1 - Região das Cabeceiras: estações fluviométricas.

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|-----------|-------------------|----------|-----------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP1-CAB-A | 58087500 | CETESB | CETESB | Paraibuna | Rio Paraibuna | 17/03/2010 | Portal WEB da ANA |
| | 58087080 | CESP | CESP | Paraibuna | - | 28/05/2008 | |
| | 58044910 | CETESB | CETESB | Paraibuna | Rio Paraitinga | 17/03/2010 | |
| | 58060000 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | Rio Paraibuna | 30/08/2010 | |
| | 58040000 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | |
| | 58030000 | ANA | CPRM | Cunha | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | |
| CP1-CAB-B | 58099000 | ANA | CPRM | Santa Branca | - | 30/08/2010 | |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portal WEB da ANA; Oikos (2015); e IPT (2011).

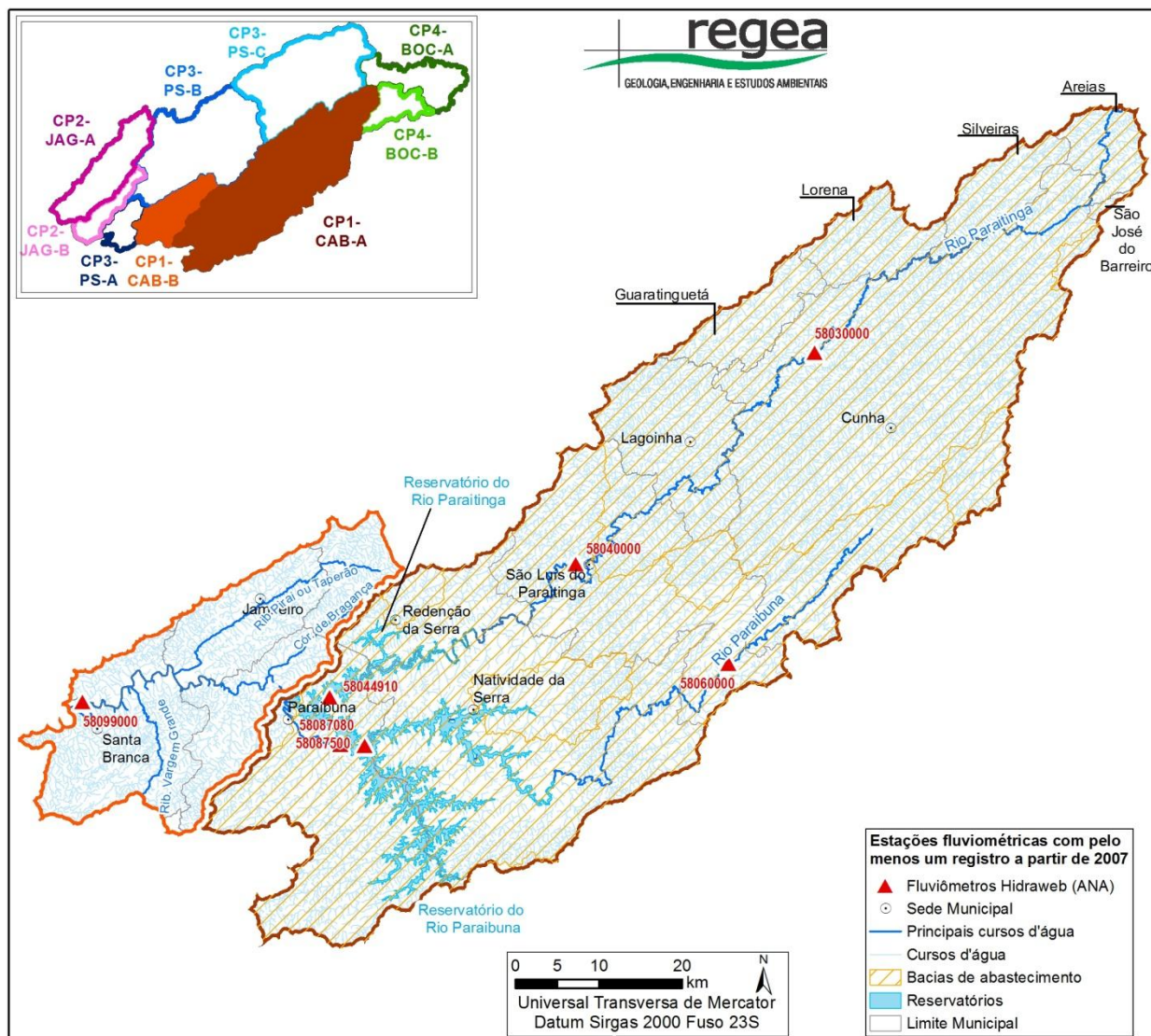


Figura 13 – CP1 – Região das Cabeceiras: estações fluviométricas.

Tabela 18 – CP1 - Região das Cabeceiras: densidade de estações fluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km²)** | Densidade (km²/estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km²/ estação)**** |
|------------------|-------------------------|-----------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| CP1-CAB-A | 6 | 4.285,68 | 714,28 | Montanhosa/ relevo ondulado | 1.875,00 |
| CP1-CAB-B | 1 | 798,99 | 798,99 | Montanhosa/ relevo ondulado | 1.875,00 |
| CP1 | 8 | 5.084,67 | - | - | - |

* Portal WEB da ANA; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); **** OMM (1994).

4.2 CP2 – Região do Reservatório Jaguari

No compartimento CP2 (Região do Reservatório Jaguari) há cinco estações fluviométricas, todas situadas no subcompartimento CP2-JAG-A, sendo uma operado pela Cetesb e quatro pela Cesp (Tabela 19 e Figura 14).

Tabela 19 – CP2 - Região do Reservatório Jaguari: estações fluviométricas.

| SC | Código | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|-----------|----------|----------|-----------|---------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP2-JAG-A | 58128100 | CESP | CESP | Jacareí | - | 28/05/2008 | Portal WEB da ANA |
| | 58128200 | CESP | CESP | Jacareí | - | 28/05/2008 | |
| | 58117400 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | - | 17/03/2010 | |
| | 2D-008 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | - | 02/02/2009 | Portal WEB do DAEE |
| | 2E-35 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | - | 02/02/2009 | |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portais WEB da ANA e do DAEE; Oikos (2015); e IPT (2011).

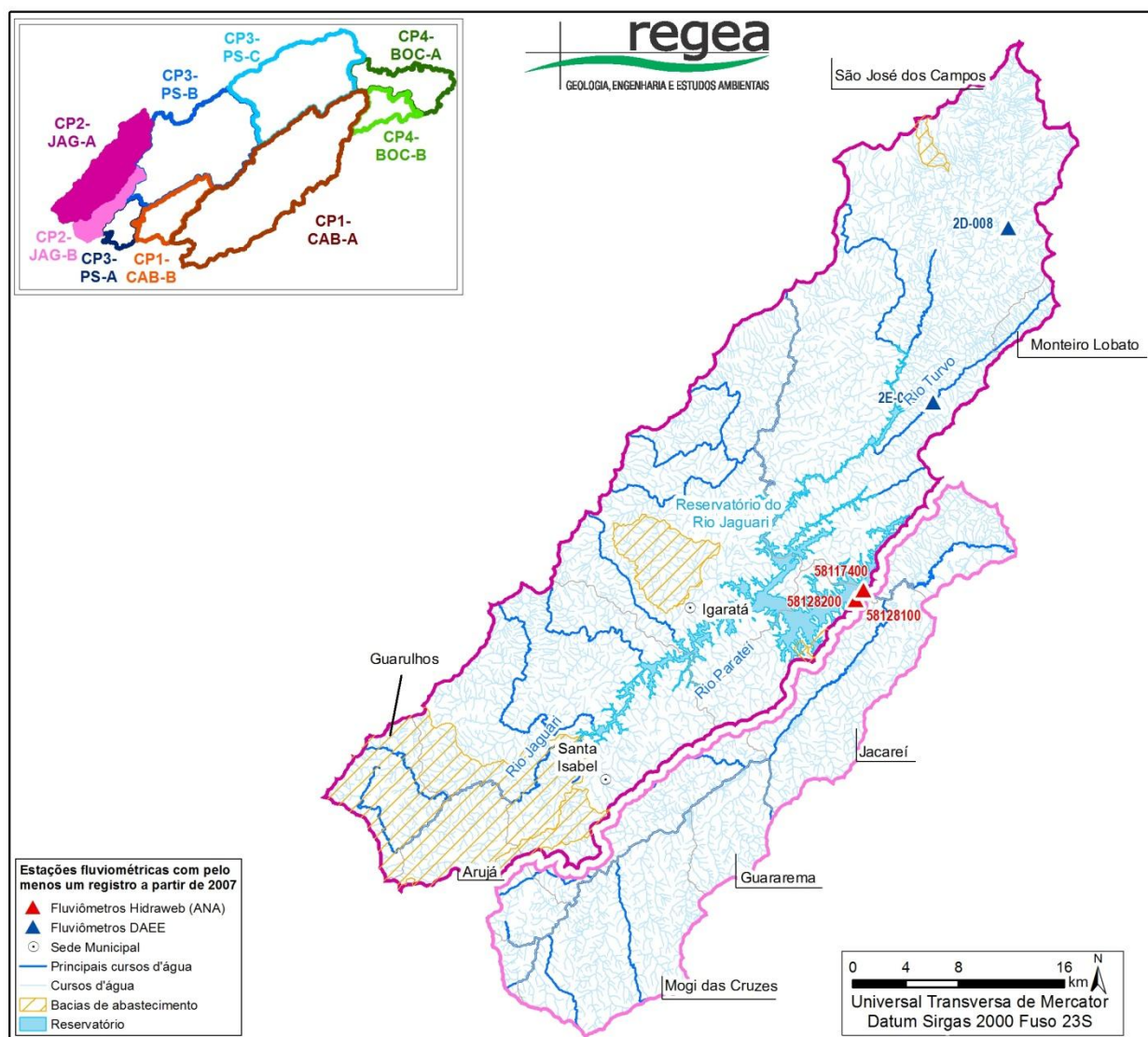


Figura 14 – CP2 – Região do Reservatório do Jaguari: estações fluviométricas.

Os dados das estações 58117400 e 58128100 operadas, respectivamente, pela Cetesb e pela Cesp, não estão disponíveis no Portal WEB da ANA. Quanto às demais estações, os dados estão disponíveis, mas encontram-se desatualizados e a série histórica apresenta lacunas de informação.

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações fluviométricas em operação no compartimento CP2 atende os valores de densidade mínima apenas no subcompartimento CP2-JAG-A (**Tabela 20**). No caso do subcompartimento CP2-JAG-B, para possibilitar uma rede bem estruturada em relação à quantificação por área territorial, recomenda-se a instalação de pelo menos uma estação fluviométrica.

Tabela 20 – CP2 - Região do Reservatório Jaguarí: densidade de estações fluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--|
| CP2-JAG-A | 5 | 1.322,64 | 264,53 | Montanhosa/ relevo ondulado | 1.875,00 |
| CP2-JAG-B | 0 | 455,99 | - | Relevo ondulado/ colina; planície interior | 1.875,00 |
| CP2 | 5 | 1.778,63 | - | - | - |

* Portais WEB da ANA e do DAEE; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); **** OMM (1994).

4.3 CP3 – Região do Paraíba do Sul

No compartimento CP3 (Região do Paraíba do Sul) há 14 estações fluviométricas, sendo duas situadas no subcompartimento CP3-PS-A, cinco no CP3-PS-B e sete no CP3-PS-C (**Figura 15**, **Figura 16** e **Tabela 21**).

Nenhuma estação de monitoramento fluviométrico, neste compartimento, apresenta dados atualizados. Além disso, de acordo com as informações do Hidroweb da ANA, duas estações não possuem disponibilidade para acesso das informações de vazão (Código 58169900 e 58218200).

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações fluviométricas em operação no compartimento CP3 atende os valores de densidade mínima em todos os subcompartimentos (**Tabela 22**).

Tabela 21 – CP3 - Região do Paraíba do Sul: estações fluviométricas.

| SC | Código | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados | |
|----------|----------|----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------|--------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | | |
| CP3-PS-A | 58105300 | ANA | CPRM | Guararema | - | 27/08/2010 | Portal WEB da ANA | |
| | 58110002 | ANA | CPRM | Jacareí | - | 30/08/2010 | | |
| CP3-PS-B | 58142200 | ANA | CPRM | São José dos Campos | Rio Buquira ou Ferrão | 07/07/2010 | | |
| | 58152010 | ANA | CPRM | Caçapava | - | 30/08/2010 | | |
| | 58169900 | CETESB | CETESB | Taubaté | Rio Una | 17/03/2010 | | |
| | 58183000 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | - | 30/08/2010 | | |
| | 2E-10 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | - | 03/02/2009 | | Portal WEB do DAEE |
| CP3-PS-C | 58204000 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | - | 11/01/2010 | | Portal WEB da ANA |
| | 58220000 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | Rio da Bocaina | 30/08/2010 | | |
| | 58218000 | ANA | FURNAS | Cachoeira Paulista | - | 17/05/2010 | | |
| | 58218200 | FURNAS | FURNAS | Cachoeira Paulista | - | 30/01/2008 | | |
| | 58235100 | ANA | CPRM | Queluz | - | 01/03/2010 | | |
| | 58235000 | FURNAS | FURNAS | Queluz | - | 09/01/2009 | | |
| | 1D-008 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | - | 09/12/2015 | | Portal WEB do DAEE |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portais WEB da ANA e do DAEE; Oikos (2015); e IPT (2011).

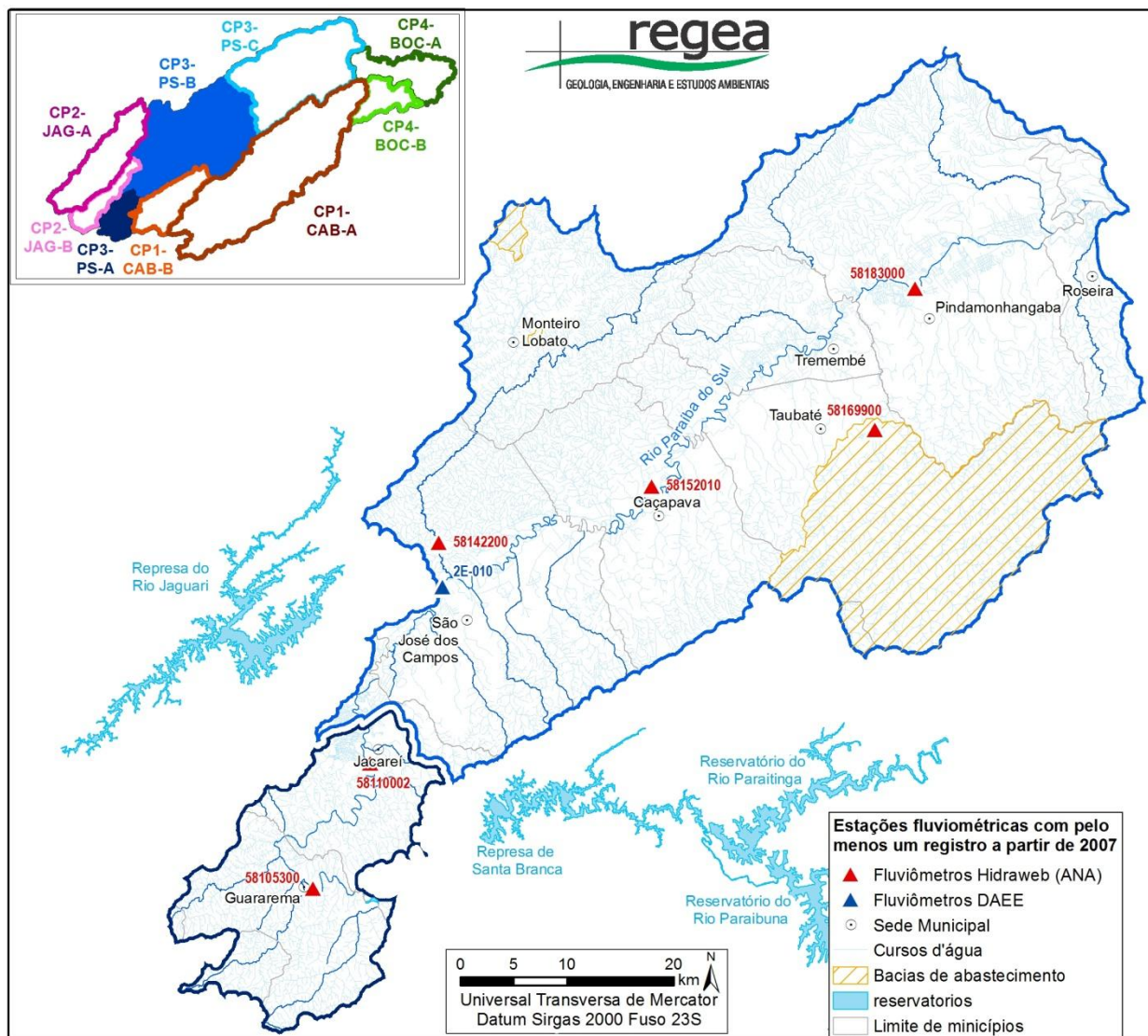


Figura 15 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-A e CP3-PS-B): estações fluviométricas.

Fonte: Portais WEB da ANA e do DAEE; Oikos (2015); e IPT (2011).

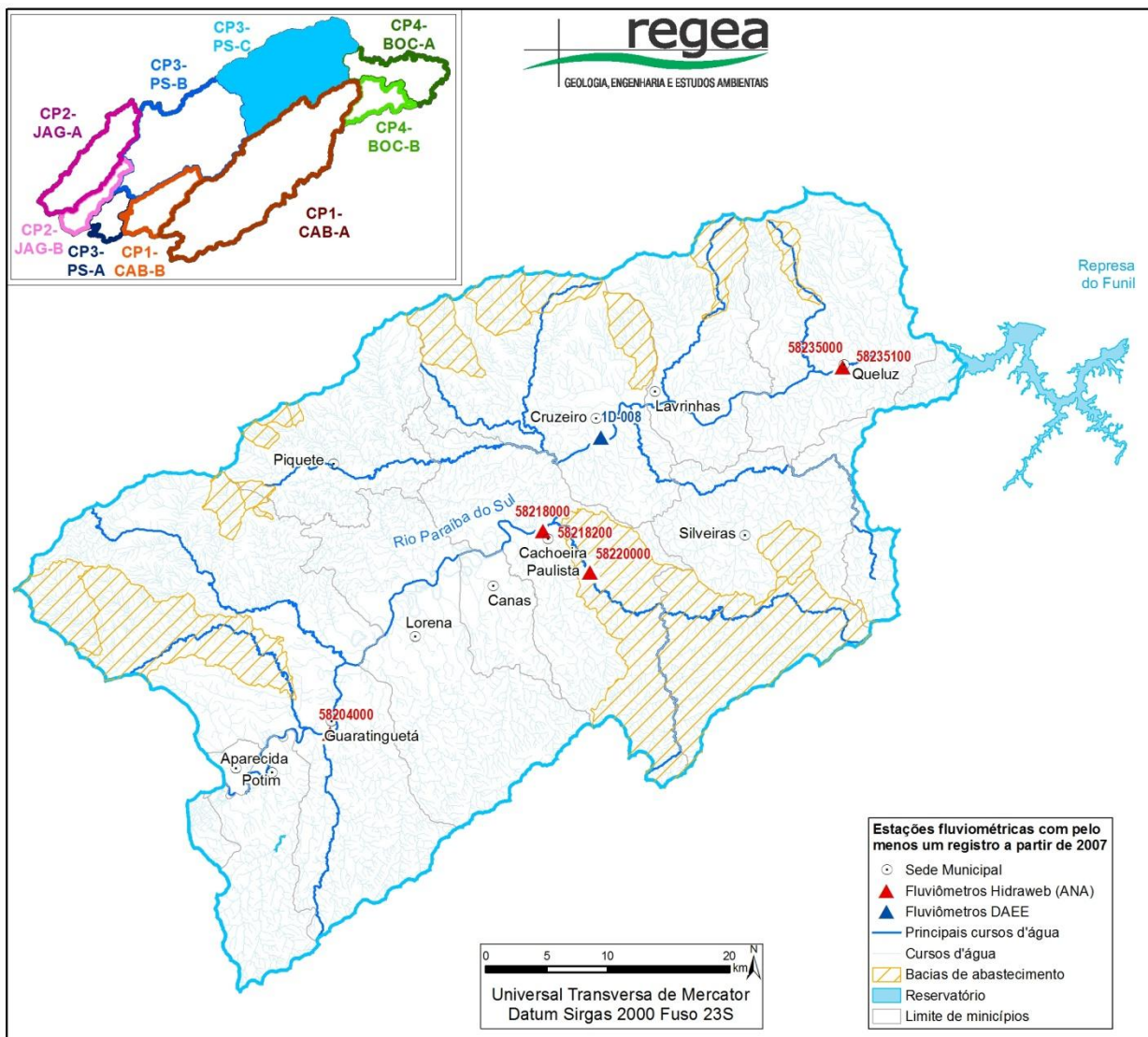


Figura 16 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-C): estações fluviométricas.

Tabela 22 – CP3 - Região do Paraíba do Sul: densidade de estações fluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--|
| CP3-PS-A | 2 | 449,47 | 224,74 | Planície interior/ colina | 1.875 |
| CP3-PS-B | 5 | 2.981,90 | 596,38 | Planície interior/ colina e relevo ondulado/ morros baixos | 1.875 |
| CP3-PS-C | 7 | 2.665,80 | 380,83 | Montanha/morros baixos; relevo ondulado/ colina; planície interior | 1.875 |
| CP3 | 14 | 6.097,17 | - | - | - |

* Portais WEB da ANA e do DAEE; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); **** OMM (1994).

4.4 CP4 – Região da Bocaina

Na Região das Bocaina há apenas um ponto de monitoramento da vazão dos cursos d'água, situado no município de São José do Barreiro, no CP4-BOC-B. Já no subcompartimento CP4-BOC-A não há nenhuma estação fluviométrica em operação (**Tabela 23** e **Figura 17**).

Tabela 23 – CP4 - Região da Bocaina: estações fluviométricas.

| SC | Código | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilização dos dados |
|-----------|----------|----------|-----------|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP4-BOC-B | 59355000 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | - | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portal WEB da ANA; Oikos (2015); e IPT (2011).

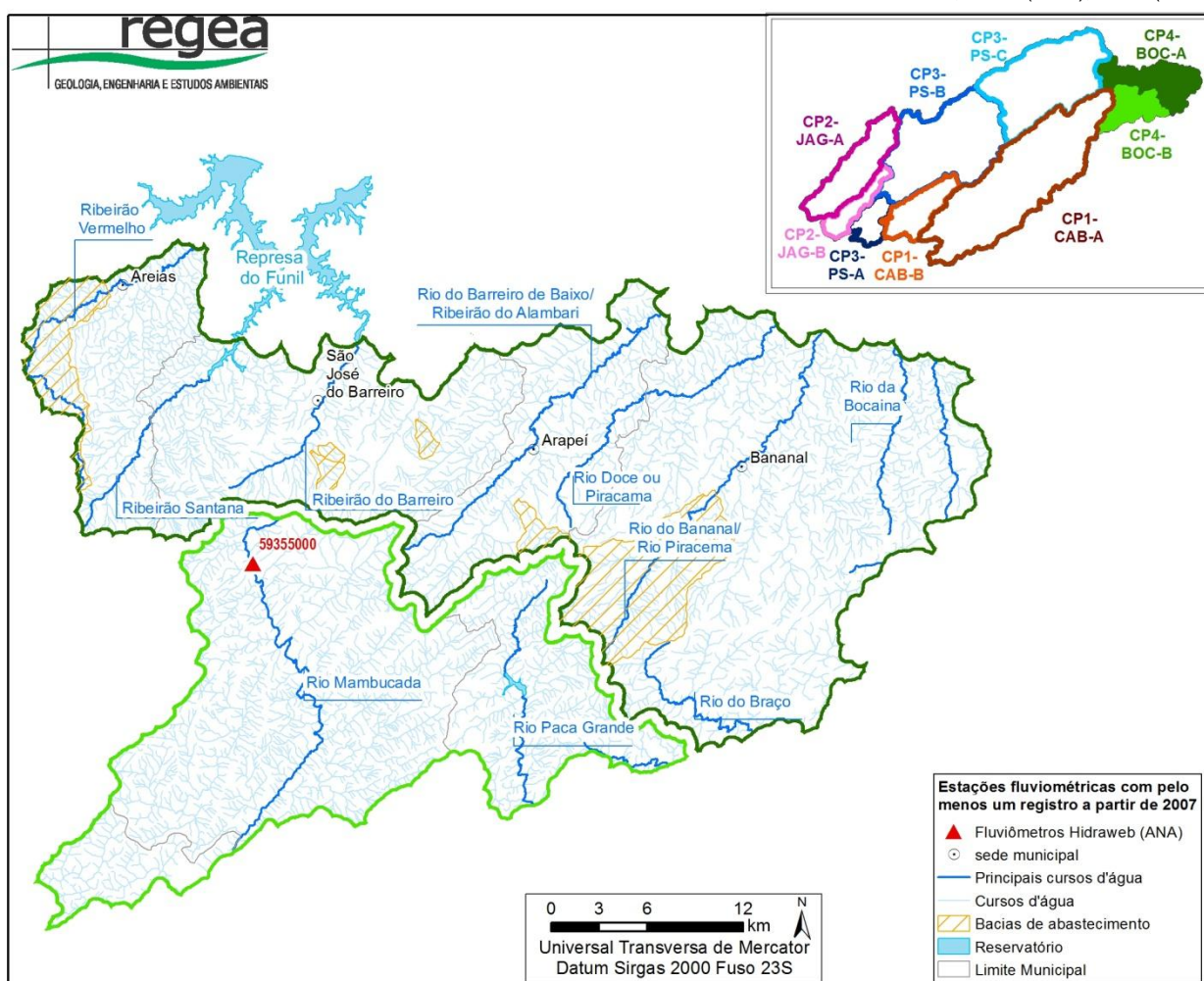


Figura 17 – CP4 – Região da Bocaina: estações fluviométricas.

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo n^o de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações fluviométricas em operação no compartimento CP4 atendem os valores de densidade mínima apenas no subcompartimento CP4-BOC-B, pois no CP4-BOC-A não há nenhuma estação em operação (**Tabela 24**).

Considerando a relevância da rede hidrográfica do CP4-BOC-A – não só para o abastecimento das áreas urbanas de Arapeí, Areias, Bananal e São José do Barreiro, mas também como contribuição para o reservatório do Funil, que integra o sistema que abastece a Região Metropolitana do Rio de Janeiro – é importante que seja instalado ou reativado pelo menos uma estação fluviométrica.

Tabela 24 – CP4 - Região da Bocaina: densidade de estações fluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--|
| CP4-BOC-A | 0 | 1.013,17 | - | Montanhosa/ relevo ondulado | 1.875,00 |
| CP4-BOC-B | 1 | 517,53 | 517,53 | Montanhosa/ relevo ondulado | 1.875,00 |
| CP4 | 1 | 1.530,70 | - | - | - |

* Portais WEB da ANA e do DAEE; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); **** OMM (1994).

5 MONITORAMENTO PLUVIOMÉTRICO

O monitoramento pluviométrico é de extrema importância, tendo em vista que influência direta na disponibilidade hídrica. Entretanto, um monitoramento pluviométrico adequado requer: uma rede de estações que atenda uma densidade mínima; a manutenção periódica das estações; o registro periódico evitando lacunas; o armazenamento dos dados com procedimentos que permitam rastrear a informação; e a disponibilização da informação *on line*. Dessa forma o monitoramento gera uma série histórica consistente para ser utilizada com segurança na elaboração de projetos de obras hidráulicas e no desenvolvimento de estudos diversos relacionados à gestão de recursos hídricos.

Para o planejamento adequado da rede de monitoramento, a OMM (1994), reúne recomendações quanto às densidades mínimas de redes de estações pluviométricas por unidades fisiográficas do relevo, conforme apresentado na **Tabela 25**.

Tabela 25 – Densidades Mínimas de Estações Pluviométricas.

| Unidades Mínimas | Densidades mínimas de estações (Área em km ² / estação) | |
|------------------------|--|-----------------|
| | Sem registrador | Com registrador |
| Costeiras | 900 | 9.000 |
| Montanhosa | 250 | 2.500 |
| Planas e interiores | 575 | 5.750 |
| Montanhosas/ onduladas | 575 | 5.750 |
| Pequenas ilhas | 25 | 250 |
| Áreas urbanas | - | 10-20 |
| Polares/ áridas | 10.000 | 100.000 |

Fonte: OMM (1994).

Na UGRHI 02 foram identificadas 291 estações de monitoramento pluviométrico, entretanto apenas 97 apresentam pelo menos um registro a partir de 2007. Entre essas estações, duas são de responsabilidade do DAEE, seis de Furnas, uma do Inmet, 16 da ANA, 47 do Cemaden e 25 do Inpe (**Figura 18 e Tabela 26**).

Fonte: Portais WEB da ANA e do DAEE; Oikos (2015); e IPT (2011).

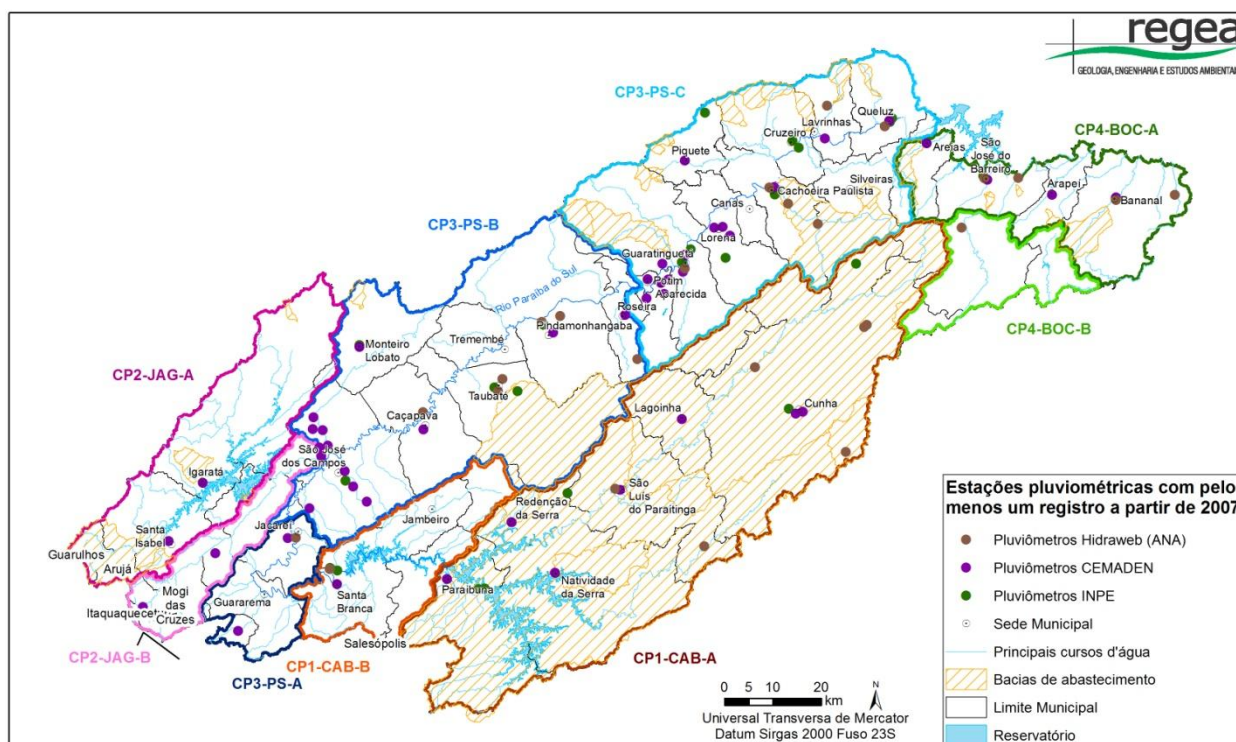


Figura 18 – UGRHI 02: rede de monitoramento pluviométrico.

Tabela 26 – UGRHI 02: rede de monitoramento pluviométrico.

| C | SC | Área (km ²)* | Quantidade de estações** | Quantidade de estações** | Entidade | | Bacia com captação para abastecimento público *** |
|--------------------------------------|-----------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------|----------------|---|
| | | | | | Responsável | Operadora | |
| CP1 – Região das Cabeceiras | CP1-CAB-A | 4.285,68 | 18 | 5 | ANA | CPRM | Rio Paraitinga e Rio Paraibuna |
| | | | | 1 | DAEE | DAEE | Rio Paraitinga |
| | | | | 7 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | CP1-CAB-B | 798,99 | 4 | 5 | INPE | INPE | - |
| | | | | 1 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | | | | 2 | INPE | INPE | - |
| | | | | 1 | ANA | CPRM | - |
| CP2 – Região do Reservatório Jaguari | CP2-JAG-A | 1.322,64 | 2 | 2 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | CP2-JAG-B | 455,99 | 2 | 2 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| CP3 – Região do Paraíba do Sul | CP3-PS-A | 449,47 | 4 | 1 | ANA | CPRM | - |
| | | | | 2 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | | | | 1 | INPE | INPE | - |
| | CP3-PS-B | 2.981,90 | 25 | 3 | ANA | CPRM | - |
| | | | | 1 | ANA | FURNAS | Ribeirão Pirapitingui |
| | | | | 1 | DAEE | DAEE | - |
| | | | | 1 | INMET | INMET | - |
| | | | | 5 | INPE | INPE | - |
| | | | | 14 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | | | | 2 | FURNAS | FURNAS | - |
| | CP3-PS-C | 2.665,80 | 32 | 2 | ANA | CPRM | - |
| | | | | 1 | ANA | ANA | - |
| | | | | 1 | ANA | FURNAS | - |
| | | | | 11 | INPE | INPE | - |
| 15 | | | | CEMADEN | CEMADEN | - | |
| 4 | | | | FURNAS | FURNAS | Rio do Bananal | |
| CP4 – Região da Bocaina | CP4-BOC-A | 1.013,17 | 9 | 4 | CEMADEN | CEMADEN | - |
| | | | | 1 | INPE | INPE | - |
| | CP4-BOC-B | 517,53 | 1 | 1 | ANA | CPRM | - |
| Totais | | 14.491,17 | 97 | 97 | - | - | - |

* IPT (2011); ** estações com pelo menos um registro a partir de 2007; *** Oikos (2015); C = compartimento; SC = subcompartimento.

O levantamento das informações referentes aos pluviômetros em operação na UGRHI 02 foi realizado por meio de consulta nos portais do DAEE, ANA (Hidroweb), Cemaden e Inpe.

Salienta-se que, na pesquisa também foram consultadas outras instituições que operam pluviômetros na UGRHI 02 (ver **Tabela 2**), no entanto os dados dessas instituições não estão disponíveis *on line*, não sendo possível nem caracterizar os pluviômetros nem identificar as séries históricas disponíveis. Assim, esses pluviômetros não foram considerados na análise.

A análise da distribuição das estações pluviométricas é apresentada nos subitens a seguir por compartimento e subcompartimento.

5.1 CP1 – Região das Cabeceiras

No compartimento CP1 (Região das Cabeceiras) há 22 estações pluviométricas, entre as quais, 18 situam-se no CP1-CAB-A e quatro no CP1-CAB-B (**Figura 19** e **Tabela 27**).

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações pluviométricas em operação no compartimento CP1 atende os valores de densidade mínima tanto no CP1-CAB-A quanto no CP1-CAB-B (**Tabela 28**). Entretanto, enquanto no subcompartimento CP1-CAB-A as estações estão bem distribuídas na área, o que contribui para o monitoramento das chuvas, tendo em vista que, toda a extensão territorial esta contida na bacia de abastecimento publico, no subcompartimento CP1-CAB-B, as estações estão concentradas em um mesmo lugar, o que não favorece uma análise da distribuição das chuvas nesse subcompartimento (**Figura 19**).

Fonte: Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; Oikos (2015); e IPT (2011).

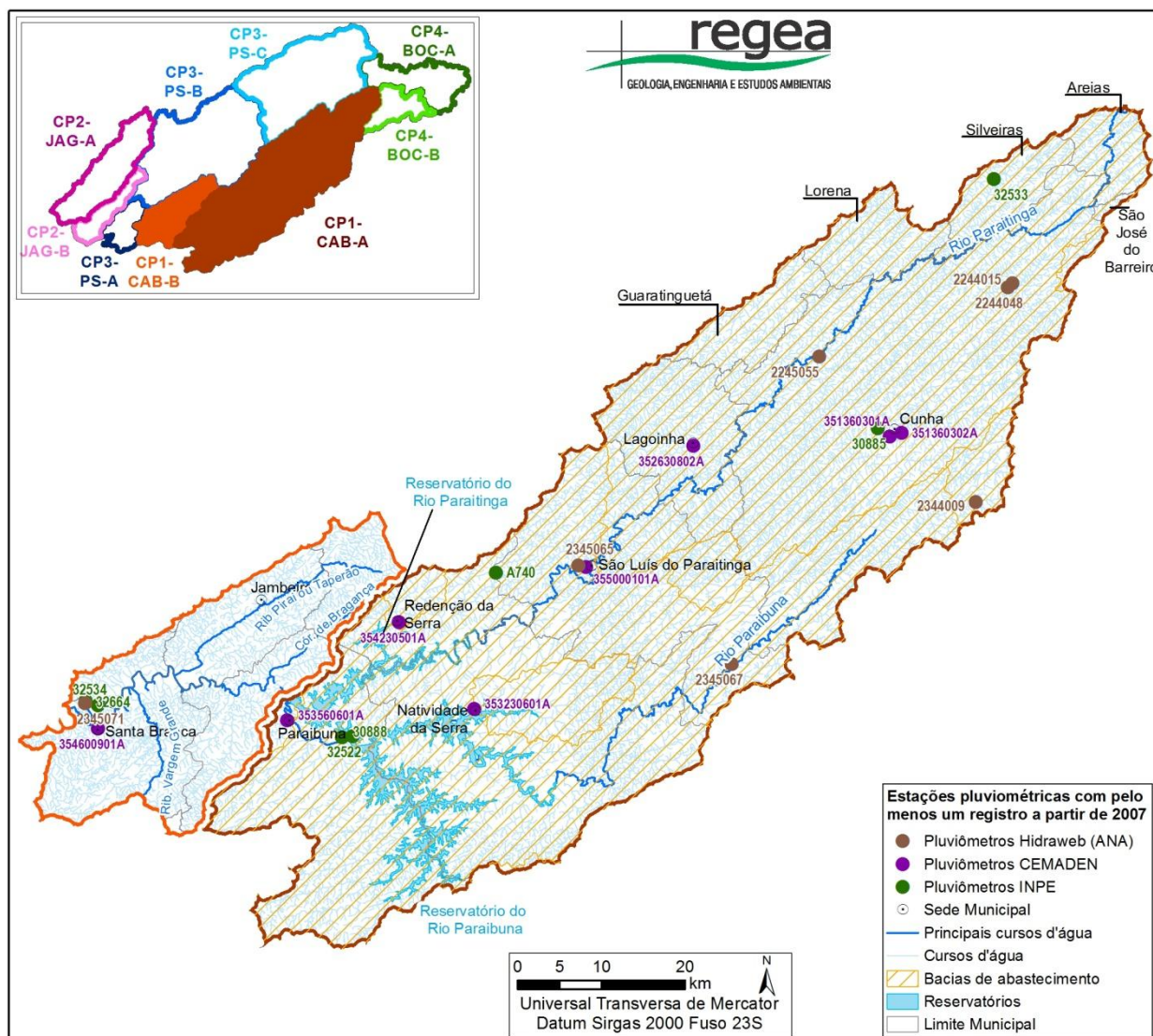


Figura 19 – CP1 – Região das Cabeceiras: rede de monitoramento pluviométrico.

Tabela 27 – CP1 – Região das Cabeceiras: estações pluviométricas.

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|-----------|-------------------|----------|------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP1-CAB-A | 2344009 | ANA | CPRM | Cunha | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |
| | 2245055 | ANA | CPRM | Cunha | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | |
| | 2244048 | ANA | CPRM | Cunha | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | |
| | 2244015 | DAEE | DAEE | Cunha | Rio Paraitinga | 03/04/2007 | |
| | 2345067 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | Rio Paraibuna | 30/08/2010 | |
| | 2345065 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | Rio Paraitinga | 30/08/2010 | |
| | 351360301A | CEMADEN | CEMADEN | Cunha | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 351360302A | CEMADEN | CEMADEN | Cunha | - | 20/03/2017 | |
| | 352630802A | CEMADEN | CEMADEN | Lagoinha | - | 20/03/2017 | |
| | 353230601A | CEMADEN | CEMADEN | Natividade da Serra | - | 20/03/2017 | |
| | 353560601A | CEMADEN | CEMADEN | Paraibuna | - | 20/03/2017 | |
| | 354230501A | CEMADEN | CEMADEN | Redenção da serra | - | 20/03/2017 | |
| | 355000101A | CEMADEN | CEMADEN | São Luís do Paraitinga | - | 20/03/2017 | Portal WEBN do INPE |
| | 30885 | INPE | INPE | Cunha | - | 22/03/2017 | |
| | 32522 | INPE | INPE | Paraibuna | - | 14/02/2013 | |
| 30888 | INPE | INPE | Paraibuna | - | 19/05/2016 | | |
| 32533 | INPE | INPE | Silveiras | - | 30/04/2012 | | |
| A740 | INPE | INPE | São Luís do Paraitinga | - | 22/03/2017 | | |
| CP1-CAB-B | 2345071 | ANA | CPRM | Santa Branca | - | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |
| | 354600901A | CEMADEN | CEMADEN | Santa Branca | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 32534 | INPE | INPE | Santa Branca | - | 22/03/2017 | Portal WEBN do INPE |
| | 32664 | INPE | INPE | Santa Branca | - | 29/09/2015 | |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Tabela 28 – CP1 - Região das Cabeceiras: densidade de estações pluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|--|
| CP1-CAB-A | 18 | 4.285,68 | 238,09 | Montanhosa/ relevo ondulado | 575 |
| CP1-CAB-B | 4 | 798,99 | 199,75 | Montanha/ morro; relevo ondulado/ morrote | 575 |
| CP1 | 22 | 5.084,67 | - | - | - |

Fonte: * Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); ****OMM (1994).

5.2 CP2 – Região do Reservatório Jaguari

No CP2 – Região do Reservatório do Jaguari existem quatro estações pluviométricas, das quais, duas situam-se no CP2-JAG-A e duas no CP2-JAG-B (Tabela 29 e Figura 20).

Tabela 29 – CP2 – Região do Reservatório do Jaguari: estações pluviométricas.

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|-----------|-------------------|----------|-----------|---------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP2-JAG-A | 351830502A | CEMADEN | CEMADEN | Guararema | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 352020201A | CEMADEN | CEMADEN | Igaratá | - | 20/03/2017 | |
| CP2-JAG-B | 352310704A | CEMADEN | CEMADEN | Itaquaquetuba | - | 20/03/2017 | |
| | 354680101A | CEMADEN | CEMADEN | Santa Isabel | - | 20/03/2017 | |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portal WEB do Cemaden; Oikos (2015); e IPT (2011).

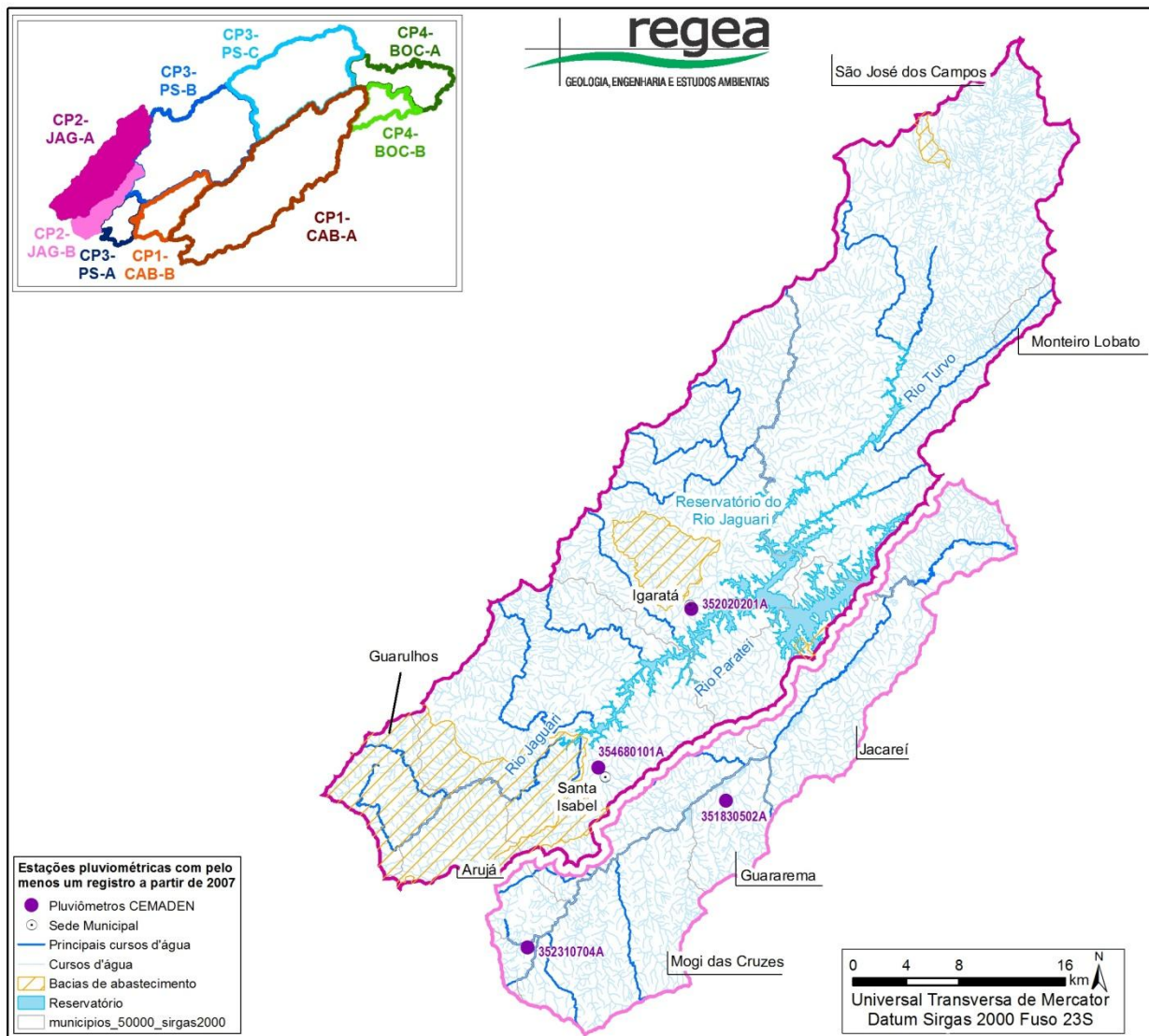


Figura 20 – CP2 – Região do Reservatório Jaguari: rede de monitoramento pluviométrico.

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações pluviométricas em operação no compartimento CP2 atende os valores de densidade mínima apenas no CP2-JAG-A (**Tabela 30**). Quanto à distribuição espacial, em ambos os subcompartimentos as estações estão mal distribuídas (**Figura 20**), o que prejudica a análise da distribuição das chuvas.

Tabela 30 – CP2 - Região do Reservatório Jaguari: densidade de estações pluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--|
| CP2-JAG-A | 2 | 1.322,64 | 661,32 | Montanha/ morro; relevo ondulado/ morrote | 575 |
| CP2-JAG-A | 2 | 455,99 | 228,00 | Relevo ondulado/ colina; planície interior | 575 |
| CP2 | 4 | 1.778,63 | - | - | - |

Fonte: * Portal WEB do Cemaden; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); ****OMM (1994).

5.3 CP3 – Região do Paraíba do Sul

No CP3 – Região do Paraíba do Sul existem 61 estações pluviométricas, das quais quatro situam-se no CP3-PS-A, 25 no CP3-PS-B e 32 no CP3-PS-C (Tabela 31, Figura 21 e Figura 22).

Tabela 31 – CP3 – Região do Paraíba do Sul: estações pluviométricas.

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|------------|-------------------|----------|-----------|---------------------|-----------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP3-PS-A | 2345204 | ANA | CPRM | Jacareí | - | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |
| | 352440201A | CEMADEN | CEMADEN | Jacareí | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 353060701A | CEMADEN | CEMADEN | Mogi das Cruzes | - | 20/03/2017 | |
| | 32535 | INPE | INPE | Jacareí | - | 21/10/2012 | Portal WEB do INPE |
| CP3-PS-B | 2345063 | ANA | CPRM | Caçapava | - | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |
| | 2245048 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | - | 30/08/2010 | |
| | 2245047 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | - | 07/04/2008 | |
| | 2245152 | ANA | FURNAS | Roseira | Ribeirão Pirapitingui | 09/07/2009 | |
| | 2345062 | ANA | CPRM | Taubaté | - | 30/08/2010 | |
| | 2345077 | INMET | INMET | Taubaté | - | 01/07/2009 | |
| | 350850401A | CEMADEN | CEMADEN | Caçapava | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 353170401A | CEMADEN | CEMADEN | Monteiro Lobato | - | 20/03/2017 | |
| | 353800601A | CEMADEN | CEMADEN | Pindamonhangaba | - | 20/03/2017 | |
| | 354430101A | CEMADEN | CEMADEN | Roseira | - | 20/03/2017 | |
| | 354990401A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990405A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990407A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990408A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990406A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990403A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990402A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990404A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990409A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 354990410A | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | - | 20/03/2017 | |
| | 32523 | INPE | INPE | Monteiro Lobato | - | 13/07/2009 | Portal WE do INPE |
| | 32537 | INPE | INPE | Pindamonhangaba | - | 22/03/2017 | |
| | 30893 | INPE | INPE | São José dos Campos | - | 02/06/2013 | |
| | 32531 | INPE | INPE | Taubaté | - | 20/05/2015 | |
| | A728 | INPE | INPE | Taubaté | - | 22/03/2017 | |
| CP3-PS-C | 2244124 | FURNAS | FURNAS | Silveiras | Rio da Bocaina | 10/06/2009 | Portal WEB da ANA |
| | 2244010 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | Rio da Bocaina | 30/08/2010 | |
| | 2245007 | ANA | ANA | Cachoeira Paulista | - | 01/12/2009 | |
| | 2245032 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | - | 11/01/2010 | |
| | 2244162 | FURNAS | FURNAS | Lavrinhas | Ribeirão do Braço | 16/10/2007 | |
| | 2244001 | ANA | CPRM | Queluz | - | 01/03/2010 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 350250703A | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | - | 20/03/2017 | |
| | 350250701A | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | - | 20/03/2017 | |
| | 350250704A | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | - | 20/03/2017 | |
| | 350250702A | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | - | 20/03/2017 | |
| | 350860301A | CEMADEN | CEMADEN | Cachoeira Paulista | - | 20/03/2017 | |
| | 351840402A | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | - | 20/03/2017 | |
| | 351840401A | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | - | 20/03/2017 | |
| | 351840403A | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | - | 20/03/2017 | |
| | 352660501A | CEMADEN | CEMADEN | Lavrinhas | - | 20/03/2017 | |
| | 352720702A | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | - | 20/03/2017 | |
| | 352720701A | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | - | 20/03/2017 | |
| | 352720721H | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | - | 20/03/2017 | |
| | 353850101A | CEMADEN | CEMADEN | Piquete | - | 20/03/2017 | |
| | 354075401A | CEMADEN | CEMADEN | Potim | - | 20/03/2017 | |
| 354190101A | CEMADEN | CEMADEN | Queluz | - | 20/03/2017 | | |

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|----|-------------------|----------|-----------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| | 32766 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | - | 14/06/2007 | Portal WEB do INPE |
| | 32659 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | - | 20/10/2015 | |
| | 31000 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | - | 22/03/2017 | |
| | 32525 | INPE | INPE | Cruzeiro | - | 11/05/2007 | |
| | 32539 | INPE | INPE | Cruzeiro | - | 22/03/2017 | |
| | 32524 | INPE | INPE | Guaratinguetá | - | 22/03/2017 | Portal WEB do INPE |
| | 32538 | INPE | INPE | Guaratinguetá | - | 01/05/2015 | |
| | 30977 | INPE | INPE | Lorena | - | 21/07/2014 | |
| | 31006 | INPE | INPE | Piquete | - | 22/03/2017 | |
| | 32540 | INPE | INPE | Queluz | - | 16/07/2010 | |
| | 32532 | INPE | INPE | Queluz | - | 02/10/2015 | |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; Oikos (2015); e IPT (2011).

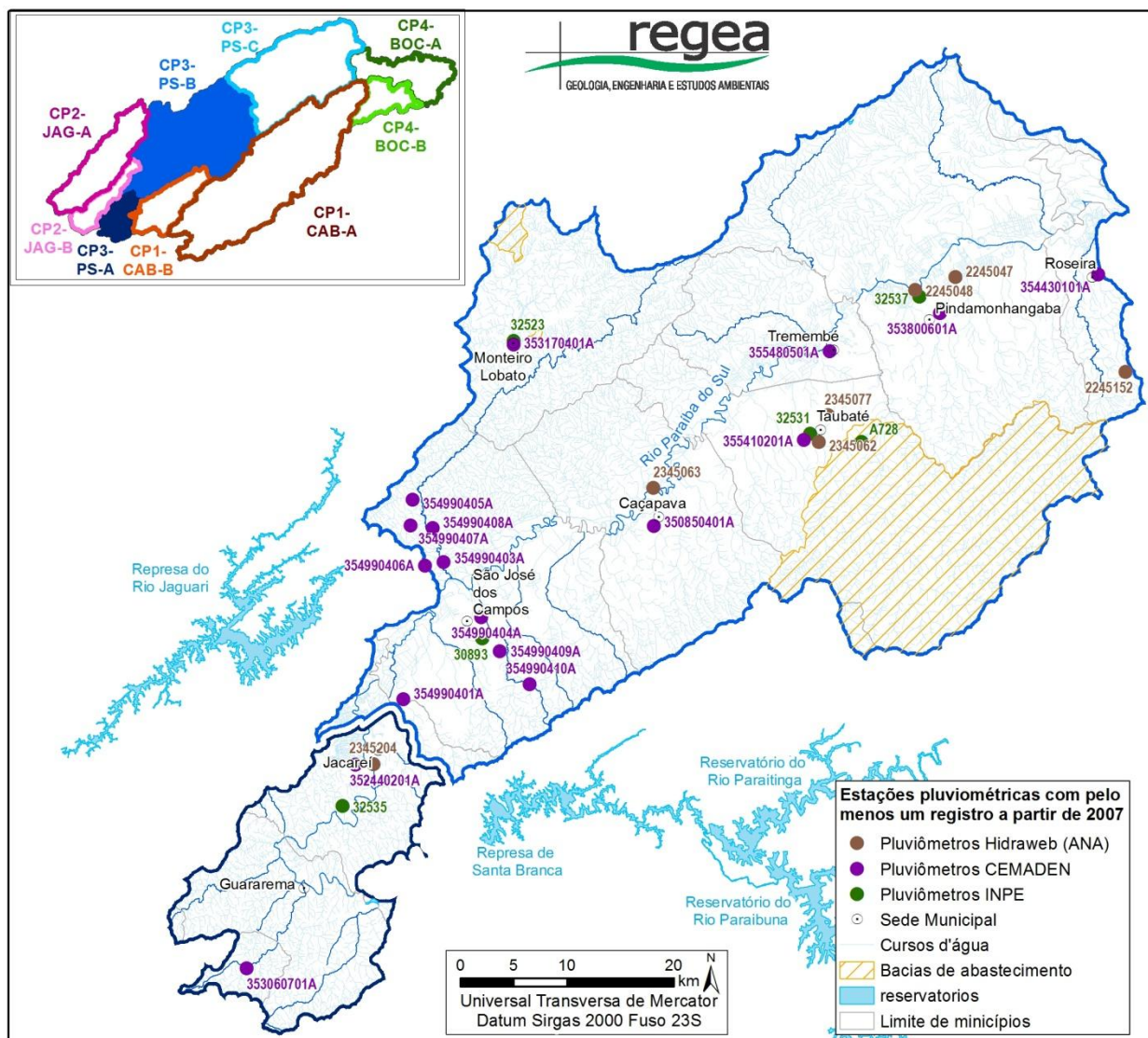


Figura 21 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-A e CP3-PS-B): rede de monitoramento pluviométrico.

Fonte: Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; Oikos (2015); e IPT (2011).

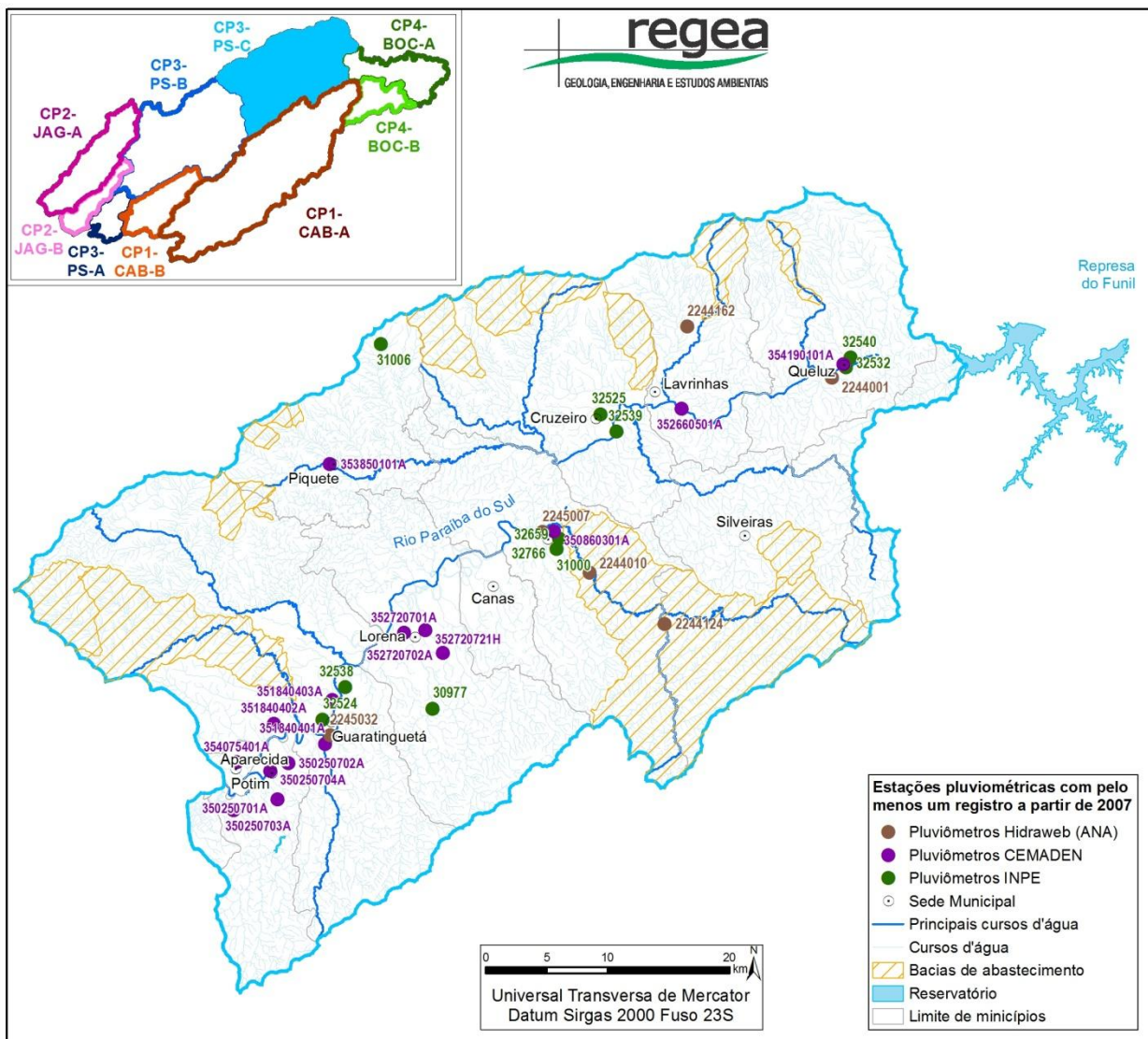


Figura 22 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-C): rede de monitoramento pluviométrico.

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo n^o de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações pluviométricas em operação no compartimento CP3 atende os valores de densidade mínima em todos os subcompartimentos (Tabela 32). Os subcompartimentos CP3-PS-A, CP3-PS-B e CP3-PS-C apresentam, de forma geral, estações bem distribuídas na área territorial (Figura 21 e Figura 22).

Tabela 32 – CP3 - Região do Paraíba do Sul: densidade de estações pluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|---|--|
| CP3-PS-A | 4 | 449,47 | 112,37 | Planície interior/ colina | 575 |
| CP3-PS-B | 25 | 2.981,90 | 119,28 | Planície interior/ colina e relevo ondulado/ morros baixos | 575 |
| CP3-PS-C | 32 | 2.665,80 | 83,31 | Montanha/ morros baixos; relevo ondulado/ colina; planície interior | 575 |
| CP3 | 61 | 6.097,17 | - | - | - |

Fonte: * Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); ****OMM (1994).

5.4 CP4 – Região da Bocaina

No compartimento CP4 (Região da Bocaina) existem 10 estações pluviométricas, sendo nove situadas no subcompartimento CP4-BOC-A e uma no CP4-BOC-B (Tabela 33 e Figura 23).

Tabela 33 – CP4 – Região da Bocaina: estações de monitoramento pluviométrico.

| SC | Código da estação | Entidade | | Município | Bacia de captação* | Última atualização | Forma de disponibilidade dos dados |
|------------|-------------------|----------|----------------------|----------------------|--------------------|--------------------|------------------------------------|
| | | Resp. | Operadora | | | | |
| CP4- BOC-A | 2244133 | FURNAS | FURNAS | Bananal | Rio do Bananal | 13/12/2007 | Portal WEB da ANA |
| | 2244153 | FURNAS | FURNAS | Bananal | - | 13/12/2007 | |
| | 2244100 | FURNAS | FURNAS | São José do Barreiro | - | 10/06/2009 | |
| | 2244152 | FURNAS | FURNAS | São José do Barreiro | - | 13/12/2007 | |
| | 350315801A | CEMADEN | CEMADEN | Arapeí | - | 20/03/2017 | Portal WEB do CEMADEN |
| | 350350501A | CEMADEN | CEMADEN | Areias | - | 20/03/2017 | |
| | 350490901A | CEMADEN | CEMADEN | Bananal | - | 20/03/2017 | |
| 354960701A | CEMADEN | CEMADEN | São José Do Barreiro | - | 20/03/2017 | Portal WEB do INPE | |
| 32530 | INPE | INPE | São José do Barreiro | - | 23/05/2015 | | |
| CP4- BOC-B | 2244135 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | - | 30/08/2010 | Portal WEB da ANA |

SC = subcompartimento. * Oikos (2015).

Fonte: Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; Oikos (2015); e IPT (2011).

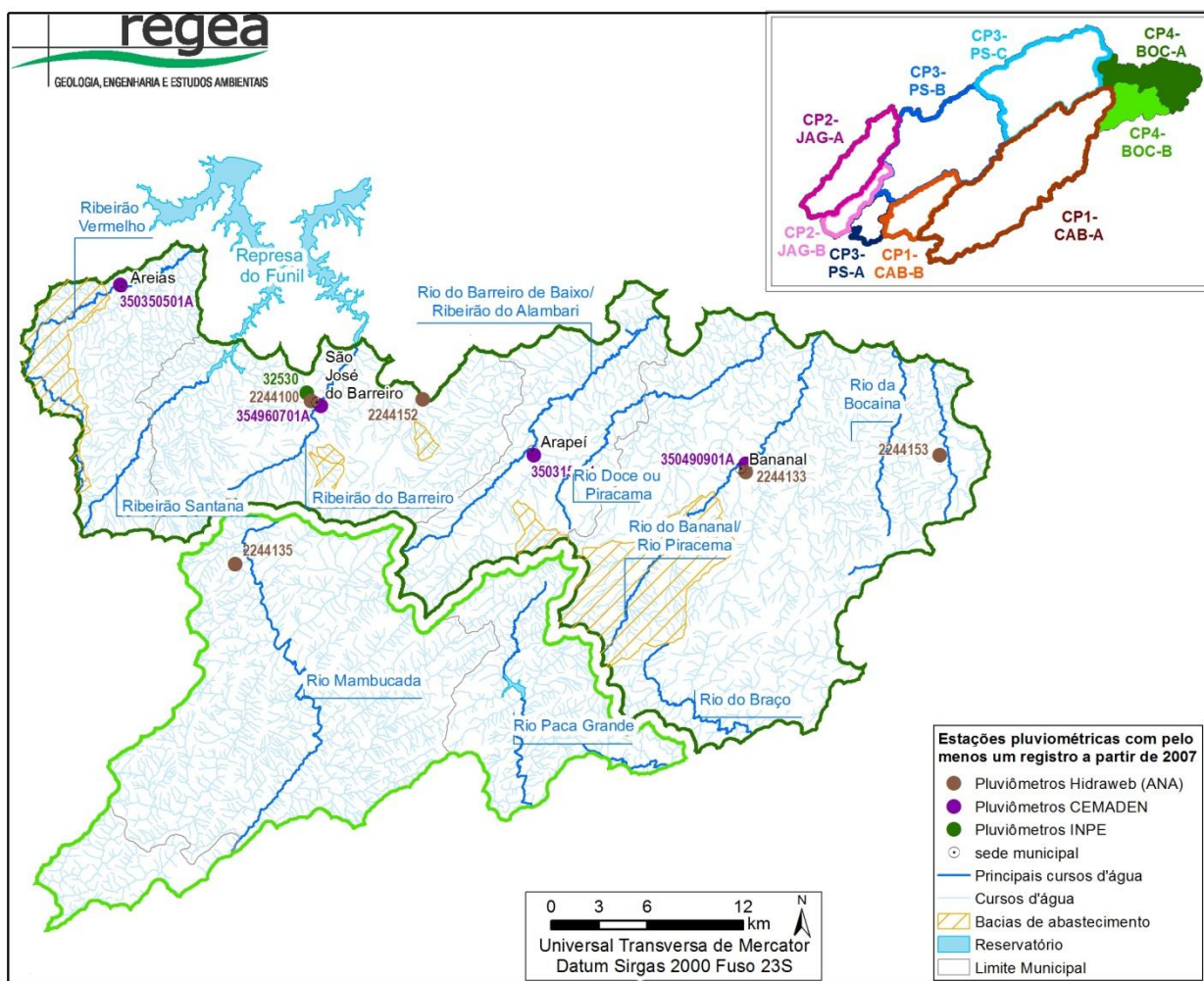


Figura 23 – CP4 – Região da Bocaina: rede de monitoramento pluviométrico.

Calculando-se a densidade das estações (área em km² pelo nº de estações), por subcompartimento, e comparando os resultados obtidos com os valores recomendados pela OMM (1994), observa-se que a quantidade de estações pluviométricas em operação no compartimento CP4 atende os valores de densidade mínima nos dois subcompartimentos (**Tabela 34**).

Quanto à distribuição espacial das estações pluviométricas, apenas no CP4-BOC-A as estações estão bem distribuídas na área territorial.

Tabela 34 – CP4 - Região da Bocaina: densidade de estações pluviométricas.

| Subcompartimento | Quantidade de estações* | Área (km ²)** | Densidade (km ² /estação) | Unidade fisiográfica predominante*** | Densidade mínima (km ² / estação)**** |
|------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|--|
| CP4- BOC-A | 9 | 1.013,17 | 112,57 | Planície interior/ colina e relevo ondulado/ morros baixos | 575 |
| CP4- BOC-B | 1 | 517,53 | 517,53 | Planície interior/ colina e relevo ondulado/ morros baixos | 575 |
| CP4 | 10 | 1.530,70 | - | - | - |

Fonte: * Portais WEB da ANA, Cemaden e Inpe; ** IPT (2011); *** Ross e Moroz (1997); ****OMM (1994).

6 MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA

As principais redes de monitoramento da qualidade da água referem-se às águas superficiais e subterrâneas.

6.1 Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

A rede de monitoramento de qualidade das águas superficiais é baseada duas redes de monitoramento. A primeira é denominada rede básica, realizada de maneira manual. Essa rede de monitoramento avalia as variáveis físicas, químicas e biológicas em uma frequência bimestral, fornecendo um diagnóstico geral dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, sendo fundamental para diagnosticar os usos múltiplos dos recursos hídricos. O órgão responsável por realizar esse monitoramento é a Cetesb. A segunda é a rede de monitoramento automático, realizada pela ANA, avalia as variáveis físicas e químicas, por meio de medições que ocorrem de hora em hora. O objetivo da rede de monitoramento automática é o controle de fontes poluidoras domésticas e industriais, bem como o controle da qualidade da água destinada ao abastecimento público.

Assim, a qualidade das águas superficiais na UGRHI 02 é monitorada pela Cetesb e pela ANA, por meio da análise de amostras de água e sedimento provenientes de 34 pontos de coleta, dos quais: três tratam de balneabilidade; três são da rede de sedimentos; um de monitoramento automático; um de rede básica e rede de sedimento; e 26 pontos referem-se à rede básica, que monitoram parâmetros para composição dos seguintes índices: IQA - Índice de Qualidade das Águas; IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público; IVA - Índice de Qualidade das Águas para Proteção da Vida Aquática; IET - Índice de Estado Trófico; e IB - Índice de Balneabilidade das praias em reservatórios e rios (**Tabela 35**).

Os 34 pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais estão distribuídos de forma heterogênea na UGRHI 02. Observa-se que a calha do Rio Paraíba do Sul e os grandes reservatórios concentram 15 pontos de monitoramento, ou seja, 44,11% do total (**Tabela 36 e Figura 24**).

Na UGRHI 02, a rede de monitoramento da qualidade de águas superficiais é distinta da rede de monitoramento pluviométrica, rompendo assim, o que deveria ser a junção de informações que se refere à qualidade e quantidade de estações de monitoramento por subcompartimentos, fator de grande importância na gestão dos recursos hídricos. Em 2015, das 34 estações ativas

da UGRHI 02, quatro estão próximas a réguas fluviométricas (CETESB, 2016a) e 13 pontos estão integrados com monitoramento de qualidade da água e monitoramento fluviométrico (Tabela 35).

Tabela 35 – UGRHI 02: pontos de monitoramento das águas superficiais e parâmetros analisados.

| Pontos | Corpo Hídrico | IQA | IAP | IET | IVA | IB | Sedimento | Oxigênio dissolvido |
|---------------|----------------------------------|-----|-----|-----|-----|----|-----------|---------------------|
| INGA 00850 | Braço do Paraitinga | X | | X | X | | | X |
| IUNA 00950 | Braço do Paraibuna | X | | X | X | | X | X |
| *PTIN 00850 | Rio Paraitinga | X | | X | X | | | X |
| PUNA 00800 | Rio Paraibuna | X | | X | X | | | X |
| BPAL 00011 | Braço do Rio Palmital | | | | | X | | |
| SANT 00100 | Reservatório Santa Branca | X | | X | X | | | X |
| JAGI 02900 | Rio Jaguari | X | | X | X | | | X |
| JAGI 00350 | Rio Jaguari | X | | X | X | | | X |
| JAGJ 00200 | Rio Jaguari | X | X | X | X | | | X |
| JAGJ 00500 | Reservatório Jaguari- Mirim | | | | | | X | |
| JAGJ 00900 | Rio Jaguari | X | | X | X | | | X |
| PTEI 02900 | Rio Parateí | X | | X | X | | | X |
| PARB 02050 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| PARB 02100 | Rio Paraíba do Sul | X | | X | X | | | X |
| PARB 02200 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| ***RIBG 02352 | Rib. Grande | | | | | | | |
| PARB 02300 | Rio Paraíba do Sul | X | | X | X | | | X |
| PARB 02310 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| PARB 02400 | Rio Paraíba do Sul | X | | X | X | | | X |
| PARB 02490 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| *PARB 02530 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| UAMA 00601 | Rio Piracuama | | | | | X | | |
| UNNA 02800 | Rio Una | X | X | X | X | | | X |
| PARB 02600 | Rio Paraíba do Sul | X | X | X | X | | | X |
| GUAT 02800 | Rio Guaratinguetá | X | X | X | X | | | X |
| PARB 02700 | Rio Paraíba do Sul | X | | X | X | | | X |
| PARB 02900 | Rio Paraíba do Sul | X | | X | X | | | X |
| PARB 02850 | Rio Paraíba do Sul | | | | | | X | |
| **JACU 02900 | Rio Jacu | X | | X | X | | | X |
| **ALIM 02950 | Ribeirão da Água Limpa | X | | X | X | | | X |
| **PONT 04950 | Córrego do Pontilhão ou Barrinha | X | | | | | | X |
| **PQTE 02800 | Rio Piquete | X | | X | X | | | X |
| INGA 00950 | Braço do Rio Paraitinga | | | | | | X | |
| PARB 02040 | Rio Paraíba do Sul | X | | | | | | X |

Fonte: CRHi (2016) e CETESB (2016a).

* Pontos integrados com monitoramento de qualidade da água e monitoramento fluviométrico.

** Pontos novos da CETESB e da rede conjunta CETESB/ANA, próximos a réguas fluviométricas.

*** Neste ponto não indica análise de nenhum parâmetro (CETESB, 2016a).

Tabela 36 – UGRHI 02: quantidade de pontos de monitoramento, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|-------|
| | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP1-CAB-A | 5.084,67 | 4.285,68 | 10 | 6 | 29,41 | 17,64 |
| CP1-CAB-B | | 798,99 | | 4 | | 11,76 |
| CP2-JAG-A | 1.778,63 | 1.322,64 | 6 | 4 | 17,65 | 11,76 |
| CP2-JAG-B | | 455,99 | | 2 | | 5,88 |
| CP3-PS-A | 6.097,17 | 449,47 | 18 | 1 | 52,94 | 2,94 |
| CP3-PS-B | | 2.981,90 | | 8 | | 23,53 |
| CP3-PS-C | | 2.665,80 | | 9 | | 26,47 |
| CP4-BOC-A | 1.530,70 | 1.013,17 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| CP4-BOC-B | | 517,53 | | | | |

Fonte: CETESB (2016a)

C = compartimento; SC = subcompartimento.

Fonte: CETESB (2016a); Oikos (2015); e IPT (2011).

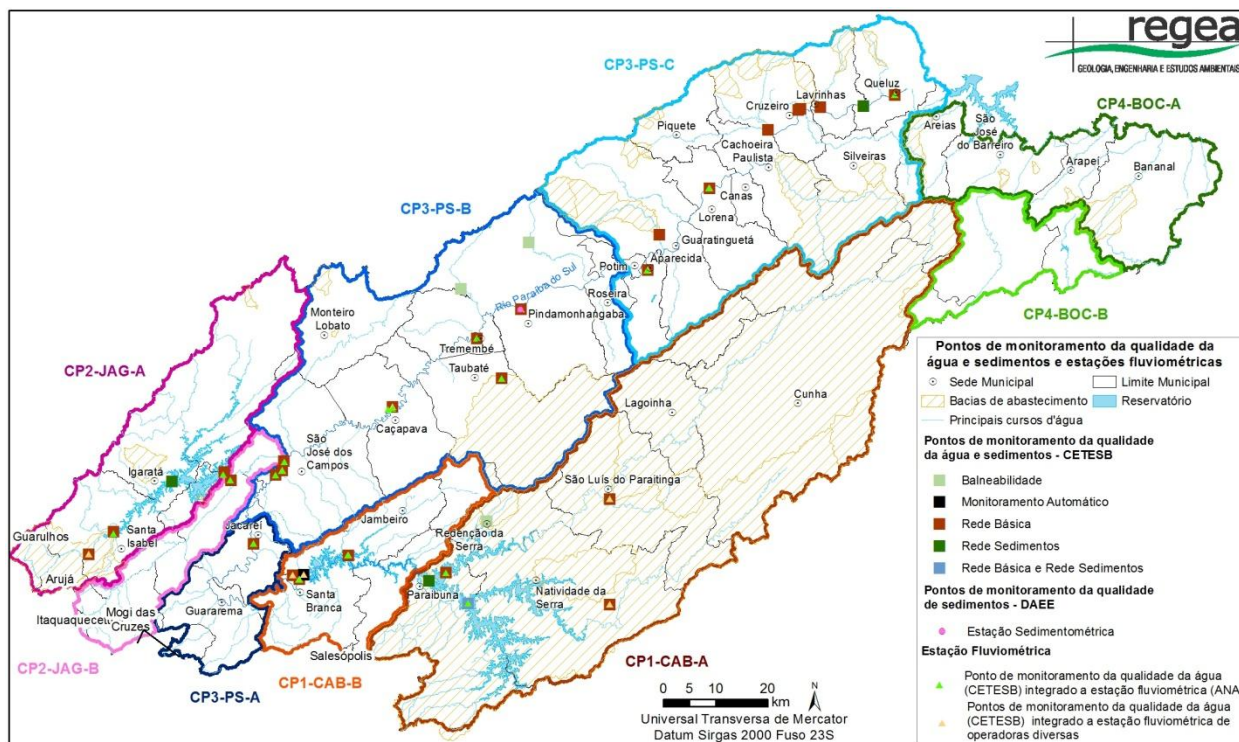


Figura 24 – UGRHI 02: rede de monitoramento de qualidade de água superficial e pontos fluviométricos.

A avaliação da rede de monitoramento das águas superficiais é realizada, no âmbito das UGRHI, por meio do IAEM - Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento (MIDAGLIA, 2004). O IAEM é um índice multicriterial calculado pela Cetesb, que considera variáveis antrópicas e ambientais com o objetivo de avaliar a abrangência e a vulnerabilidade espacial da rede de monitoramento dentro do universo amostral de um ano (**Quadro 1**).

Quadro 1 – Classes do Índice de Abrangência espacial do Monitoramento (IAEM).

| IAEM - Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento | | Intervalos | | Nível de Pressão Antrópica sobre o Monitoramento |
|--|------------------|------------|-------|--|
| Classes | Insuficiente | 0 | 0,355 | Vulnerável |
| | Pouco Abrangente | 0,355 | 0,505 | |
| | Suficiente | 0,505 | 0,605 | Não Vulnerável |
| | Abrangente | 0,605 | 0,755 | |
| | Muito Abrangente | 0,755 | 1 | |

Fonte: Cetesb (2016a).

Para a UGRHI 02, em 2015, o IAEM foi classificado como pouco abrangente, em decorrência da alta densidade demográfica e do maior valor para o fator de pressão antrópica (classe de uso industrial). Apesar de boa média do IQA na bacia, a região apresenta a menor densidade de pontos (1,87 pontos/km²) entre as demais UGRHIs industriais do Estado de São Paulo (CETESB, 2016a).

Já a avaliação da rede de monitoramento da qualidade da água superficial, por compartimento e subcompartimento, é apresentada nos subitens a seguir.

6.1.1 CP1 – Região das Cabeceiras

No CP1 – Região das Cabeceiras há nove pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais, ou seja, 29,41% do total de pontos da UGRHI 02, e o subcompartimento com maior quantidade de pontos é o CP1-CAB-A, com seis pontos (17,64% do total da UGRHI 02), enquanto que, o CP1-CAB-B detém 11,76% do total (**Tabela 37** e **Figura 25**).

Tabela 37 – CP1 - Região das Cabeceiras: densidade da Rede Básica, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|-------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP1-CAB-A | 5.084,67 | 4.286,87 | 9 | 6 | 29,41 | 17,64 | 7,54 | 1,40 |
| CP1-CAB-B | | 651,22 | | 4 | | 11,76 | | 6,14 |

Fonte: CETESB (2016a).

C = compartimento; SC = subcompartimento.

Fonte: CETESB (2016a); Oikos (2015); e IPT (2011).

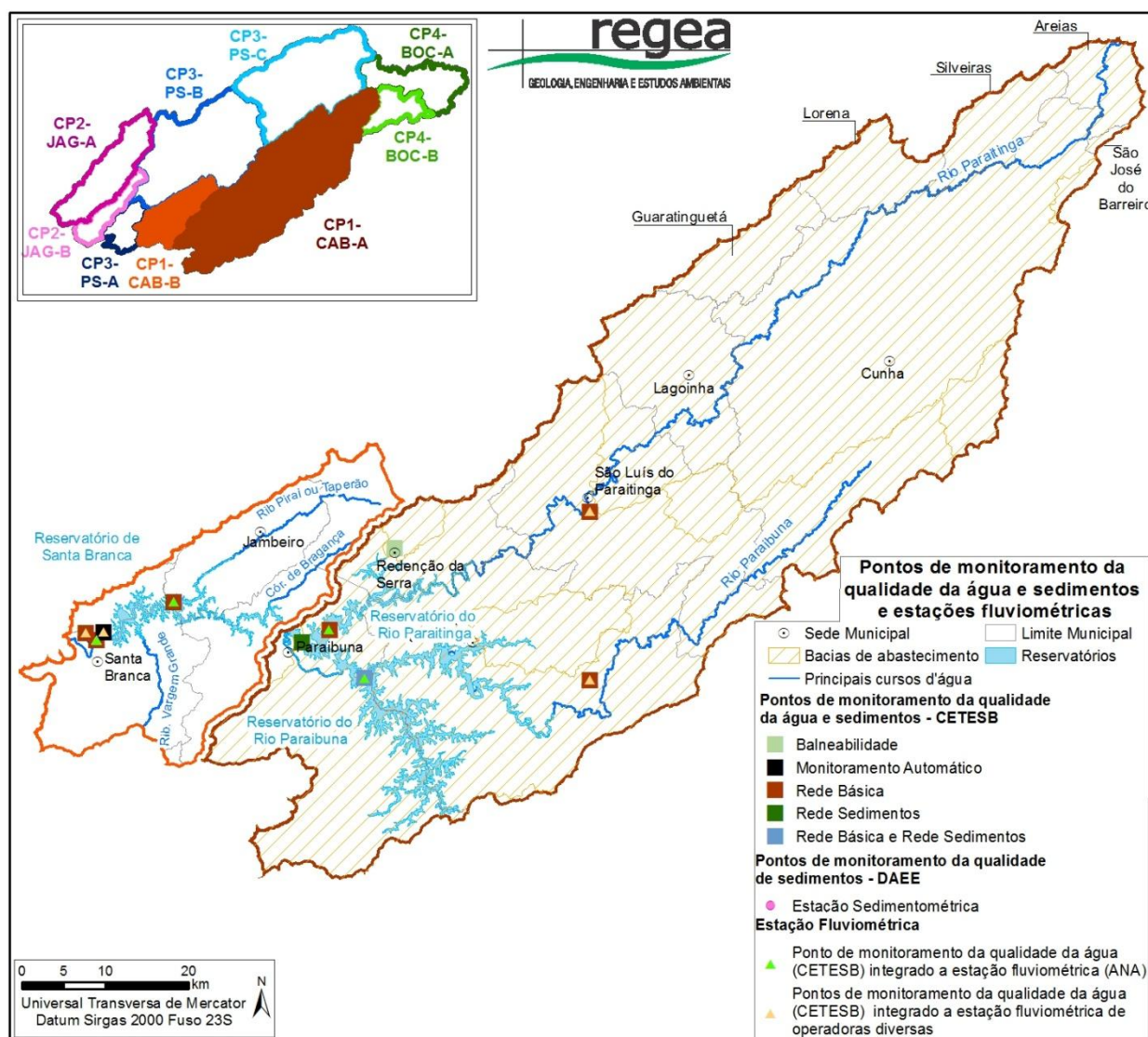


Figura 25 – CP1 – Região das Cabeceiras: rede de monitoramento de qualidade de água superficial e pontos fluviométricos.

Entre os seis pontos de monitoramento existentes no CP1-CAB-A, dois pontos são integrados ANA/Cetesb, dois pontos são da rede básica da Cetesb, um ponto é de monitoramento da balneabilidade e um ponto é da rede de sedimento. Esses pontos estão situados nos seguintes corpos hídricos: quatro pontos no Braço do Paraitinga e dois pontos no Rio Paraitinga.

No subcompartimento CP1-CAB-B, dos quatro pontos de monitoramento existentes, dois pontos são integrados ANA/Cetesb, um ponto é de monitoramento automático e um ponto é da rede básica da Cetesb. Desses pontos de monitoramentos, um ponto está instalado no Reservatório de Santa Branca e três no Rio Paraitinga.

Em relação à densidade de pontos de monitoramento, na Região das Cabeceiras registrou-se 7,54 pontos de monitoramento/ 1.000 km², sendo que o subcompartimento CP1-CAB-A, registrou densidade de 1,40 unidades/ 1.000 km², e o subcompartimento CP1-CAB-B registrou 6,14 unidades/ 1.000 km² (**Tabela 37**).

A **Tabela 38** apresenta a rede de monitoramento da Região das Cabeceiras, com indicação do município que está inserido cada ponto, corpo d'água de monitoramento, referência da localização do ponto e os parâmetros de análise para a qualidade da água superficial.

No CP1, a partir de coleta de amostras de água nos dez pontos de monitoramento existentes, em 2015, foram analisados os seguintes parâmetros: IQA; IAP; IET; IVA; IB; Sedimento e Oxigênio Dissolvido (**Tabela 38**).

Tabela 38 – CP1 – Região das Cabeceiras: pontos de monitoramento das águas superficiais e parâmetros analisados.

| SC | Código Cetesb | Corpo hídrico | Local de amostragem | Município | Parâmetros analisados | | | | | | | |
|-----------|---------------|---------------------------|--|------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|-----------|---------------------|---|
| | | | | | IQA | IAP | IET | IVA | IB | Sedimento | Oxigênio dissolvido | |
| CP1-CAB-A | INGA 00850 | Braço do Paraitinga | Próximo à área de lazer da Cesp | Paraibuna | X | | X | X | | | | X |
| | INGA 00950 | Braço do Paraitinga | A cerca de 2 Km da Barragem de Paraibuna/Paraitinga | Paraibuna | | | | | | X | | |
| | IUNA 00950 | Braço do Paraibuna | Na junção do Rio Paraibuna e dos rios da serra | Paraibuna | X | | X | X | | X | | X |
| | PTIN 00850 | Rio Paraitinga | Na régua da Cesp a 2 km a montante do centro de São Luis de Paraitinga | São Luis de Paraitinga | X | | X | X | | | | X |
| | PUNA 00800 | Rio Paraibuna | Ponto no bairro das Palmeiras, a montante da régua da Cesp | Natividade da Serra | X | | X | X | | | | X |
| | BPAL 00011 | Braço do Rio Palmital | Na Prainha de Redenção da Serra | Redenção da Serra | | | | | X | | | |
| CP1-CAB-B | SANT 00100 | Reservatório Santa Branca | No meio do corpo central, na junção dos braços Capivari e Paraibuna | Jambeiro | X | | X | X | | | | X |
| | PARB 02040 | Rio Paraiba do Sul | Aproximadamente 1,5 km da barragem da represa de Santa Branca. | Santa Branca | | | | | | | | X |
| | PARB 02050 | Rio Paraiba do Sul | Captação de Santa Branca, no bairro Angola de Cima | Santa Branca | X | X | X | X | | | | X |
| | PARB 02100 | Rio Paraiba do Sul | Ponte na rodovia SP-77, no trecho que liga Jacareí a Santa Branca | Santa Branca | X | | X | X | | | | X |

Fonte: CETESB (2016a).

SC = subcompartimento.

Tendo em vista a rede de monitoramento existe no CP1, recomenda-se a instalação de novas unidades de monitoramento da Rede Básica, que têm como base a quantidade e o tipo de outorgas concedidas para esse compartimento. A seleção de novos pontos para o monitoramento da qualidade da água tem como objetivo detectar e monitorar fontes de poluição difusa e pontual na bacia hidrográfica. Neste sentido, deve-se estar embasado nos

principais usos da bacia e nas outorgas concedidas de lançamentos e de captações para abastecimento público, para se priorizar os usos múltiplos da bacia hidrográfica.

Sugerem-se seis novos pontos para o monitoramento da qualidade da água nesse compartimento:

- Para o subcompartimento CP1-CAB-A são sugeridos quatro novos pontos de monitoramento para a qualidade da água. O primeiro deles localizado no Rio Paraitinga, a montante de Lagoinha, com o objetivo de monitorar a ocorrência de poluição difusa nessa região; o segundo localizado próximo à área urbana de Natividade da Serra; e outros dois pontos localizados no braço oposto a Natividade da Serra, no reservatório de Paraibuna, nos rios que formam o reservatório. Estes pontos são importantes para monitorar a entrada de nutrientes no reservatório que podem aumentar a probabilidade da proliferação de macrófitas; e
- No subcompartimento CP1-CAB-B são sugeridos dois pontos de monitoramento. O primeiro deles localizado no Rio Paraíba do Sul, a jusante do reservatório de Paraitinga e a montante do reservatório de Santa Branca; e o segundo localizado no Rio Piraí, a jusante de Jambeiro. Estes dois pontos seriam importantes para o monitoramento da qualidade da água que chega ao reservatório de Santa Branca.

6.1.2 CP2 – Região do Reservatório Jaguari

No compartimento CP2 – Região do Reservatório Jaguari existem seis pontos de monitoramento da rede básica, equivalente a 17,65% do total de pontos da UGRHI 02, sendo que o subcompartimento com maior quantidade de pontos é o CP2-JAG-A, com quatro pontos, equivalente a 11,76 % do total de pontos da UGRHI.

No CP2-JAG-A, dos quatro pontos de monitoramento existentes, dois pontos são integrados ANA/Cetesb; um ponto é da rede básica da Cetesb e um ponto é da rede de sedimento. Esses pontos estão situados nos seguintes corpos hídricos: três pontos no Rio Jaguari e um ponto no Reservatório Jaguari (**Figura 26**).

Entre os dois pontos de monitoramento do subcompartimento CP2-JAG-B, um ponto é de monitoramento integrado ANA/Cetesb e um ponto é da rede básica da Cetesb. Desses pontos de monitoramento, um está instalado no Rio Parateí e o outro no Rio Jaguari (**Figura 26**).

Em relação à densidade de pontos de monitoramento da rede básica, o CP2 registrou 7,33 pontos de monitoramento/1.000 km², sendo que o subcompartimento CP2-JAG-A, registrou densidade de 3,02 unidades/1.000 km²; e o subcompartimento CP2-JAG-B registrou 4,38 unidades/1.000 km² (**Tabela 39**).

A **Tabela 40** apresenta a rede de monitoramento da Região do Reservatório do Jaguari, com indicação do local de amostragem, corpo d'água de monitoramento, os parâmetros de análise para a qualidade da água superficial.

Com base na rede de monitoramento quali-quantitativo da Região do Reservatório Jaguari, sugere-se a instalação de quatro pontos de monitoramento:

- No subcompartimento CP2-JAG-A são sugeridos dois pontos de monitoramento. O primeiro localizado no rio Peixe, próximo ao reservatório Jaguari, na região de transição da fase de rio para a fase de reservatório. O segundo ponto localizado próximo ao ponto de sedimento JAGJ 0500, com o objetivo de avaliar a contribuição de nutrientes a montante; e
- No subcompartimento CP2-JAG-B, são recomendados dois novos pontos, um no município de Mogi das Cruzes e outros em Itaquaquecetuba, região de cabeceira de corpos hídricos contribuintes à UGRHI 02. Estes pontos são importantes para avaliar a contribuição, principalmente, de esgoto dessa região.

Fonte: CETESB (2016a); Oikos (2015); e IPT (2011).

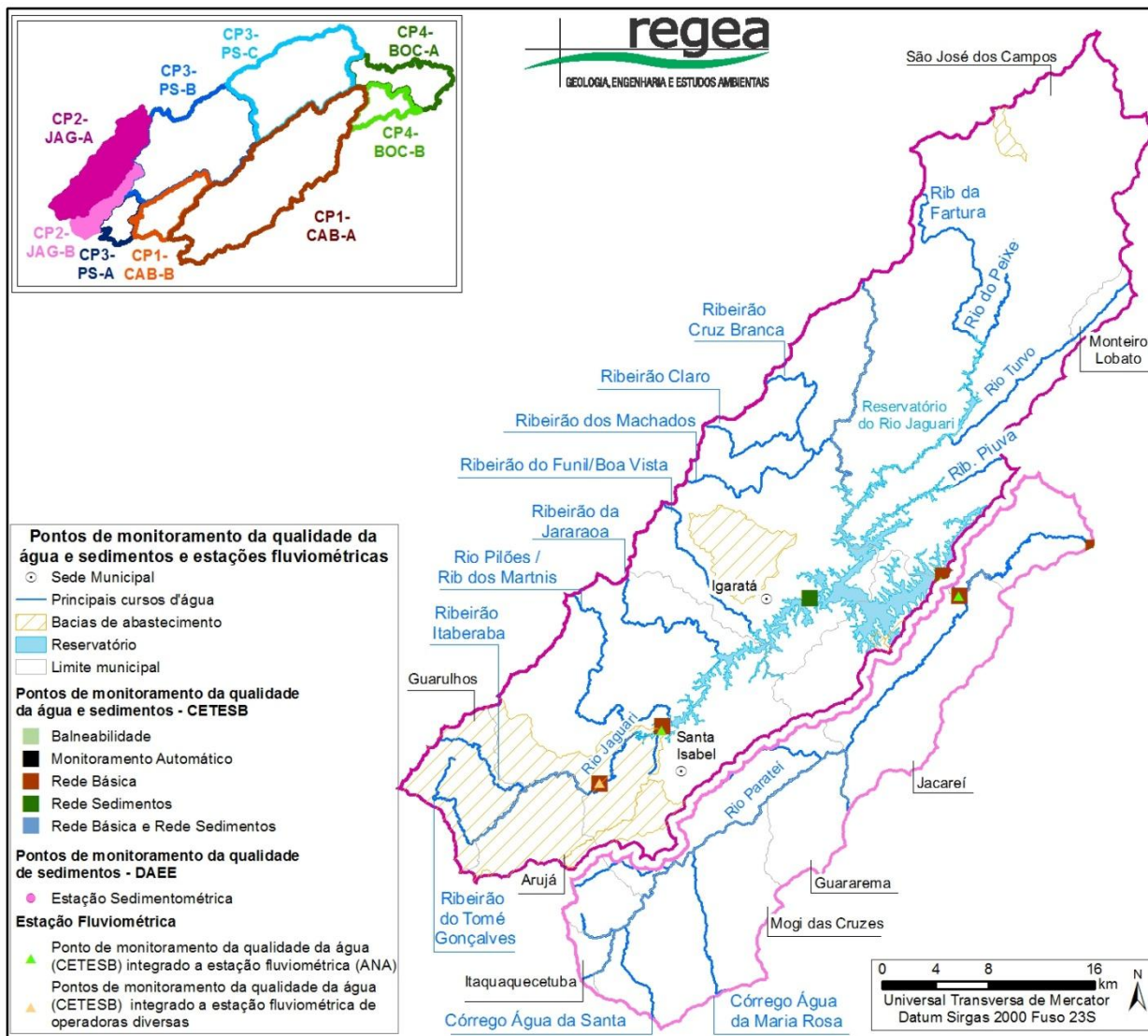


Figura 26 – CP2 - Região do Reservatório Jaguari: rede de monitoramento de qualidade de água superficial e pontos fluviométricos.

Tabela 39 – CP2 - Região do Reservatório Jaguari: densidade da Rede Básica, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|-------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP2-JAG-A | 1.778,63 | 1.325,51 | 6 | 4 | 17,65 | 11,76 | 7,33 | 3,02 |
| CP2-JAG-B | | 463,98 | | 2 | | 5,88 | | 4,31 |

Fonte: CETESB (2016a).

C = compartimento; SC = subcompartimento.

Tabela 40 – CP2 – Região do Reservatório Jaguari: pontos de monitoramento e parâmetros analisados.

| SC | Código Cetesb | Corpo hídrico | Local de amostragem | Município | Parâmetros analisados | | | | | | |
|-----------|---------------|----------------------------|--|---------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|-----------|---------------------|
| | | | | | IQA | IAP | IET | IVA | IB | Sedimento | Oxigênio Dissolvido |
| CP2-JAG-A | JAGI 00350 | Rio Jaguari | Na régua da CESP, a montante da cachoeira Jaguaribe | Santa Isabel | X | | X | X | | | X |
| | JAGJ 00200 | Rio Jaguari | Ponte na rodovia SP 056 que liga Santa Isabel a Igaratá | Santa Isabel | X | X | X | X | | | X |
| | JAGJ 00500 | Reservatório Jaguari-Mirim | A 2,5 km da ponte da rodovia Dom Pedro I, no trecho que liga Igaratá a via Dutra | Igaratá | | | | | | X | |
| | JAGJ 00900 | Rio Jaguari | Na tomada d'água do Reservatório Jaguari | São José dos Campos | X | | X | X | | | X |
| CP2-JAG-B | JAGI 02900 | Rio Jaguari | Próximo à foz no rio Paraíba do Sul | São José dos Campos | X | | X | X | | | X |
| | PTEI 02900 | Rio Parateí | Ponte na estrada de acesso ao Res. Jaguari, próximo à cervejaria Brahma | Jacareí | X | | X | X | | | X |

Fonte: Cetesb (2016a).

SC = subcompartimento.

6.1.3 CP3 – Região do Paraíba do Sul

No CP3 têm-se 52,94% do total de pontos da rede de monitoramento, o que se deve, principalmente, pela concentração de indústrias e habitantes nesse compartimento, sendo que, o subcompartimento com mais pontos trata-se do CP3-PS-C, com 26,47% do total.

Em relação à densidade de pontos por subcompartimento, pode-se observar que, em 2015, o CP3, que possui a maior quantidade de pontos de monitoramento, é o que sofreu o maior incremento de unidades amostrais na UGRHI 02. Nenhum ponto de monitoramento foi adicionado à rede, no período de 2014 e 2015, nos subcompartimentos CP3-PS-A e CP3-PS-B, portanto, não houve alteração na densidade de pontos nesses subcompartimentos. Já no CP3-PS-C, verifica-se grande incremento de unidade de monitoramento, passando de quatro pontos de monitoramento da rede básica, em 2014, para nove pontos em 2015, o que gerou aumentou significativamente em sua densidade, de 1,65 unidades/1.000 km², em 2014, para 3,71 unidades/1.000 km², em 2015 (**Tabela 41** e **Figura 27**).

Tabela 41 – CP3 – Região do Paraíba do Sul: densidade da Rede Básica, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|----------|-------------------------|----------|--|----|--|-------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP3-PS-A | 6.097,17 | 611,37 | 18 | 1 | 52,94 | 2,94 | 8,06 | 1,64 |
| CP3-PS-B | | 2.952,60 | | 8 | | 23,53 | | 2,71 |
| CP3-PS-C | | 2.425,88 | | 9 | | 26,47 | | 3,71 |

Fonte: CETESB (2016a).

C = compartimento; SC = subcompartimento.

O CP3-PS-A apresenta um ponto de monitoramento integrado ANA/Cetesb, que se situa no Rio Paraíba do Sul.

No subcompartimento CP3-PS-B, dos oito pontos de monitoramento, três pontos são integrados ANA/Cetesb; três pontos são da rede básica da Cetesb e dois pontos são de monitoramentos da balneabilidade. Desses pontos de monitoramento, um está instalado no

Ribeirão Grande, cinco no Rio Paraíba do Sul, um no Rio Piracuama e um no Rio Una (**Figura 27**).

O CP3-PS-C possui nove pontos de monitoramento, sendo: três pontos integrados ANA/Cetesb; cinco pontos da rede básica da Cetesb e ponto da rede de sedimento. Entre esses pontos, quatro estão instalados no Rio Paraíba do Sul; um no Rio Guaratinguetá; um ponto no Rio Jacu; um no Ribeirão da Água Limpa; um no Córrego do Pontilhão ou Barrinha; e um ponto de monitoramento no Rio Piquete (**Figura 27**).

A **Tabela 42** apresenta a rede de monitoramento da Região do Paraíba do Sul, com indicação do local de amostragem, corpo d'água de monitoramento, os parâmetros de análise para a qualidade da água superficial.

Cabe destacar que a maior parte dos pontos de monitoramento concentra-se na calha do Rio Paraíba do Sul (**Figura 27**).

Fonte: CETESB (2016a); Oikos (2015); e IPT (2011).

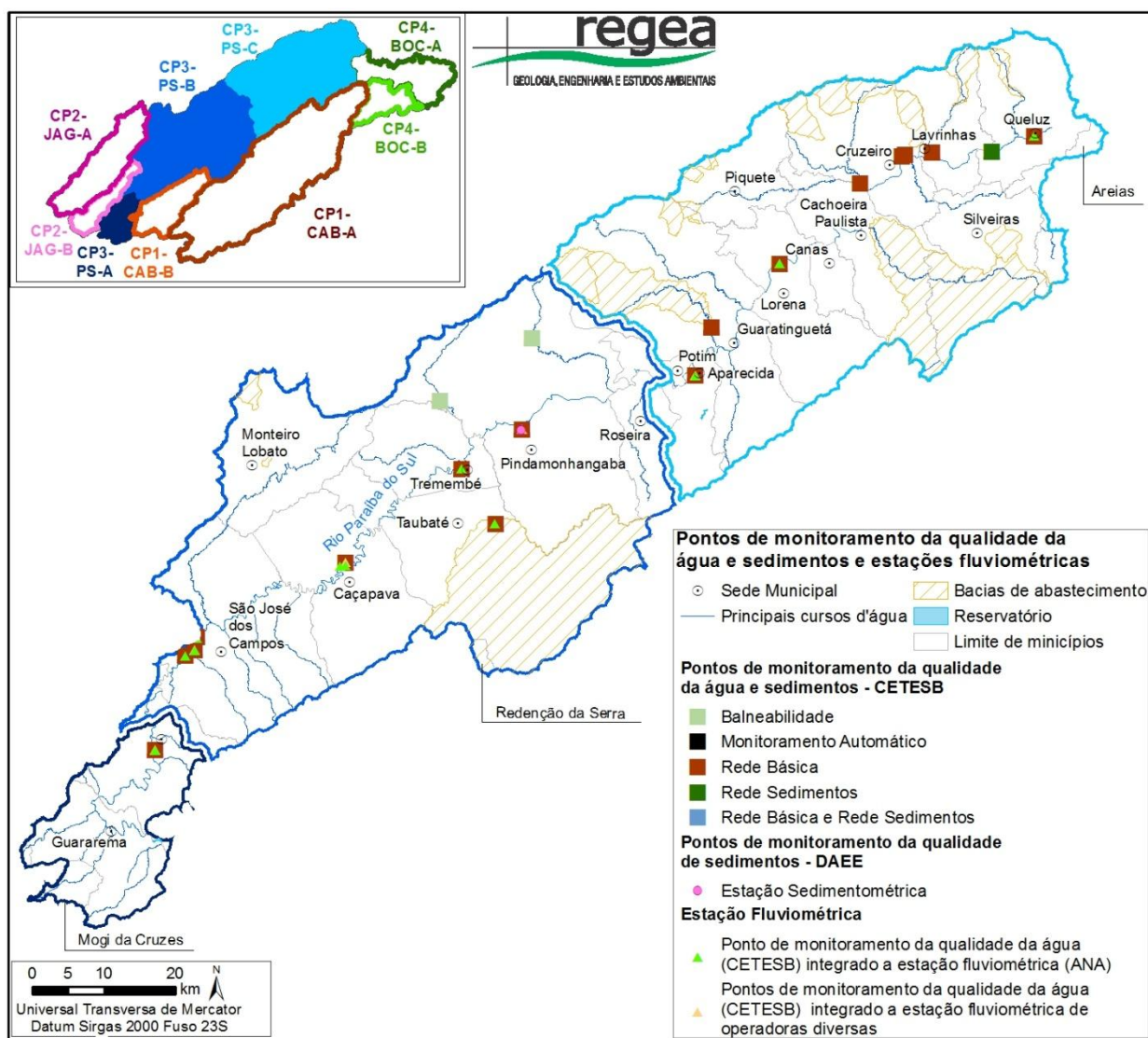


Figura 27 – CP3 – Região do Paraíba do Sul: rede de monitoramento de qualidade de água superficial e pontos fluviométricos.

Tabela 42 – CP3 – Região do Paraíba do Sul: pontos de monitoramento das águas superficiais e parâmetros analisados.

| SC | Código Cetesb | Corpo Hídrico | Local de amostragem | Município | Parâmetros analisados | | | | | | |
|----------|---------------|----------------------------------|--|-------------------------------|-----------------------|-----|-----|-----|----|------|----|
| | | | | | IQA | IAP | IET | IVA | IB | Sed. | OD |
| CP3-PS-A | PARB 02200 | Rio Paraíba do Sul | Junto à captação do município | Jacareí | X | X | X | X | | | X |
| | RIBG 02352 | Rib. Grande | Próximo a passarela de ferro, a montante do Bar do Edmundo | Pindamonhangaba | | | | | | | |
| CP3-PS-B | PARB 02300 | Rio Paraíba do Sul | Ponte de acesso ao loteamento Urbanova | São José dos Campos | X | | X | X | | | X |
| | PARB 02310 | Rio Paraíba do Sul | Na captação de São José dos Campos, no canal de adução | São José dos Campos | X | X | X | X | | | X |
| | PARB 02400 | Rio Paraíba do Sul | Ponte na Rua do Porto, no trecho que liga Caçapava ao bairro Menino Jesus | Caçapava | X | | X | X | | | X |
| | PARB 02490 | Rio Paraíba do Sul | Na captação da SABESP em Taubaté que abastece Tremembé | Taubaté | X | X | X | X | | | X |
| | PARB 02530 | Rio Paraíba do Sul | Na captação da SABESP de Pindamonhangaba | Pindamonhangaba | X | X | X | X | | | X |
| | UAMA 00601 | Rio Piracuama | No Balneário de Piracuama - Reino das Águas Claras | Pindamonhangaba | | | | | X | | |
| | UNNA 02800 | Rio Una | Captação SABESP | Taubaté | X | X | X | X | | | X |
| | PARB 02600 | Rio Paraíba do Sul | Na captação de Aparecida | Aparecida | X | X | X | X | | | X |
| CP3-PSC | GUAT 02800 | Rio Guaratinguetá | Na captação de Guaratinguetá, em frente a ETA | Guaratinguetá | X | X | X | X | | | X |
| | PARB 02700 | Rio Paraíba do Sul | Ponte na rodovia BR-459, no trecho que liga Lorena a Piquete | Lorena | X | | X | X | | | X |
| | PARB 02900 | Rio Paraíba do Sul | Ponte na cidade de Queluz | Queluz | X | | X | X | | | X |
| | PARB 02850 | Rio Paraíba do Sul | A 500 m a jusante da foz do rio Claro, na divisa dos municípios Lavrinhas e Queluz | Queluz | | | | | | x | |
| | JACU 02900 | Rio Jacu | Ponte sobre o rio Jacu, na Rodovia Julio Fortes, na divisa de Cruzeiro e Lavrinhas. | Cruzeiro e Lavrinhas. | X | | X | X | | | X |
| | ALIM 02950 | Ribeirão da Água Limpa | Junto a sua foz, na passarela de pedestres na Avenida Janio Quadros., na saída para Lavrinhas. | Lavrinhas | X | | X | X | | | X |
| | PONT 04950 | Córrego do Pontilhão ou Barrinha | Na sua foz, na ponte junto a linha do trem, em Cruzeiro. | Cruzeiro | X | | | | | | X |
| | *PQTE 02800 | Rio Piquete | Na ponte da divisa de Cachoeira Paulista com Cruzeiro, na rodovia Deputado Nesralla Rubes, altura do KM 213. | Cachoeira Paulista e Cruzeiro | X | | X | X | | | X |

Fonte: CETESB (2016a).

SC = subcompartmento; Sed. = sedimento; OD = Oxigênio Dissolvido.

6.1.4 CP4 – Região da Bocaina

No CP4 – Região da Bocaina não há nenhum ponto de monitoramento das águas superficiais (**Tabela 43**).

Tabela 43 - CP4 - Região da Bocaina: quantidade de pontos de monitoramento.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|
| | C | SC | C | SC |
| CP4-BOC-A | 1.530,70 | 1.250,72 | 0 | 0 |
| CP4-BOC-B | | 517,52 | | |

Fonte: CETESB (2016a).

C = compartimento; SC = subcompartimento.

Para o Compartimento 4 sugere-se a instalação e o monitoramento de quatro pontos:

- No subcompartimento CP4-BOC-A são sugeridos três pontos de monitoramento. O primeiro localizado no Ribeirão Vermelho, próximo ao Braço da Represa do Funil, com o objetivo de avaliar a contribuição, principalmente, de esgoto da bacia de montante. O segundo ponto localizado no Ribeirão do Barreiro, próximo do Rio Mambucada, possibilitando o monitoramento de dois subcompartimentos, com contribuição do efluente doméstico e industrial, tendo em vista o crescimento da população urbana e industrial nesse subcompartimento. E o terceiro ponto localizado no Rio Bananal/Rio Piracema, por apresentar maior densidade demográfica, com o objetivo de avaliar a contribuição principalmente de esgoto; e
- No subcompartimento CP4-BOC-B é recomendado um ponto de monitoramento, localizado no Rio Paca Grande, possibilitando avaliar a contribuição de esgoto a montante.

6.2 Monitoramento da Qualidade das Águas Subterrâneas

A qualidade das águas subterrâneas é monitorada pela Cetesb por meio de análise de amostras de água coletadas em poços profundos, todos utilizados para abastecimento público.

A rede de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas tem por objetivo avaliar a qualidade da água bruta utilizada para o abastecimento público, captada em poços profundos, bem como a vulnerabilidade dessas águas à contaminação. O extensivo uso desse tipo de recurso tem levado os órgãos gestores de qualidade e quantidade do Estado de São Paulo (Cetesb e DAEE) a ampliar a rede de monitoramento das águas subterrâneas.

Na URGHI 02, as águas subterrâneas são pouco usadas para o abastecimento público, menos de 25% dos municípios utilizam essa fonte em complementação às águas superficiais (CETESB, 2016b). No ano de 2015, 12 pontos foram monitorados na bacia, sendo inclusos dois pontos novos, em relação aos outros anos (**Tabela 44** e **Figura 28**).

Conforme a **Figura 28**, os pontos de monitoramento de águas subterrâneas se concentram no CP3 – Região do Paraíba do Sul. Uma vez que a recomendação dos órgãos gestores é uma densidade de pelo menos 1 unidade/ 1.000 km², quatro subcompartimentos, CP1-CAB-B, CP2-JAG-B, CP3-PS-B, CP3-PS-C, apresentam uma boa distribuição (**Tabela 45**), sendo que seus pontos de monitoramento de águas subterrâneas estão localizados principalmente em regiões de grandes concentrações populacionais, bem como próximo das bacias de abastecimento.

Tabela 44 – UGRHI 02: Pontos de amostragem de água subterrânea.

| Compartimento | Subcompartimento | Código Cetesb | Latit. | Longit. | Aquífero | Local de amostragem | Município |
|---------------|------------------|---------------|----------|----------|---------------|----------------------------|---------------------|
| 1 | CP1-CAB-A | - | - | - | - | - | - |
| | CP1-CAB-B | PC0060 | 23 19 32 | 45 44 26 | Pré-Cambriano | P4 - Sabesp | Jambeiro |
| 2 | CP2-JAG-A | PC0344P | 23 09 29 | 46 13 24 | Pré-Cambriano | P EMEF Boa Vista | Igaratá |
| | CP2-JAG-B | TA0189P | 23 18 58 | 46 06 39 | Taubaté | P4 - Sabesp | Guararema |
| 3 | CP3-PS-B | CP3-PS-A | - | - | - | - | - |
| | | TA0021P | 23 07 59 | 45 42 28 | Taubaté | P21 - Sabesp | Caçapava |
| | | PC0260P | 22 52 07 | 45 46 36 | Pré-Cambriano | P1 - Sabesp - São Benedito | Monteiro Lobato |
| | | TA0201P | 22 54 14 | 45 18 40 | Taubaté | P7 - Sabesp | Roseira |
| | | TA0128P | 23 14 05 | 45 53 28 | Taubaté | P108A - Sabesp | São José dos Campos |
| | CP3-PS-C | TA0185P | 23 04 23 | 45 32 32 | Taubaté | P1 - Sabesp | Taubaté |
| | | PC0283P | 22 40 33 | 44 51 30 | Pré-Cambriano | P1 - Sabesp | Silveiras |
| | | PC0343P | 22 37 08 | 45 09 56 | Pré-Cambriano | PM | Piquete |
| | | TA0198P | 22 45 06 | 45 07 13 | Taubaté | P21 - Sabesp | Lorena |
| 4 | CP4-BOC-A | - | - | - | - | - | - |
| | CP4-BOC-B | PC0200P | 22 40 19 | 44 11 51 | Pré-Cambriano | P1 Rancho Grande - Sabesp | Bananal |

Fonte: CETESB (2016b).

Fonte: CETESB (2016a); Oikos (2015); e IPT (2011).

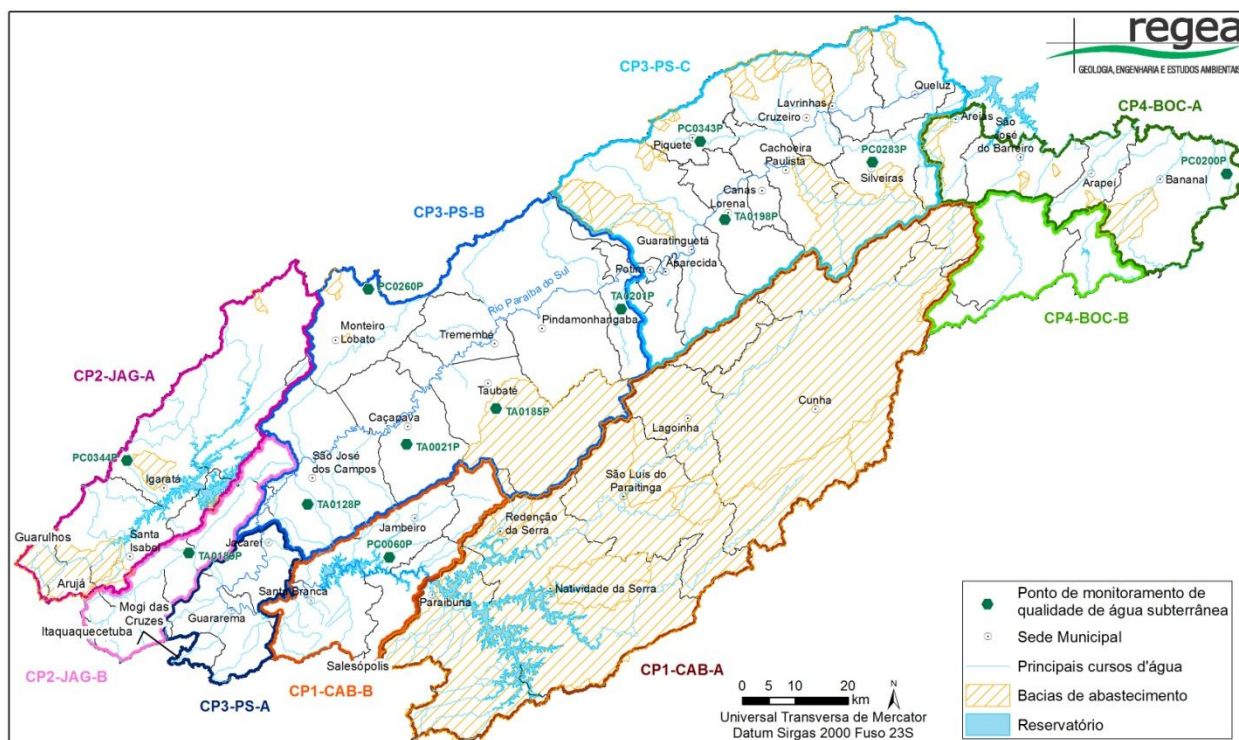


Figura 28 – UGRHI 02: rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

Tabela 45 – UGRHI 02: densidade de pontos de amostragem de água subterrânea.

| Compartimento | Subcompartimento | Área (km ²) | Pontos de monitoramento de água subterrânea (unidades) | Densidade (unidades/1.000 km ²) |
|-----------------|------------------|-------------------------|--|---|
| 1 | CP1-CAB-A | 4.285,68 | 0 | 0,00 |
| | CP1-CAB-B | 798,99 | 1 | 1,25 |
| 2 | CP2-JAG-A | 1.322,64 | 1 | 0,76 |
| | CP2-JAG-B | 455,99 | 1 | 2,19 |
| 3 | CP3-PS-A | 449,47 | 0 | 0,00 |
| | CP3-PS-B | 2.981,90 | 5 | 1,68 |
| | CP3-PS-C | 2.665,80 | 3 | 1,13 |
| 4 | CP4-BOC-A | 1.013,17 | 1 | 0,99 |
| | CP4-BOC-B | 517,53 | 0 | 0,00 |
| UGRHI 02 | | 14.491,17 | 12 | 0,83 |

Fonte: CETESB (2016b).

6.2.1 CP1 – Região das Cabeceiras

No CP1 - Região das Cabeceiras há apenas um ponto de monitoramento, que se situa no CP1-CAB-B, apresentando, nesse subcompartimento, densidade de pontos satisfatória (**Tabela 46 e Figura 29**).

Tabela 46 – CP1 - Região das Cabeceiras: densidade dos pontos de amostragem de água subterrânea, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP1-CAB-A | 5.084,67 | 4.285,68 | 1 | 0 | 8,33 | 0 | 1,25 | 0,0 |
| CP1-CAB-B | | 798,99 | | 1 | | 8,33 | | 1,25 |

Fonte: CETESB (2016b).

C = compartimento; SC = subcompartimento.

 Densidade de pontos de monitoramento inferior a 1 unidade/1.000 km².

É recomendável que seja instalado pelo menos um ponto no CP1-CAB-A, já que não possui nenhum ponto de monitoramento subterrâneo dentro de seus limites.

Fonte: CETESB (2016b); Oikos (2015); e IPT (2011).

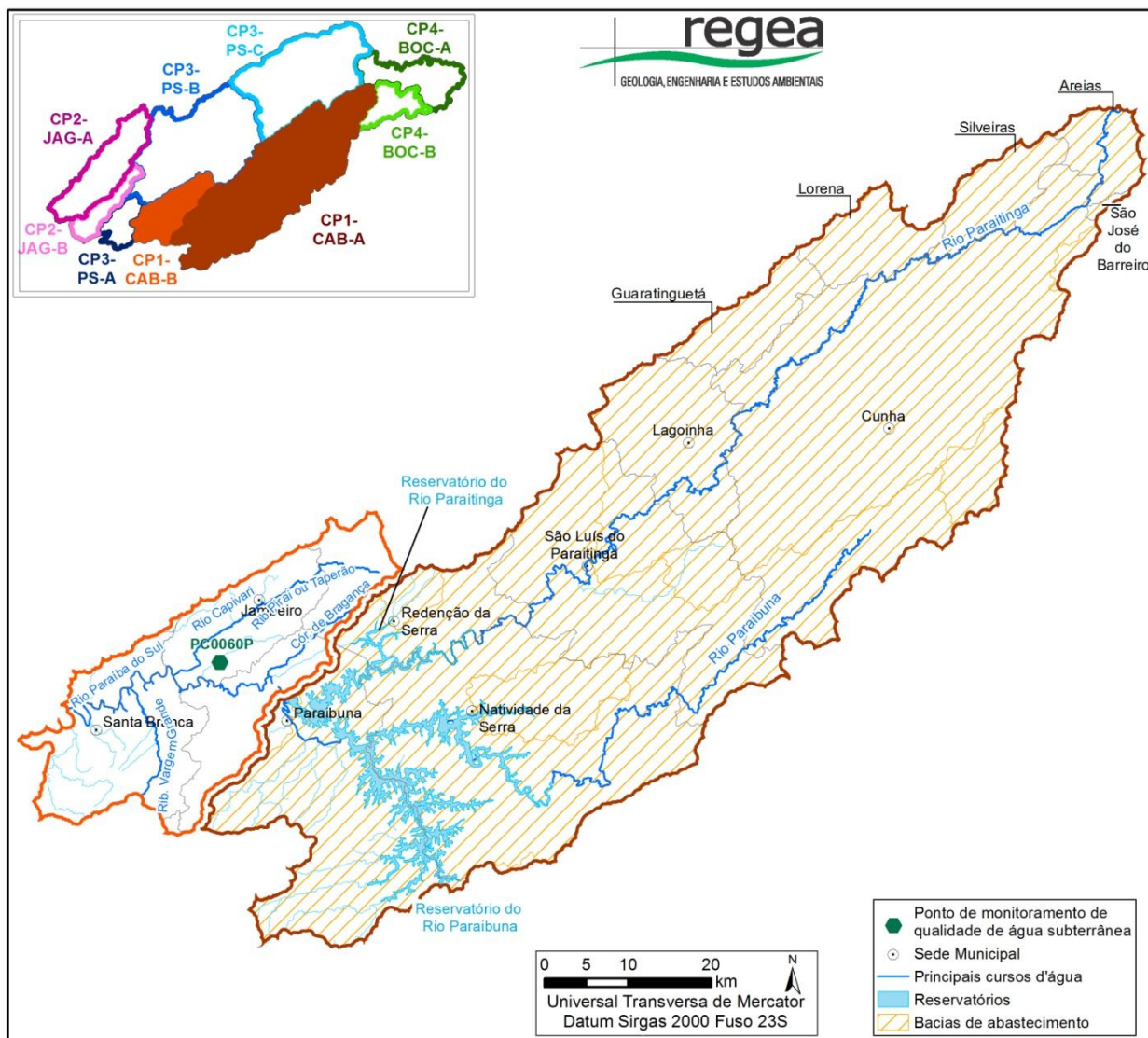


Figura 29 – CP1 – Região das Cabeceiras: rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

6.2.2 CP2 – Região do Reservatório Jaguari

No CP2 - Região do Reservatório do Jaguari existem apenas dois pontos de monitoramento, que se situam um em cada subcompartimento (CP2-JAG-A e CP2-JAG-B) (Tabela 47 e Figura 30).

O subcompartimento CP2-JAG-A apresenta baixa densidade de pontos de monitoramento de águas subterrâneas, sendo esse valor inferior ao preconizado pelos órgãos gestores, que é de pelo menos 1 unidade/1.000 km². É recomendável que seja incluído pelo menos mais um ponto de monitoramento das águas subterrâneas nesse subcompartimento.

Tabela 47 – CP2 - Região do Reservatório Jaguari: densidade dos pontos de amostragem de água subterrânea, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP2-JAG-A | 1.778,63 | 1.322,64 | 2 | 1 | 16,67 | 8,33 | 2,95 | 0,76 |
| CP2-JAG-B | | 455,99 | | 1 | | 8,33 | | 2,19 |

Fonte: CETESB (2016b).

C= compartimento; SC = subcompartimento.

Densidade de pontos de monitoramento inferior a 1 unidade/1.000 km².

Fonte: CETESB (2016b); Oikos (2015); e IPT (2011).

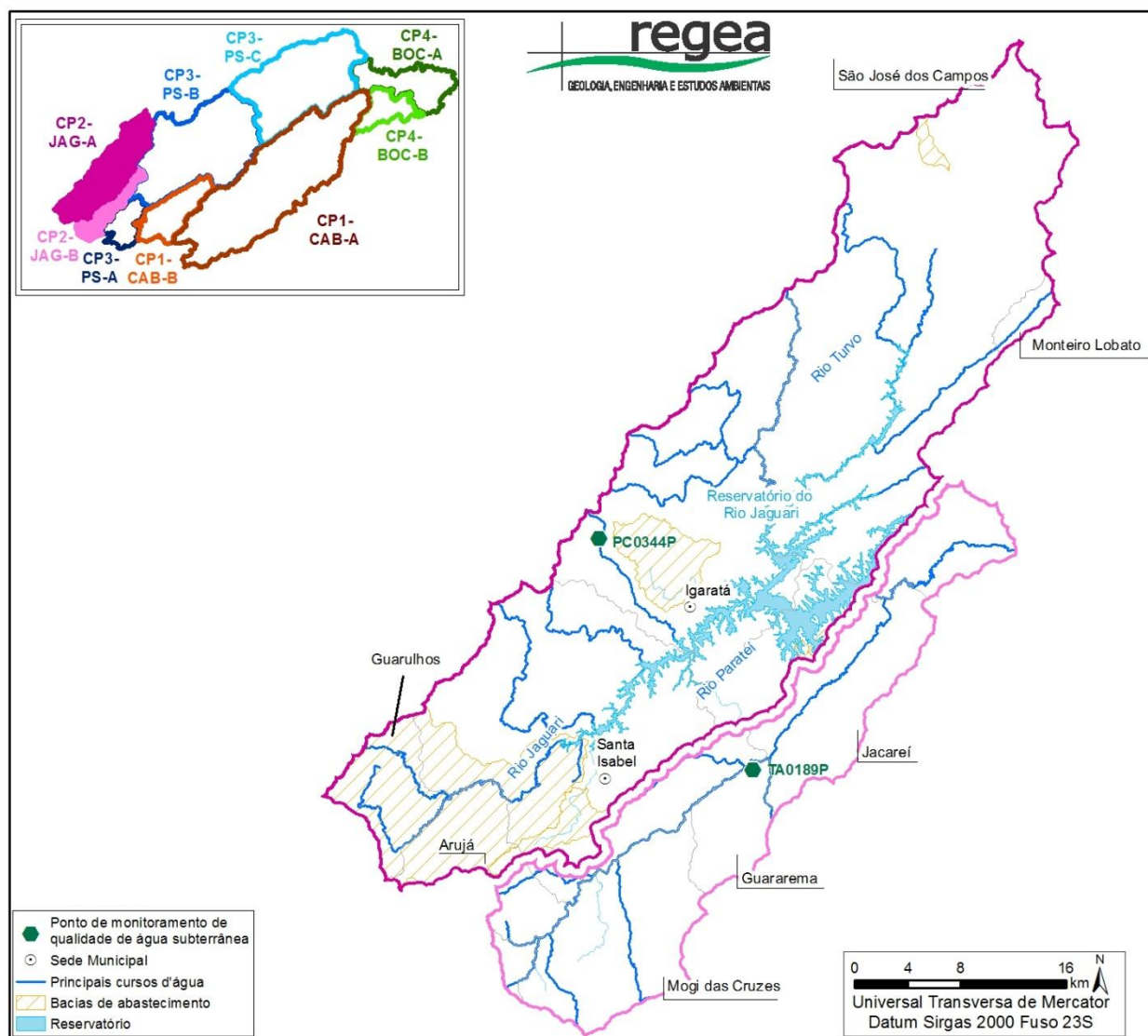


Figura 30 – CP2 – Região do Reservatório Jaguari: rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

6.2.3 CP3 – Região do Paraíba do Sul

No CP3 há oito pontos de monitoramento das águas subterrâneas, sendo verificada uma boa distribuição de poços monitorados nos subcompartimentos CP3-PS-B e CP3-PS-C, uma vez que, o objetivo dos órgãos gestores é de pelo menos 1 unidade/ 1.000 km². Já no CP3-PS-A é

recomendável que seja instalado pelo menos um ponto de monitoramento, visto que não há nenhum ponto dentro de seus limites (**Tabela 48, Figura 31 e Figura 32**).

Tabela 48 – CP3 – Região do Paraíba do Sul: densidade dos pontos de amostragem de água subterrânea, em 2015.

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|----------|-------------------------|----------|--|----|--|-------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP3-PS-A | 6.097,17 | 449,47 | 8 | 0 | 66,67 | 0 | 2,81 | 0 |
| CP3-PS-B | | 2.981,90 | | 5 | | 41,67 | | 1,68 |
| CP3-PS-C | | 2.665,80 | | 3 | | 25 | | 1,13 |

Fonte: CETESB (2016b).

C= compartimento; SC = subcompartimento.

 Densidade de pontos de monitoramento inferior a 1 unidade/1.000 km².

Fonte: CETESB (2016b); Oikos (2015); e IPT (2011).

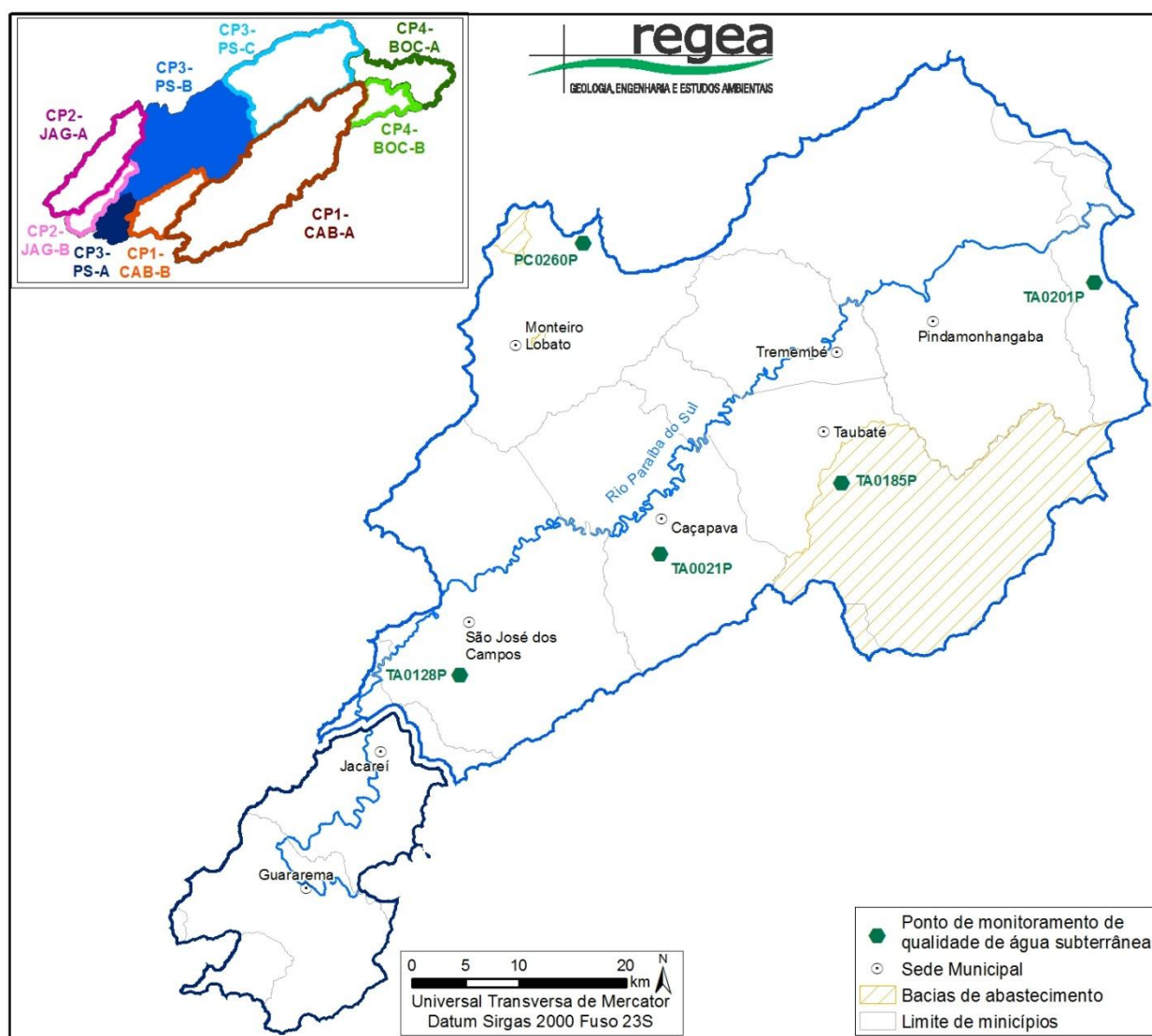


Figura 31 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-A e CP3-PS-B): rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

Fonte: CETESB (2016b); Oikos (2015); e IPT (2011).

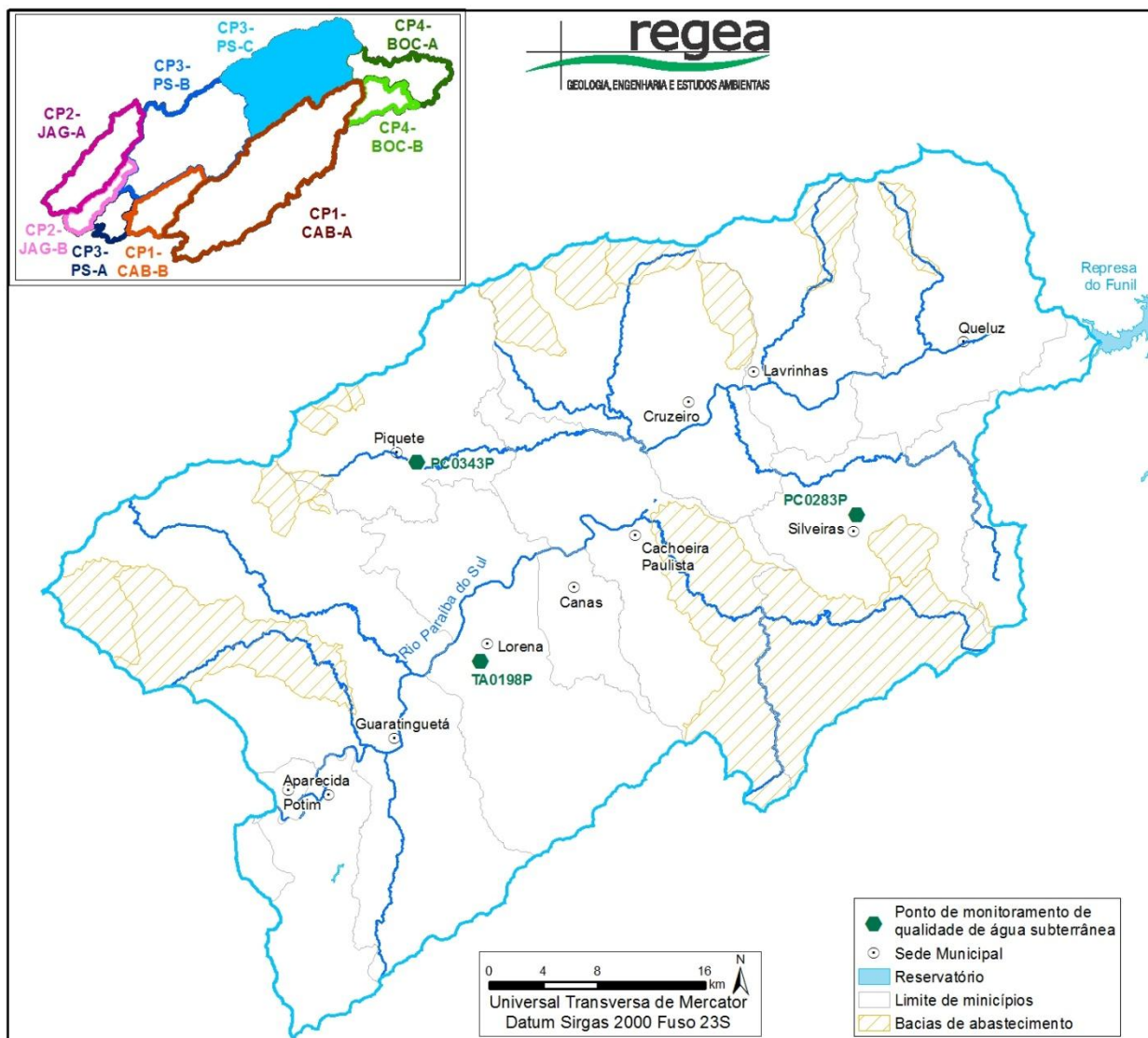


Figura 32 – CP3 – Região do Paraíba do Sul (CP3-PS-C): rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

6.2.4 CP4 – Região da Bocaina

No CP4 – Região da Bocaina há apenas um ponto de monitoramento das águas subterrâneas, localizado no subcompartimento CP4-BOC-A, sendo esse valor inferior ao preconizado pelos órgãos gestores, que é de pelo menos 1 unidade/1.000 km² (Tabela 49 e Figura 33).

Para o CP4-BOC-B, recomenda-se a instalação de pelo menos um ponto de monitoramento, pois não consta nenhum ponto em seu território. Enquanto que, para o CP4-BOC-A, recomenda-se a instalação de pelo menos mais um ponto para complementar a sua rede de monitoramento para qualidade de água subterrânea.

Tabela 49 – CP4 – Região da Bocaina: densidade dos pontos de amostragem de água subterrânea, em 2015..

| SC | Área (km ²) | | Quantidade de pontos de monitoramento (unidades) | | Porcentagem de pontos de monitoramento (%) | | Densidade (unidades/1.000 km ²) | |
|-----------|-------------------------|----------|--|----|--|------|---|------|
| | C | SC | C | SC | C | SC | C | SC |
| CP4-BOC-A | 1.530,70 | 1.013,17 | 1 | 1 | 8,33 | 8,33 | 0,99 | 0,99 |
| CP4-BOC-B | | 517,53 | | 0 | | 0 | | 0,00 |

Fonte: CETESB (2016b).

C= compartimento; SC = subcompartimento.

Densidade de pontos de monitoramento inferior a 1 unidade/1.000 km².

Fonte: CETESB (2016b); Oikos (2015); e IPT (2011).

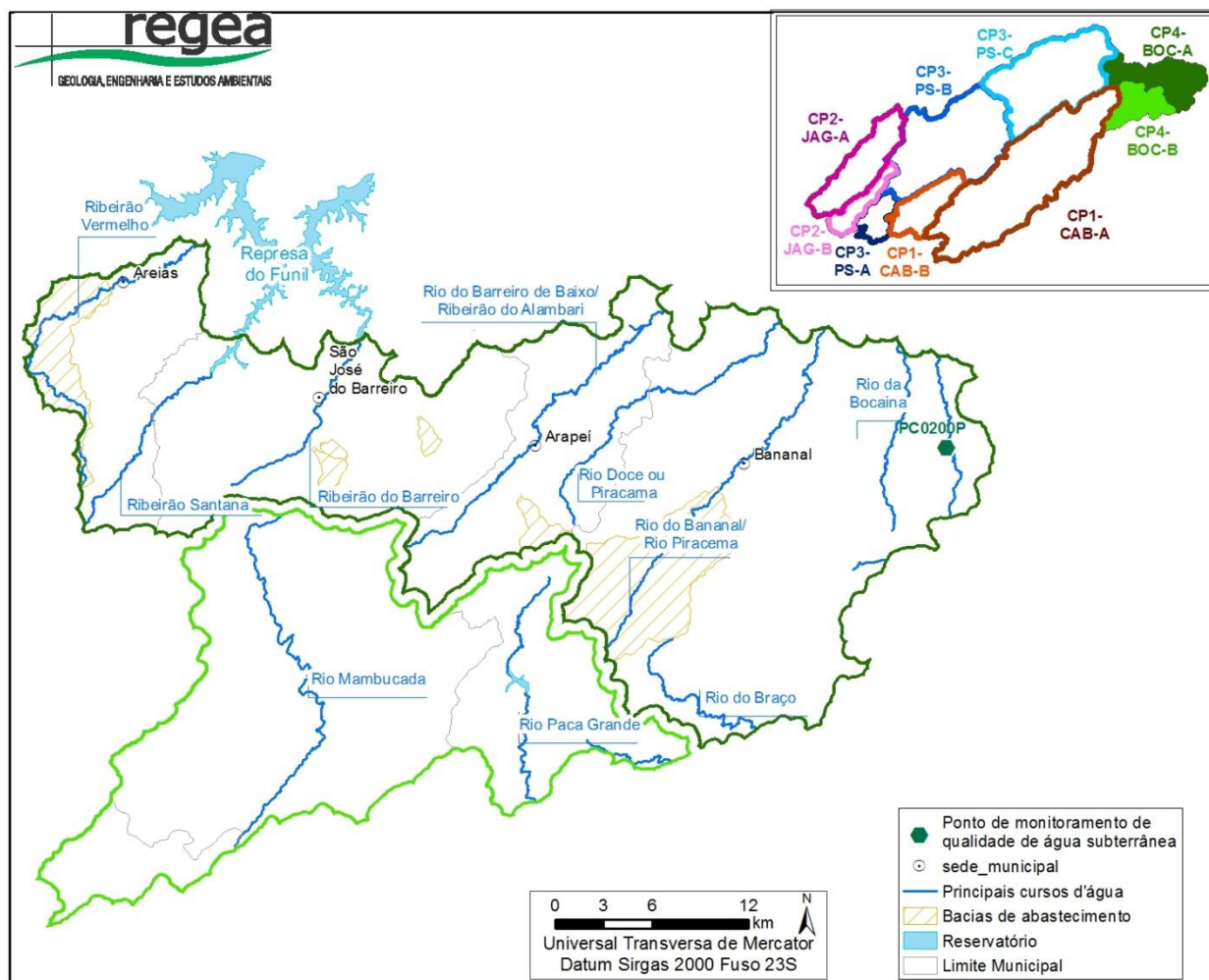


Figura 33 – CP4 – Região da Bocaina: rede de monitoramento de qualidade de água subterrânea.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Para a avaliação da rede de monitoramento hidrometeorológico foram averiguadas as situações operacionais das estações, identificando o número de estações ativas e desativadas, bem como, as lacunas existentes. As informações obtidas possibilitam o estabelecimento de diretrizes para atender as necessidades da gestão de recursos hídricos na UGRHI 02.

Em relação à rede fluviométrica observou-se que:

- Os subcompartimentos CP2-JAG-B e CP4-BOC-A não atendem os valores de densidade mínima recomendados pela OMM (1994); e
- De modo geral, evidenciou-se que as estações fluviométricas estão relativamente bem distribuídas nos subcompartimentos, contudo, a maioria encontra-se desativada. Para que a rede seja estruturada se faz necessária a reativação ou a instalação de novos pontos de monitoramento, principalmente, nos cursos d'água onde existam pontos de captação para abastecimento público.

Na análise da rede pluviométrica concluiu-se que:

- Os subcompartimentos CP3-PS-C e CP4-BOC-A não atendem os valores de densidade mínima recomendados pela OMM (1994);
- Há diversas instituições que realizam o monitoramento pluviométrico na UGRHI 02. Entretanto, nem todas disponibilizam os dados *on line*; além disso, não é possível identificar se todas as instituições utilizam equipamentos e métodos similares; e
- As séries históricas disponíveis apresentam diversas lacunas de dados.

Quanto ao monitoramento de qualidade das águas superficiais:

- Considerando o total da UGRHI 02, o Índice de Abrangência Espacial do Monitoramento (IAEM) foi classificado como pouco abrangente, possivelmente, em decorrência da alta densidade demográfica e do maior valor para o fator de pressão antrópica (classe de uso industrial);
- Os subcompartimentos CP1-CAB-A, CP1-CAB-B, CP2-JAG-A, CP2-JAG-B, CP4-BOC-A e CP4-BOC-B não atendem o valor estabelecido pelo órgão gestor para densidade mínima;
- Em decorrência da concentração de pontos de monitoramento na calha do Rio Paraíba do Sul e nos grandes reservatórios (mesmo nos subcompartimentos do CP3 – Região do Paraíba do Sul, que possuem boa densidade de pontos de monitoramento) é necessário, também, incluir pontos em outros cursos d'água que possuem pontos de captação para abastecimento público; e
- Os pontos de coleta das amostras de monitoramento da qualidade das águas superficiais são distintos dos pontos fluviométricos. Entretanto, deveria ocorrer a junção das informações que se referem à qualidade e a quantidade de estações de monitoramento por subcompartimentos, por se tratar de um fator de grande relevância na gestão dos recursos hídricos. Em 2015, das 34 estações ativas da UGRHI 02, quatro estão próximas a réguas fluviométricas (CETESB, 2016a) e em apenas duas há integração com o monitoramento fluviométrico.

Quanto ao monitoramento de qualidade das águas subterrâneas:

- Os subcompartimentos CP1-CAB-A, CP2-JAG-A, CP3-PS-A, CP4-BOC-A e CP4-BOC-B não atendem a densidade mínima estabelecida pelo órgão gestor.

8 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS. **Banco de Dados Hidrológicos**. Disponível em: <<http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>>. Acesso em: 27 de setembro de 2016.

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Portaria nº 2.914, de 12 de dezembro de 2011. **Dispõe sobre os procedimentos de controle e de vigilância da qualidade da água para consumo humano e seu padrão de potabilidade**.

CBH-PS – Comitê das Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul. **Anexo do Termo de Referência para Revisão e Atualização do Plano de Bacias da UGRHI 02 - Paraíba do Sul: Roteiro para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica (Anexo da Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012)**. Taubaté, 2015a.

CBH-PS – COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL. **Anexo I da Deliberação Ad Referendum CBH-PS 008/2015, de 18/06/2015: Termo de Referência para revisão e atualização do Plano de Bacias e dos indicadores de planejamento e gestão da UGRHI 02 - Paraíba do Sul**. Taubaté, 2015b.

CEMADEN – CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.cemaden.gov.br/>>. Acesso em: 15 de Maio de 2016.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Relatório de Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo, 2015**. CETESB, 2016a.

CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Qualidade das águas subterrâneas do estado de São Paulo, 2013-2015**. CETESB, 2016b.

CIIAGRO – CENTRO INTEGRADO DE INFORMAÇÕES AGROMETEOROLÓGICAS. **Banco de dados**. Disponível em: <<http://www.ciiagro.sp.gov.br/ciiagroonline/Graficos/GraficosMensais.asp?Fator=Chuva&Tipo=Diaria&Tabela=DadosDiarios>>. Acesso em: 15 de Maio de 2016.

CONAMA – CONSELHO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE. Resoluções nº 357, de 17 de março de 2005. **Dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento, bem como estabelece as condições e padrões de lançamento de efluentes, e dá outras providências**.

CRHi – COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Roteiro para elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica** (Anexo da Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012). 2015.

CRHi – COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS. **Banco de Indicadores (FORÇA MOTRIZ; PRESSÃO; ESTADO; IMPACTO e RESPOSTA)**. Ano Base 2007 a 2015. UGRHI 02 - Bacias Hidrográficas do Rio Paraíba do Sul (CBH-PS). 2016.

DAEE – DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA. **Banco de Dados Hidrológicos: Fluviométricos e Pluviométricos**. Disponível em: <<http://www.hidrologia.dae.sp.gov.br>>. Acesso em: 12 de Maio de 2016.

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY – EEA. EUROWATERNET – The European Environment Agency's and Information Network for Island Water Resources. **Technical report nº 7**. Copenhagen, junho de 1998. Disponível em: <www.eea.europa.eu/publications/TECH07/tech07.pdf>. Acesso em: 30 de setembro de 2016.

INMET – PORTAL DO INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA. **Dados Históricos**. Disponível em: <<http://www.inmet.gov.br/portal/index.php?r=bdmep/bdmep>>. Acesso em: 11 de Maio de 2016.

IPT – INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Plano da Bacia Hidrográfica do Paraíba do Sul, Trecho do Estado de São Paulo (UGRHI 02), 2011-2014.** São Paulo: IPT, 3 v. 2011. (Relatório Técnico IPT 122.707-205).

MIDAGLIA, C.L. V. **Proposta de Implantação do Índice de Abrangência Espacial de Monitoramento - IAEM por meio da Análise da Evolução da Rede de Qualidade das Águas Superficiais do Estado de São Paulo.** São Paulo: Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas da Universidade de São Paulo (USP). Tese (Doutorado). 2009.

OIKOS - INSTITUTO OIKOS DE AGROECOLOGIA. **Projeto PSA Água Vale do Paraíba.** Lorena, São Paulo, 2015.

OMM – ORGANIZACIÓN METEOROLÓGICA MUNDIAL. **Guía de Prácticas Hidrológicas. Adquisición y proceso de datos, análisis, predicción y otras aplicaciones.** Nº 168. 5ª ed. 1994.

SÃO PAULO. Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991. **Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos.** 1991. Coletânea de legislação sobre recursos hídricos. Site da Associação Brasileira de Recursos Hídricos – ABRH.

SÃO PAULO. Lei Estadual nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994. **Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH, a ser implantado no período 1994 e 1995, em conformidade com a Lei 7.663, de 30/12/91, que instituiu normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos.**

SIDEC – SISTEMA INTEGRADO DE DEFESA CIVIL DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Banco de Dados.** Disponível em: <<http://www.sidec.sp.gov.br/producao/>>. Acesso em: 15 de Maio de 2016.

9 EQUIPE TÉCNICA

Coordenação Geral

Oswaldo Y. Iwasa – Geólogo

Coordenação Técnica

Tania de Oliveira Braga – Geóloga

Coordenação de Geoprocessamento

Mariana Guarnier Fagundes - Geógrafa

Coordenação de Desenvolvimento

Sandro Aparecido Magro – Geógrafo

Desenvolvimento Técnico

Alexandre Degan Perussi - Geógrafo
Andrea Prendalia Harabari Kahwage - Geóloga
Augusto de Oliveira Barbosa - Engenheiro Ambiental
Carlos Frederico Castro Alves - Geólogo
Clóvis Aparecido de Camargo Junior - Geólogo
Daniela Arduino Dezidera Horiye - Hidróloga
Denis Dorighello Tomás - Geógrafo
Elidiana Pereira Maretti - Geóloga
Fernanda Dall'Ara Azevedo - Bióloga
Fernando Machado Alves - Geólogo
Marcele Carla Nicolau – Geóloga
Marcelo Antonio da Costa Silva - Comunicólogo
Maria Cecília Manoel - Geógrafa
Michele Flores Pereira - Geógrafa
Nami Ono - Engenheira Ambiental
Nelson Marques da Silva Filho - Arquiteto
Patrícia da Silveira Pereira – Engenheira Ambiental

Apoio Técnico

Darliane Oliveira Santos - *Trainee* de Geografia
Gustavo Holanda Ribeiro - *Trainee* de Geografia

Apoio Administrativo

Valter Rossi – Administrador

Este documento foi aprovado por:

Oswaldo Yujiro Iwasa

Coordenador geral do projeto
CREASP 0600518079

ANEXO A

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA ANA – AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|----------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|--------------------------|--------------|-----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 2244001 | Queluz (Centro Saúde) | -22,55 | -44,78 | ANA | CPRM | Queluz | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1934 | 01/03/2010 |
| 2244010 | Fazenda Santa Clara (ex Bocaina) | -22,69 | -44,98 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | | | - | Rio da Bocaina | | | 01/11/1935 | 30/08/2010 |
| 2244048 | Campos de Cunha | -22,92 | -44,82 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | - | | | - | Rio Paraitinga | | | 01/08/1967 | 30/08/2010 |
| 2244135 | Fazenda das Garrafas | -22,74 | -44,63 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | CP4-BOC-B | - | | | - | - | | | 01/10/1979 | 30/08/2010 |
| 2245007 | Cachoeira Paulista | -22,66 | -45,01 | ANA | ANA | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | | | - | - | | | 01/01/1933 | 01/12/2009 |
| 2245032 | Guaratinguetá | -22,81 | -45,18 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | | - | - | | | 01/08/1930 | 11/01/2010 |
| 2245048 | Pindamonhangaba | -22,91 | -45,47 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | | | - | - | | | 01/01/1932 | 30/08/2010 |
| 2245055 | Estrada de Cunha | -23,00 | -45,04 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | - | | | - | Rio Paraitinga | | | 01/11/1935 | 30/08/2010 |
| 2245152 | Usina Vaticano | -22,98 | -45,28 | ANA | FURNAS | Roseira | CP3-PS-B | - | | | - | Ribeirão Pirapitingui | | | 01/08/1957 | 09/07/2009 |
| 2344009 | Alto S. do Mar - B. Mato limpo | -23,15 | -44,86 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | - | | | - | Rio Paraitinga | | | 01/09/1967 | 30/08/2010 |
| 2345062 | Taubaté | -23,04 | -45,56 | ANA | CPRM | Taubaté | CP3-PS-B | - | | | - | - | | | 01/08/1937 | 30/08/2010 |
| 2345063 | Caçapava | -23,08 | -45,71 | ANA | CPRM | Caçapava | CP3-PS-B | - | | | - | - | | | 01/07/1929 | 30/08/2010 |
| 2345065 | São Luís do Paraitinga | -23,22 | -45,32 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | | | - | Rio Paraitinga | | | 01/08/1930 | 30/08/2010 |
| 2345067 | Ponte Alta 1 | -23,33 | -45,14 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | | | - | Rio Paraibuna | | | 01/08/1933 | 30/08/2010 |
| 2345071 | Santa Branca | -23,37 | -45,90 | ANA | CPRM | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | | | - | - | | | 01/06/1952 | 30/08/2010 |
| 2345204 | Jacareí | -23,31 | -45,97 | ANA | CPRM | Jacareí | CP3-PS-A | - | | | - | - | | | 01/06/2006 | 30/08/2010 |
| 58030000 | Estrada do Cunha | -22,99 | -45,04 | ANA | CPRM | Cunha | CP1-CAB-A | - | - | Rio Paraitinga | 01/03/1934 | 30/08/2010 | | | | |
| 58040000 | São Luís do Paraitinga | -23,22 | -45,32 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | - | Rio Paraitinga | 01/02/1988 | 30/08/2010 | | | | |
| 58060000 | Ponte Alta 1 | -23,33 | -45,14 | ANA | CPRM | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | - | Rio Paraibuna | 01/08/1933 | 30/08/2010 | | | | |
| 58099000 | Santa Branca | -23,37 | -45,90 | ANA | CPRM | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | - | - | 01/06/1952 | 30/08/2010 | | | | |
| 58105300 | Guararema | -23,42 | -46,02 | ANA | CPRM | Guararema | CP3-PS-A | - | - | - | 01/12/1955 | 27/08/2010 | | | | |
| 58110002 | Jacareí | -23,31 | -45,97 | ANA | CPRM | Jacareí | CP3-PS-A | - | - | - | 01/09/1987 | 30/08/2010 | | | | |
| 58142200 | Buquirinha 2 | -23,12 | -45,91 | ANA | CPRM | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Rio Buquirinha ou Ferrão | 01/01/1979 | 07/07/2010 | | | | |
| 58152010 | Parque Moçota | -23,08 | -45,71 | ANA | CPRM | Caçapava | CP3-PS-B | - | - | - | 01/08/2005 | 30/08/2010 | | | | |
| 58183000 | Pindamonhangaba | -22,91 | -45,47 | ANA | CPRM | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | - | - | 01/01/1926 | 30/08/2010 | | | | |
| 58204000 | Guaratinguetá | -22,81 | -45,18 | ANA | FURNAS | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | - | - | 01/11/1922 | 11/01/2010 | | | | |
| 58218000 | Cachoeira | -22,66 | -45,01 | ANA | FURNAS | Cachoeira | CP3-PS-C | - | Convencional | Rio | - | Fluviométrico | Vazão | 01/11/1922 | 17/05/2010 | |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|----------------------|-------------|--------|-------------|-----------|----------------------|-----------|------------------------|---------|---------------|----------------|------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| | Paulista | | | | | Paulista | | | | | Paraíba do Sul | | | | | |
| 58220000 | Fazenda Santa Clara | -22,69 | -44,97 | ANA | CPRM | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | - | Hidrológico | - | Rio da Bocaina | Qualidade da água superficial e Fluviométrico | Qualidade e vazão | 01/11/1935 | 30/08/2010 |
| 58235100 | Queluz | -22,54 | -44,77 | ANA | CPRM | Queluz | CP3-PS-C | - | - | | - | - | | | 01/10/1934 | 01/03/2010 |
| 59355000 | Fazenda das Garrafas | -22,74 | -44,62 | ANA | CPRM | São José do Barreiro | CP4-BOC-B | - | - | | - | - | | | 01/03/1978 | 30/08/2010 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO B

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO CEMADEN – CENTRO DE NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRE

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|------------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|--------------------|-----------|-------------------------------------|---------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 350250703A | Itaguacu | -23,08 | -44,96 | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | CP3-PS-C | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350250701A | Rua Benedito Garcia dos Reis | -23,08 | -44,95 | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | CP3-PS-C | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350250704A | Rua Nenzinho Macedo | -23,09 | -45,19 | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350250702A | São Roque | -23,22 | -45,31 | CEMADEN | CEMADEN | Aparecida | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350315801A | EE Vicente de Paula Almeida | -23,38 | -45,45 | CEMADEN | CEMADEN | Arapeí | CP4-BOC-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350350501A | Polícia Civil | -23,28 | -45,53 | CEMADEN | CEMADEN | Areias | CP4-BOC-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350490901A | Centro | -23,40 | -45,89 | CEMADEN | CEMADEN | Bananal | CP4-BOC-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350850401A | Corpo de Bombeiros | -23,25 | -45,69 | CEMADEN | CEMADEN | Caçapava | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350860301A | Sabesp | -23,42 | -46,03 | CEMADEN | CEMADEN | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 350995701A | E.E. Profa Alice Vilela Galvao | -23,34 | -46,13 | CEMADEN | CEMADEN | Canas | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |
| 351340501A | Centro | -23,48 | -46,09 | CEMADEN | CEMADEN | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |
| 351360301A | ETA 1 | -23,49 | -46,13 | CEMADEN | CEMADEN | Cunha | CP1-CAB-A | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 351360302A | ETA 2 | -23,44 | -46,28 | CEMADEN | CEMADEN | Cunha | CP1-CAB-A | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 351830501A | Nogueira | -23,44 | -46,31 | CEMADEN | CEMADEN | Guararema | CP3-PS-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | - |
| 351830502A | Lambari | -23,39 | -46,31 | CEMADEN | CEMADEN | Guararema | CP2-JAG-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 351840402A | Parque Santa Luzia | -23,32 | -46,23 | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 351840401A | Jardim São Benedito | -23,21 | -46,16 | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 351840403A | Jardim Esperança | -23,31 | -45,99 | CEMADEN | CEMADEN | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352020201A | Sabesp | -23,26 | -45,94 | CEMADEN | CEMADEN | Igaratá | CP2-JAG-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352310704A | Ribeiro | -23,09 | -45,93 | CEMADEN | CEMADEN | Itaquaquetuba | CP2-JAG-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352440201A | E E Dr. Pompilio Mercadante | -23,11 | -45,91 | CEMADEN | CEMADEN | Jacareí | CP3-PS-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352490701A | E.E. Cel Joaquim Franco de Almeida | -23,14 | -45,92 | CEMADEN | CEMADEN | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |
| 352630802A | ETA Sabesp | -23,14 | -45,90 | CEMADEN | CEMADEN | Lagoinha | CP1-CAB-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352660501A | Centro | -23,16 | -45,92 | CEMADEN | CEMADEN | Lavrinhas | CP3-PS-C | - | - | - | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352720702A | Novo Horizonte | -23,19 | -45,87 | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|--|-------------|--------|-------------|-----------|----------------------|-----------|------------------------|---------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 352720701A | Polícia Militar | -23,22 | -45,85 | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 352720721H | Rio Mandi | -23,24 | -45,83 | CEMADEN | CEMADEN | Lorena | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353060701A | Vila Andrade | -23,11 | -45,71 | CEMADEN | CEMADEN | Mogi das Cruzes | CP3-PS-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353170401A | E.E. Professora Maria Ferreira Sonnewend | -23,04 | -45,57 | CEMADEN | CEMADEN | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353230601A | Polícia Militar | -22,96 | -45,55 | CEMADEN | CEMADEN | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353560601A | ETA | -22,83 | -45,66 | CEMADEN | CEMADEN | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353800601A | Polícia Militar | -22,93 | -45,45 | CEMADEN | CEMADEN | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 353850101A | Batalhão de Polícia | -22,90 | -45,30 | CEMADEN | CEMADEN | Piquete | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354075401A | Polícia Militar | -22,87 | -45,26 | CEMADEN | CEMADEN | Potim | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354190101A | Secretaria Municipal de Educação | -22,86 | -45,23 | CEMADEN | CEMADEN | Queluz | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354230501A | Escritório Sabesp | -22,84 | -45,23 | CEMADEN | CEMADEN | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354430101A | Delegacia de Polícia | -22,83 | -45,22 | CEMADEN | CEMADEN | Roseira | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354600901A | Centro | -22,83 | -45,26 | CEMADEN | CEMADEN | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354680101A | Recanto imperial | -22,80 | -45,23 | CEMADEN | CEMADEN | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354960701A | Delegacia de Polícia Civil | -22,79 | -45,18 | CEMADEN | CEMADEN | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990401A | Rio comprido | -22,75 | -45,09 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990405A | Chacara Boa Vista | -22,74 | -45,12 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990407A | Freitas | -22,70 | -45,05 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990408A | Buquirinha | -22,61 | -45,18 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990406A | Altos Vila Paiva | -22,66 | -45,00 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990403A | Jardim Santa Matilde | -22,67 | -44,85 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990402A | Jardim Altos de Santana | -22,58 | -44,96 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990404A | Jardim Juçara | -22,57 | -44,90 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990409A | Residencial Flamboyant | -22,54 | -44,77 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 354990410A | Jardim São Leopoldo | -22,58 | -44,70 | CEMADEN | CEMADEN | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|---------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|---------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 355000101A | COMDEC | -22,65 | -44,58 | CEMADEN | CEMADEN | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 20/03/2017 |
| 355200701A | E.E. Hildebrando Martins Sodero | -22,67 | -44,45 | CEMADEN | CEMADEN | Silveiras | CP3-PS-C | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |
| 355410201A | Polícia Militar | -22,68 | -44,32 | CEMADEN | CEMADEN | Taubaté | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | - | - | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |
| 355480501A | ETA | -22,74 | -45,11 | CEMADEN | CEMADEN | Tremembé | CP3-PS-B | - | - | Pluviométrica | | | Pluviômetro | Chuva | NI | NI |

Fonte: Portal WEB do Cemaden – Mapa Interativo (<http://www.cemaden.gov.br>).

NI = Não informado.

ANEXO C

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO INMET – INSTITUTO NACIONAL DE METEOROLOGIA

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|---------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2244090 | Monte Serrat | -22,45 | -44,83 | INMET | INMET | Queluz | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1915 | 18/04/2005 |
| 2244022 | Bananal | -22,70 | -44,32 | INMET | INMET | Bananal | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio do Bananal | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1928 | 18/04/2005 |
| 2345084 | Jambeiro | -23,30 | -45,70 | INMET | INMET | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1922 | 18/04/2005 |
| 2245116 | Pindamonhangaba | -22,92 | -45,45 | INMET | INMET | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1952 | 18/04/2005 |
| 2345083 | São José dos Campos | -23,22 | -45,85 | INMET | INMET | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1914 | 18/04/2005 |
| 2345077 | Taubaté | -23,02 | -45,55 | INMET | INMET | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1910 | 01/07/2009 |
| 2245119 | Tremembé | -22,97 | -45,55 | INMET | INMET | Tremembé | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1946 | 07/03/2006 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO D

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO INPE – INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

| Estação Código | Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|-------------------|--------------------|-------------|---------|-------------|-----------|--------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 32517 | Bananal | -22.683 | -44.317 | INPE | INPE | Bananal | CP4-BOC-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 01.01.2004 | 30.05.2006 |
| 32766 | Cachoeira Paulista | -22.675 | -45.002 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 11.03.1996 | 14.06.2007 |
| 32659 | Cachoeira Paulista | -22.667 | -45.000 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 01.01.2004 | 20.10.2015 |
| 31000 | Cachoeira Paulista | -22.675 | -45.002 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 01.09.2000 | 22.03.2017 |
| 32525 | Cruzeiro | -22.575 | -44.967 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 07.08.1998 | 11.05.2007 |
| 32539 | Cruzeiro | -22.588 | -44.954 | INPE | INPE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 09.01.2000 | 22.03.2017 |
| 32520 | Cunha | -23.067 | -44.950 | INPE | INPE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 19.08.1998 | 13.05.2005 |
| 30885 | Cunha | -23.074 | -44.974 | INPE | INPE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 17.09.2001 | 22.03.2017 |
| 32524 | Guaratinguetá | -22.801 | -45.189 | INPE | INPE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 30.10.1997 | 22.03.2017 |
| 32538 | Guaratinguetá | -22.777 | -45.171 | INPE | INPE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 17.09.2001 | 01.05.2015 |
| 32535 | Jacareí | -23.973 | -45.973 | INPE | INPE | Jacareí | CP3-PS-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 26.05.2006 | 21.10.2012 |
| 30977 | Lorena | -22.793 | -45.101 | INPE | INPE | Lorena | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 17.09.201 | 21.07.2014 |
| 32523 | Monteiro Lobato | -22.953 | -45.838 | INPE | INPE | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 30.10.1997 | 13.07.2009 |
| 32522 | Paraibuna | -23.407 | -45.588 | INPE | INPE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 31.10.1997 | 14.02.2013 |
| 30888 | Paraibuna | -23.408 | -45.600 | INPE | INPE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 18.09.2007 | 19.05.2016 |
| 32537 | Pindamonhangaba | -22.917 | -45.467 | INPE | INPE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 17.09.2001 | 22.03.2017 |
| 31006 | Piquete | -22.523 | -45.142 | INPE | INPE | Piquete | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 17.09.2001 | 22.03.2017 |
| 32540 | Queluz | -22.533 | -44.767 | INPE | INPE | Queluz | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 16.07.2010 | 16.07.2010 |
| 32532 | Queluz | -22.540 | -44.771 | INPE | INPE | Queluz | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 29.07.1998 | 02.10.2015 |
| 32534 | Santa Branca | -23.372 | -45.885 | INPE | INPE | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 15.03.2012 | 22.03.2017 |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|--------|------------------------|-------------|---------|-------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|-------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 32664 | Santa Branca | -23.367 | -45.900 | INPE | INPE | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 22.04.1996 | 29.09.2015 |
| 32530 | São José do Barreiro | -22.640 | -44.584 | INPE | INPE | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 30.07.1998 | 23.05.2015 |
| 30893 | São José dos Campos | -23.205 | -45.868 | INPE | INPE | São José dos Campos | CP3-PS-C | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 15.04.2008 | 02.06.2013 |
| 32533 | Silveiras | -22.804 | -44.839 | INPE | INPE | Silveiras | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 25.09.1998 | 30.04.2012 |
| 32531 | Taubaté | -23.033 | -45.567 | INPE | INPE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | PCD | Chuva | 09.01.2000 | 20.05.2015 |
| A740 | São Luís do Paraitinga | -23.228 | -45.417 | INPE | INPE | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Telemétrica | Meteorológico | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 22.03.2017 |
| A728 | Taubaté | -23.041 | -45.520 | INPE | INPE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Telemétrica | Meteorológico | - | Pluviômetro | Chuva | NI | 22.03.2017 |

Fonte: Portal WEB do INPE (<http://bancodedados.cptec.inpe.br/> e <http://sinda.crn2.inpe.br/PCD/SITE/novo/site/historico/index.php>).

PCD = Plataforma de Coleta de Dados; NI = Não informado.

ANEXO E

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DE FURNAS – CENTRAIS ELÉTRICAS S.A.

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|----------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|--------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2244133 | Bananal | -22,68 | -44,32 | FURNAS | FURNAS | Bananal | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio do Bananal | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1937 | 13/12/2007 |
| 2244153 | Santana do Bonsucesso | -22,67 | -44,20 | FURNAS | FURNAS | Bananal | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1995 | 13/12/2007 |
| 2244124 | Usina Bocaina | -22,73 | -44,92 | FURNAS | FURNAS | Silveiras | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio da Bocaina | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1935 | 10/06/2009 |
| 2245191 | Se Cachoeira Paulista | -22,63 | -45,03 | FURNAS | FURNAS | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1984 | 09/05/2005 |
| 2244162 | Fazenda Capela do Jacú | -22,51 | -44,90 | FURNAS | FURNAS | Lavrinhas | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão do Braço | Pluviômetro | Chuva | 01/10/2006 | 16/10/2007 |
| 2244100 | São José do Barreiro | -22,64 | -44,58 | FURNAS | FURNAS | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1997 | 10/06/2009 |
| 2244152 | Formoso | -22,64 | -44,51 | FURNAS | FURNAS | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1995 | 13/12/2007 |
| 58218200 | Cachoeira Paulista | -22,66 | -45,01 | FURNAS | FURNAS | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/06/1955 | 30/01/2008 |
| 58235000 | Queluz | -22,54 | -44,77 | FURNAS | FURNAS | Queluz | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/10/1934 | 09/01/2009 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO F

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DO DAEE – DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|--------|-------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|------------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| D1-002 | Fazenda Jardim | -22,75 | -44,68 | DAEE | DAEE | Areias | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 29/02/1940 | 31/12/1953 |
| D2-002 | Guaratingueta | -22,80 | -45,17 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1940 | 31/05/1965 |
| D2-006 | Roseira (grupo escolar) | -22,90 | -45,30 | DAEE | DAEE | Roseira | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/05/1937 | 31/08/1971 |
| D2-008 | Fazenda São Jose | -22,70 | -45,13 | DAEE | DAEE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/08/1957 | 30/04/1973 |
| D2-012 | Pindamonhangaba | -22,93 | -45,47 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1938 | 30/06/1969 |
| D2-018 | Pindamonhangaba | -22,97 | -45,45 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1937 | 30/09/1970 |
| D2-032 | Fazenda Serro Alto | -22,82 | -45,00 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1957 | 30/04/1972 |
| D2-033 | Guaratingueta | -22,80 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1938 | 30/06/1969 |
| D2-038 | Guaratingueta | -22,80 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1946 | 31/10/1949 |
| D2-040 | Bairro do Caninhas | -22,70 | -45,03 | DAEE | DAEE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1957 | 31/07/1971 |
| D2-059 | Bairro da Boa Vista | -22,83 | -45,20 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/08/1957 | 31/07/1971 |
| D2-064 | Fazenda Santa Maria | -22,90 | -45,13 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/09/1957 | 30/04/1972 |
| D2-066 | Fazenda Santo Antonio | -22,90 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratingueta | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/09/1957 | 30/07/1971 |
| D2-073 | Malacacheta | -23,05 | -45,42 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/10/1957 | 31/07/1971 |
| D2-081 | Polder 1 | -22,72 | -45,08 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1966 | 31/08/1971 |
| D2-082 | Fazenda Morro Grande | -22,87 | -45,65 | DAEE | DAEE | Tremembé | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/10/1969 | 28/02/1978 |
| D2-090 | Bairro do Passa Quatro | -22,58 | -45,10 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/05/1969 | 31/07/1971 |
| D2-091 | Serra dos Marins | -22,55 | -45,15 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/03/1969 | 30/06/1971 |
| D2-097 | Fazenda Cerro Alto | -22,80 | -45,00 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1969 | 31/10/2000 |
| E1-002 | Cunha | -23,07 | -44,95 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/08/1940 | 31/11/1966 |
| E2-013 | Bairro Campo Grande | -23,10 | -45,68 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/12/1957 | 30/04/1972 |
| E2-017 | Antiga Carbonifera | -23,18 | -45,70 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1958 | 31/07/1971 |
| E2-020 | Germana | -23,20 | -45,63 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/12/1957 | 31/03/1983 |
| E2-027 | Ponte alta | -23,33 | -45,15 | DAEE | DAEE | São Luis do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1940 | 30/06/1969 |
| E2-030 | Itapeva | -23,30 | -45,97 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1954 | 31/01/1972 |
| E2-033 | Caçapava | -23,10 | -45,72 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/10/1942 | 31/07/1971 |
| E2-035 | Taubaté | -23,05 | -45,55 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/11/1942 | 30/09/1970 |
| E2-040 | Pitas | -23,05 | -45,55 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/04/1943 | 31/12/1993 |
| E2-041 | Bairro Capoeirinha | -23,05 | -45,47 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/03/1943 | 31/08/1974 |
| E2-049 | Lagoinha | -23,00 | -45,20 | DAEE | DAEE | Lagoinha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/03/1948 | 31/12/1999 |
| E2-051 | Bairro Bom Retiro | -23,02 | -45,47 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/11/1960 | 30/11/1973 |
| E2-055 | Catucaba | -23,02 | -45,20 | DAEE | DAEE | Sao Luis do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/12/1947 | 30/09/2000 |
| E2-056 | Jacareí | -23,02 | -45,97 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1948 | 30/04/1972 |
| E2-057 | Capuava | -23,02 | -45,83 | DAEE | DAEE | São Jose dos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 29/02/1960 | 31/12/2000 |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|----------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|--------------|--------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| | | | | | | campos | | | | | | | | | | |
| E2-091 | Fazenda Santa Leonor | -23,00 | -45,38 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 28/02/1954 | 31/08/1997 |
| E2-093 | Fazenda Bocaina | -23,15 | -45,52 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 28/02/1954 | 31/07/1971 |
| E2-094 | Fazenda Catagua | -23,07 | -45,55 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/07/1957 | 30/04/1972 |
| E2-096 | Bairro Tabuao | -23,10 | -45,47 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/06/1957 | 30/04/1963 |
| E2-101 | Bairro dos Putins | -23,23 | -45,85 | DAEE | DAEE | São Jose dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1960 | 30/06/1971 |
| E2-107 | Bairro Samambaia | -23,18 | -45,55 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/06/1961 | 31/07/1971 |
| E3-103 | Tabuão | -23,38 | -46,17 | DAEE | DAEE | Moji das Cruzes | CP2-JAG-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 31/01/1965 | 30/06/1977 |
| E3-107 | Bairro Remedinho | -23,23 | -46,02 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP2-JAG-B | - | Convencional | Meteorológico | - | | Pluviômetro | Chuva | 30/09/1961 | 31/01/1973 |
| 2245053 | Bonfim | -22,95 | -45,25 | DAEE | DAEE | Aparecida | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão dos Motas | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1957 | 06/07/2005 |
| 2245041 | Aparecida | -22,82 | -45,23 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1940 | 06/07/2005 |
| 2244025 | Fazenda Santa Isabel | -22,77 | -44,70 | DAEE | DAEE | Areias | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1970 | 05/07/2005 |
| 2244137 | Fazenda Vargem Grande | -22,70 | -44,68 | DAEE | DAEE | Areias | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Córrego Santana | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1984 | 06/07/2005 |
| 2244024 | Areias | -22,58 | -44,70 | DAEE | DAEE | Areias | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1969 | 12/06/2006 |
| 2346029 | Fazenda São Bento | -23,43 | -46,28 | DAEE | DAEE | Arujá | CP2-JAG-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1961 | 12/07/2005 |
| 2346025 | Bairro Fazenda Velha | -23,38 | -46,35 | DAEE | DAEE | Arujá | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1965 | 02/05/2005 |
| 2244136 | Bocaina | -22,80 | -44,47 | DAEE | DAEE | Bananal | CP4-BOC-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1982 | 07/07/2005 |
| 2244009 | Arapeí | -22,67 | -44,45 | DAEE | DAEE | Arapeí | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio do Barreiro de Baixo | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1969 | 05/07/2005 |
| 2346321 | Biritiba-Mirim | -23,00 | -46,00 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1953 | 16/05/2005 |
| 2345018 | Fazenda nossa Senhora da piedade | -23,22 | -45,73 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/02/1960 | 06/07/2005 |
| 2345013 | Santa Luzia | -23,13 | -45,75 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1959 | 06/07/2005 |
| 2345012 | Sapé | -23,13 | -45,72 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1942 | 12/06/2006 |
| 2345008 | Cerâmica Quirino | -23,08 | -45,67 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1957 | 06/07/2005 |
| 2345004 | Pedregulho | -23,03 | -45,78 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1969 | 06/07/2005 |
| 2244012 | Usina Bocaina | -22,73 | -44,92 | DAEE | DAEE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio da Bocaina | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 05/07/2005 |
| 2245008 | Cachoeira paulista | -22,67 | -45,02 | DAEE | DAEE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1955 | 06/07/2005 |
| 2245158 | Embau | -22,60 | -45,03 | DAEE | DAEE | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Passa-Vinte | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1969 | 06/07/2005 |
| 2244005 | Cruzeiro | -22,58 | -44,98 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1937 | 05/07/2005 |
| 2245157 | Brejetuba | -22,55 | -45,05 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Passa-Vinte | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1969 | 06/07/2005 |
| 2245002 | Túnel | -22,50 | -45,02 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Passa- | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1956 | 16/06/2006 |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|-----------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| | | | | | | | | | | | | Vinte | | | | |
| 2344012 | Bairro Paraibuna | -23,18 | -44,98 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 06/07/2005 |
| 2345174 | Ferraz | -23,17 | -45,10 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1972 | 06/07/2005 |
| 2344003 | Sertão do Rio Manso | -23,12 | -44,85 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 06/07/2005 |
| 2344018 | Cunha | -23,08 | -44,97 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1974 | 06/07/2005 |
| 2344001 | Fazenda do Cume | -23,08 | -44,90 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1939 | 06/07/2005 |
| 2345005 | Capivara | -23,07 | -45,07 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 06/07/2005 |
| 2245164 | Paraitinga | -23,00 | -45,05 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1972 | 06/07/2005 |
| 2244026 | Vargem do Tanque | -22,93 | -44,92 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1972 | 05/07/2005 |
| 2244015 | Campos de Cunha | -22,92 | -44,82 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1960 | 03/04/2007 |
| 2244014 | Capetinga | -22,85 | -44,78 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 05/07/2005 |
| 2346315 | Freguesia da escada | -23,38 | -46,07 | DAEE | DAEE | Guararema | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1943 | 06/07/2005 |
| 2346018 | Paratei | -23,32 | -46,12 | DAEE | DAEE | Guararema | CP2-JAG-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1957 | 06/07/2005 |
| 2245165 | Fazendinha | -22,98 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1972 | 06/07/2005 |
| 2245046 | Brumado | -22,90 | -45,15 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão São Gonçalves | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1937 | 06/07/2005 |
| 2245059 | Rocinha | -22,90 | -45,08 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1943 | 06/07/2005 |
| 2245039 | Fazenda Palmeiras | -22,83 | -45,17 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão São Gonçalves | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1957 | 06/07/2005 |
| 2245030 | Fazenda Natal | -22,78 | -45,35 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1957 | 06/07/2005 |
| 2245024 | Fazenda Capituvá | -22,75 | -45,23 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Guaratinguetá | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1957 | 06/07/2005 |
| 2245021 | Colônia do Piagui | -22,73 | -45,20 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1957 | 06/07/2005 |
| 2245025 | Fazenda Monte Verde | -22,72 | -45,35 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Guaratinguetá | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1957 | 06/07/2005 |
| 2245014 | Bairro dos Lemes | -22,72 | -45,25 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1957 | 06/07/2005 |
| 2245015 | Fazenda Santo Antônio | -22,70 | -45,28 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1957 | 06/07/2005 |
| 2245009 | Usina Sodré | -22,67 | -45,35 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1951 | 06/07/2005 |
| 2245192 | Piagui | -22,65 | -45,30 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1993 | 06/07/2005 |
| 2245166 | Pilões | -22,65 | -45,30 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piagui | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1972 | 06/07/2005 |
| 2346360 | Guarulhos | -23,00 | -46,00 | DAEE | DAEE | São José dos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1938 | 16/05/2005 |

| Código | Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia prioritizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|-----------------------|--|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|--------------|---------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Nome | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2346344 | Igarata | | -23,20 | -46,15 | DAEE | DAEE | Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1972 | 06/07/2005 |
| 2345029 | Jardim | | -23,32 | -45,88 | DAEE | DAEE | Igaratá | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1962 | 06/07/2005 |
| 2345024 | Jacareí | | -23,28 | -45,95 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1942 | 22/08/2006 |
| 2345025 | Varadouro | | -23,28 | -45,78 | DAEE | DAEE | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1943 | 06/07/2005 |
| 2345022 | Jambeiro | | -23,25 | -45,68 | DAEE | DAEE | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Capivari | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1943 | 06/07/2005 |
| 2345006 | Faxinal | | -23,12 | -45,20 | DAEE | DAEE | Lagoinha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1959 | 06/07/2005 |
| 2345007 | Lagoinha | | -23,08 | -45,20 | DAEE | DAEE | Lagoinha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1948 | 06/07/2005 |
| 2244138 | Pinheiros | | -22,53 | -44,88 | DAEE | DAEE | Lavrinhas | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1985 | 06/07/2005 |
| 2245038 | Fazenda Três Barras | | -22,85 | -45,07 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Tabuão ou Lorena | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1957 | 06/07/2005 |
| 2245168 | Fazenda Cerro Alto | | -22,80 | -45,00 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1973 | 06/07/2005 |
| 2245027 | Haras Mondesir | | -22,77 | -45,12 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1957 | 06/07/2005 |
| 2245060 | Fazenda Santo Antônio | | -22,75 | -45,05 | DAEE | DAEE | Canas | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1957 | 06/07/2005 |
| 2245020 | Lorena | | -22,73 | -45,08 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1957 | 06/07/2005 |
| 2346336 | Itapeti | | -23,42 | -46,18 | DAEE | DAEE | Mogi das Cruzes | CP2-JAG-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1971 | 06/07/2005 |
| 2245054 | Monteiro Lobato | | -22,93 | -45,83 | DAEE | DAEE | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Buquira ou Ferrão | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1939 | 06/07/2005 |
| 2245045 | São Benedito | | -22,87 | -45,78 | DAEE | DAEE | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Buquira ou Ferrão | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1943 | 06/07/2005 |
| 2345176 | Alto da Serra | | -23,57 | -45,45 | DAEE | DAEE | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1972 | 10/04/2006 |
| 2345041 | Bairro Alto | | -23,47 | -45,35 | DAEE | DAEE | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1940 | 06/07/2005 |
| 2345032 | Natividade da Serra | | -23,38 | -45,45 | DAEE | DAEE | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1940 | 06/07/2005 |
| 2345031 | Laranjal | | -23,37 | -45,37 | DAEE | DAEE | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1969 | 06/07/2005 |
| 2345046 | Cedro | | -23,55 | -45,60 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1969 | 06/07/2005 |
| 2345042 | Pitas | | -23,50 | -45,55 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1943 | 06/07/2005 |
| 2345181 | Fazenda São João | | -23,47 | -45,73 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1974 | 12/07/2005 |
| 2345154 | Comércio | | -23,45 | -45,58 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1943 | 06/07/2005 |
| 2345034 | Alferes | | -23,37 | -45,68 | DAEE | DAEE | Paraibuna | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1943 | 06/07/2005 |
| 2245052 | Horto Florestal | | -22,98 | -45,38 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1935 | 06/07/2005 |
| 2245057 | Fazenda Bela Vista | | -22,97 | -45,42 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1957 | 06/07/2005 |
| 2245049 | Pindamonhangaba | | -22,92 | -45,47 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1957 | 06/07/2005 |
| 2245042 | Santa Rita do | | -22,90 | -45,48 | DAEE | DAEE | Pindamonhan | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1945 | 06/07/2005 |

| Código | Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|-----------------------|--------|-------------|-------|-------------|----------------------|-----------|----|------------------------|---------------|---------------|------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | Nome | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| | Massaim | | | | | | gaba | | | | | | | | | | |
| 2245047 | Pindamonhangaba | -22,90 | -45,43 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1937 | 07/04/2008 | |
| 2245043 | Piraçuama | -22,85 | -45,58 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piracuaí | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1957 | 06/07/2005 | |
| 2245035 | Fazenda Sapucaia | -22,82 | -45,37 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Tetequera ou Grande | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1957 | 06/07/2005 | |
| 2245028 | Pico do Itapeva | -22,77 | -45,52 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Tetequera ou Grande | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1957 | 06/07/2005 | |
| 2245031 | Fazenda Vera Cruz | -22,77 | -45,45 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Tetequera ou Grande | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1957 | 06/07/2005 | |
| 2245003 | Represa Piquete | -22,60 | -45,22 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Passa-Vinte | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1961 | 06/07/2005 | |
| 2245062 | Piquete | -22,60 | -45,18 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Passa-Vinte | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1961 | 06/07/2005 | |
| 2244002 | Queluz | -22,53 | -44,77 | DAEE | DAEE | Queluz | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1956 | 05/07/2005 | |
| 2345023 | Redenção da Serra | -23,28 | -45,53 | DAEE | DAEE | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1953 | 06/07/2005 | |
| 2345015 | Fazenda Ipiranga | -23,20 | -45,53 | DAEE | DAEE | Redenção da Serra | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1961 | 06/07/2005 | |
| 2345016 | Ribeirão das Antas | -23,20 | -45,52 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1961 | 06/07/2005 | |
| 2245061 | Fazenda São João | -22,93 | -45,32 | DAEE | DAEE | Roseira | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Pirapitingui | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1957 | 06/07/2005 | |
| 2345037 | Santa Branca | -23,40 | -45,88 | DAEE | DAEE | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Córrego do Tabuão | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1942 | 06/07/2005 | |
| 2346019 | Santa Isabel | -23,33 | -46,23 | DAEE | DAEE | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1937 | 06/07/2005 | |
| 2244006 | São José do Barreiro | -22,65 | -44,58 | DAEE | DAEE | São José do Barreiro | CP4-BOC-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1943 | 05/07/2005 | |
| 2345156 | Capuava | -23,28 | -45,83 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1960 | 06/07/2005 | |
| 2345020 | Bairro Cajuru | -23,22 | -45,78 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Parangaba | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1960 | 06/07/2005 | |
| 2345019 | São José dos Campos | -23,18 | -45,88 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1942 | 06/07/2005 | |
| 2345164 | Pararangaba | -23,18 | -45,80 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Parangaba | Pluviômetro | Chuva | 01/02/1960 | 06/07/2005 | |
| 2346006 | Represa (Monte Claro) | -23,10 | -46,03 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1969 | 06/07/2005 | |
| 2345152 | Água Soca | -23,05 | -45,90 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Buquirá | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1943 | 06/07/2005 | |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada ou Ferrão | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|-----------------------|-------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2246086 | Guirra | -23,00 | -46,03 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/09/1972 | 06/07/2005 |
| 2245050 | São Francisco Xavier | -22,92 | -45,97 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1939 | 06/07/2005 |
| 2345175 | Briet | -23,37 | -45,20 | DAEE | DAEE | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraíbauna | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1972 | 06/07/2005 |
| 2345171 | Cachoeirinha | -23,28 | -45,22 | DAEE | DAEE | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1956 | 06/07/2005 |
| 2345021 | Catucaba | -23,25 | -45,20 | DAEE | DAEE | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1947 | 09/06/2006 |
| 2345017 | São Luís do Paraitinga | -23,23 | -45,30 | DAEE | DAEE | São Luís do Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1971 | 12/06/2006 |
| 2346434 | Penha | -23,00 | -46,00 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1990 | 16/05/2005 |
| 2244013 | Xadrez | -22,82 | -44,87 | DAEE | DAEE | Silveiras | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 05/07/2005 |
| 2244007 | Silveiras | -22,67 | -44,85 | DAEE | DAEE | Silveiras | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Itagacaba | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1969 | 05/07/2005 |
| 2345159 | Fazenda São João | -23,20 | -45,47 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1954 | 06/07/2005 |
| 2345166 | Fazenda Conceição | -23,15 | -45,53 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/04/1961 | 06/07/2005 |
| 2345009 | Fazenda Santa Leonor | -23,15 | -45,38 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/02/1954 | 06/07/2005 |
| 2345163 | Bairro Registro | -23,13 | -45,50 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1957 | 06/07/2005 |
| 2345010 | Ribeirão das Almas | -23,13 | -45,42 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1957 | 06/07/2005 |
| 2345033 | Granja Piloto | -23,07 | -45,60 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1954 | 06/07/2005 |
| 2345161 | Remédios | -23,07 | -45,50 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/06/1957 | 06/07/2005 |
| 2345170 | Macuco | -23,05 | -45,37 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Una | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1971 | 06/07/2005 |
| 2345001 | Taubaté | -23,03 | -45,57 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão do Judeu | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1963 | 06/07/2005 |
| 2245186 | Mato Dentro | -22,92 | -45,65 | DAEE | DAEE | Tremembé | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão da Serragem | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1978 | 06/07/2005 |
| 58147000 | Pararangaba | -23,18 | -45,80 | DAEE-SP | DAEE-SP | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Parangabal | Rio Parangaba | Fluviométrico | Vazão | 01/02/1960 | 06/07/2005 |
| 58172000 | Viveiro Florestal | -23,18 | -45,47 | DAEE-SP | DAEE-SP | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | Rio Una | Fluviométrico | Vazão | 01/06/1960 | 05/05/2006 |
| 58140100 | Fazenda Igacaba | -23,15 | -45,89 | DAEE-SP | DAEE-SP | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/08/1958 | 06/07/2005 |
| 58171000 | Ribeirão das Antas | -23,15 | -45,52 | DAEE-SP | DAEE-SP | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | Rio Una | Fluviométrico | Vazão | 01/02/1970 | 06/07/2005 |
| 58155000 | Cerâmica Quirino | -23,07 | -45,67 | DAEE-SP | DAEE-SP | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | - | Fluviométrico | Vazão | 01/11/1957 | 06/07/2005 |
| 58198000 | Pirapitingui | -22,93 | -45,32 | DAEE-SP | DAEE-SP | Roseira | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Ribeirão Pirapitingui | Ribeirão Pirapitingui | Fluviométrico | Vazão | 01/04/1968 | 06/07/2005 |
| 58185000 | Pindamonhangaba | -22,93 | -45,44 | DAEE-SP | DAEE-SP | Pindamonhan | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Sem | - | Fluviométrico | Vazão | 01/01/1955 | 06/07/2005 |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|--------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|----------------------|-----------|------------------------|--------------|---------------|----------------------|----------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| | | | | | | gaba | | | | | nome | | o | | | |
| 58182500 | Ponte de Pindamonhangaba | -22,91 | -45,47 | DAEE-SP | DAEE-SP | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/10/1980 | 06/07/2005 |
| 58165000 | Fazenda Kanegai | -22,90 | -45,55 | DAEE-SP | DAEE-SP | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Piracua ma | Rio Piracua ma | Fluviométrico | Vazão | 01/11/1969 | 06/07/2005 |
| 58192000 | Várzea do Paraíba | -22,87 | -45,41 | DAEE-SP | DAEE-SP | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/09/1955 | 18/11/2005 |
| 58201000 | Potim | -22,84 | -45,25 | DAEE-SP | DAEE-SP | Potim | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/11/1969 | 06/07/2005 |
| 58206000 | Bairro Rio Comprido | -22,79 | -45,18 | DAEE-SP | DAEE-SP | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/06/1953 | 06/07/2005 |
| 58211000 | Colônia Piagui | -22,74 | -45,20 | DAEE-SP | DAEE-SP | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Piagui | Rio Piagui | Fluviométrico | Vazão | 01/07/1957 | 06/07/2005 |
| 58214000 | Lorena / Piquete | -22,70 | -45,12 | DAEE-SP | DAEE-SP | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/12/1964 | 06/07/2005 |
| 58215000 | Fazenda Santa Catarina | -22,70 | -45,14 | DAEE-SP | DAEE-SP | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | - | Fluviométrico | Vazão | 01/03/1969 | 06/07/2005 |
| 58217500 | Piteu | -22,67 | -45,02 | DAEE-SP | DAEE-SP | Cachoeira Paulista | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | - | Fluviométrico | Vazão | 01/07/1973 | 06/07/2005 |
| 58227000 | Embau | -22,60 | -45,04 | DAEE-SP | DAEE-SP | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Ribeirão Piquete | Ribeirão Passa-Vinte | Fluviométrico | Vazão | 01/10/1969 | 06/07/2005 |
| 58230100 | Cruzeiro | -22,59 | -44,96 | DAEE-SP | DAEE-SP | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/09/1966 | 06/07/2005 |
| 1D-001 | Campos de Cunha | -23,91 | -44,81 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 02/07/1960 | 09/09/1963 |
| 1D-002 | Bairro da Usina | -23,66 | -44,57 | DAEE | DAEE | São Jose do Barreiro | CP4-BOC-A | - | | Hidrológico | Ribeirão do Barreiro | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 26/08/1960 | 03/09/1970 |
| 1D-008 | Cruzeiro | -23,59 | -44,97 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 25/06/1970 | 09/12/2015 |
| 1E-01 | Fazenda do Cume | -23,08 | -44,90 | DAEE | DAEE | Cunha | CP1-CAB-A | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 01/10/1958 | 12/06/1972 |
| 2D-003 | Fazenda Coruputuba | -23,92 | -45,42 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 29/02/1956 | 28/03/1972 |
| 2D-004 | Vila Ponte Nova | -23,91 | -45,41 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 09/03/1955 | 28/03/1972 |
| 2D-007 | Fazenda Modelo | -23,97 | -45,52 | DAEE | DAEE | Tremembé | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga | Vazão | 29/08/1931 | 27/11/1978 |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | | |
|--------|-----------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------------------|---------|---------------|----------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|--|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2D-008 | Fazenda Santana | -23,95 | -45,92 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 05/11/2004 | 02/02/2009 | |
| 2D-026 | Coruputuba -Régua 13 | -23,87 | -45,38 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - | |
| 2D-027 | Coruputuba - Régua 14 | -23,83 | -45,50 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - | |
| 2D-029 | Coatinga | -23,75 | -45,09 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 12/04/1956 | 11/02/1972 | |
| 2D-030 | Fazenda Montesir | -23,76 | -45,11 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 07/04/1956 | 04/02/1975 | |
| 2D-031 | Caninhas | -23,70 | -45,08 | DAEE | DAEE | Lorena | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 12/04/1956 | 14/04/1972 | |
| 2D-033 | Fazenda São João | -23,93 | -45,32 | DAEE | DAEE | Roseira | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 25/02/1958 | 15/09/1979 | |
| 2D-034 | Bairro Boa Vista | -23,84 | -45,20 | DAEE | DAEE | Aparecida | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 17/03/1958 | 14/04/1972 | |
| 2D-035 | Fazenda Vitoria | -23,84 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Ribeirão São Gonçalo | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 20/03/1958 | 28/07/1975 | |
| 2D-036 | Fazenda Santo Antonio | -23,75 | -45,05 | DAEE | DAEE | Canas | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 13/04/1956 | 01/07/1975 | |
| 2D-038 | Fazenda das Palmeiras | -23,83 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 02/05/1958 | 28/07/1975 | |
| 2D-039 | Bairro dos Lemes | -23,71 | -45,25 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 03/10/1957 | 06/07/1970 | |
| 2D-040 | Fazenda Caracol | -23,72 | -45,27 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piagui | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 06/03/1958 | 09/03/1965 | |
| 2D-041 | Bairro Sobradinho | -23,70 | -45,29 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 08/10/1957 | 03/07/1970 | |
| 2D-042 | Fazenda Natal | -23,79 | -45,35 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 07/03/1958 | 15/07/1975 | |
| 2D-043 | Piracuama | -23,86 | -45,59 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Rio Piracuama | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 01/07/1958 | 14/12/1971 | |
| 2D-044 | Fazenda Sapucaia | -23,83 | -45,36 | DAEE | DAEE | Pindamonhan gaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Ribeirão Teteque | | Curva de descarga | Vazão | 04/03/1958 | 08/08/1983 | |

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado (vazão) | Dados registrados | Data | |
|--------|-----------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|----------|-------------------------------------|---------|---------------|------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2D-045 | Fazenda Capituva | -23,76 | -45,23 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Ribeirão Guaratinguetá | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 05/08/1958 | 14/10/1974 |
| 2D-046 | Fazenda Aliança | -23,75 | -45,18 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piaguai | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - |
| 2D-047 | Bairro Pilões | -23,69 | -45,28 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piaguai | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 22/10/1957 | 03/07/1970 |
| 2D-048 | Mercado de Piquete | -23,60 | -45,19 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 13/06/1961 | 25/07/1975 |
| 2D-049 | Fazenda Boa Esperança | -23,75 | -45,19 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piaguai | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - |
| 2D-050 | Fazenda Cafuri | -23,74 | -45,20 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piaguai | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 10/09/1959 | 01/07/1970 |
| 2D-051 | Fazenda São Jose | -23,72 | -45,25 | DAEE | DAEE | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Rio Piaguai | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - |
| 2D-052 | Piquete | -23,61 | -45,18 | DAEE | DAEE | Piquete | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 14/07/1961 | 12/05/1972 |
| 2D-057 | Passa Vinte | -23,59 | -45,01 | DAEE | DAEE | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 18/09/1969 | 12/02/1981 |
| 2D-060 | Água Preta | -23,91 | -45,42 | DAEE | DAEE | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 27/03/1972 | 02/06/1978 |
| 2E-06 | Bairro do Registro | -23,13 | -45,50 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 25/02/1954 | 20/10/1972 |
| 2E-08 | Ribeirão das Almas | -23,13 | -45,42 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 11/02/1954 | 18/02/1972 |
| 2E-10 | Prefeitura Municipal | -23,16 | -45,90 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 28/01/2002 | 03/02/2009 |
| 2E-11 | Fazenda Catagua | -23,07 | -45,55 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 25/09/1958 | 29/05/1972 |
| 2E-12 | Remedios | -23,06 | -45,50 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 04/10/1957 | 19/10/1972 |
| 2E-13 | Taboão | -23,11 | -45,48 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | - | - |
| 2E-14 | Fazenda Santa | -23,14 | -45,49 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem | | Curva de | Vazão | 22/02/1958 | 29/03/1965 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|----------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|---------|---------------|-------------------------------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| | Leonor | | | | | | | | | | denominação | | descarga (vazão) | | | |
| 2E-15 | Campo Grande | -23,10 | -45,69 | DAEE | DAEE | Caçapava | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 11/09/1958 | 30/05/1972 |
| 2E-20 | Faxinal | -23,12 | -45,21 | DAEE | DAEE | Lagoinha | CP1-CAB-A | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 10/03/1959 | 07/01/1976 |
| 2E-21 | Santa Luzia | -23,13 | -45,76 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 23/09/1959 | 22/07/1975 |
| 2E-24 | Putins | -23,21 | -45,85 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Ribeirão dos Putins | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 08/01/1960 | 10/11/1978 |
| 2E-25 | Viveiro Florestal | -23,14 | -45,50 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 02/06/1960 | 23/07/1970 |
| 2E-26 | Rio Comprido | -23,27 | -45,92 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Rio Comprido | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 22/07/1970 | 22/07/1970 |
| 2E-35 | Turvo | -23,07 | -45,98 | DAEE | DAEE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | | Hidrológico | Rio Turvo | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 01/04/2004 | 02/02/2009 |
| 2E-37 | Jacareí | -23,28 | -45,97 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP3-PS-A | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 26/02/1962 | 22/03/1963 |
| 2E-42 | Ribeirão das Antas | -23,16 | -45,53 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 08/05/1985 | 18/08/1988 |
| 2E-43 | Quiririm | -23,03 | -45,63 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 22/03/1972 | 31/07/1975 |
| 2E-44 | Fazenda Santa Clara | -23,13 | -45,48 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Sem denominação | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 24/03/1972 | 16/08/1978 |
| 2E-45 | Aterro Velho da EFCB | -23,01 | -45,61 | DAEE | DAEE | Taubaté | CP3-PS-B | - | | Hidrológico | Ribeirão do Pinhão ou José Raimundo | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 27/11/1972 | 16/09/1975 |
| 3E-13 | Paratei | -23,32 | -46,12 | DAEE | DAEE | Guararema | CP2-JAG-B | - | | Hidrológico | Rio Paratei | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 15/10/1958 | 28/02/1972 |
| 3E-18 | Remedinho | -23,24 | -46,03 | DAEE | DAEE | Jacareí | CP2-JAG-B | - | | Hidrológico | Rio Paratei | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 12/09/1961 | 19/01/1976 |
| 3E-20 | Bairro do Cubatão | -23,20 | -46,15 | DAEE | DAEE | Igaraté | CP2-JAG-A | - | | Hidrológico | Ribeirão das SNA1 Palmeir | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 04/05/1960 | 01/11/1967 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|--------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|-----------------|-----------|-------------------------------------|------------|---------------|---------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 3E-22 | Santa Isabel | -23,32 | -46,23 | DAEE | DAEE | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | | Hidrológico | Ribeirão Araraquara | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 04/06/1962 | 11/08/1970 |
| 3E-60 | Taboão | -23,36 | -46,18 | DAEE | DAEE | Santa Isabel | CP2-JAG-B | - | | Hidrológico | Rio Parateí | | Curva de descarga (vazão) | Vazão | 15/01/1965 | 06/12/1972 |
| 58182500 | Ponte de Pindamonhangaba | -22,91 | -45,47 | DAEE-SP | DAEE-SP | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | sedimentos | - | - | - | Qualidade da água superficial | - | 01/10/1980 | 06/07/2005 |

Fonte: Portal WEB do DAEE. ANA (<http://www.snirh.gov.br/hidroweb/>)

ANEXO G

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CESP – COMPANHIA ENERGÉTICA DE SÃO PAULO

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|-------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | último registro |
| 2346147 | Barragem Jaguari | -23,20 | -46,03 | CESP | CESP | Jacareí | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1977 | 06/07/2005 |
| 2345098 | Barragem Paraibuna | -23,42 | -45,60 | CESP | CESP | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1965 | 06/07/2005 |
| 2346387 | Santa Isabel (SE) - SIS | -23,37 | -46,27 | CESP | CESP | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Jaguari | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1977 | 06/07/2005 |
| 58087080 | UHE Paraibuna | 23,42 | -45,60 | CESP | CESP | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraibuna | - | Fluviométrico | Vazão | 01/04/1964 | 28/05/2008 |
| 58087300 | UHE paraibuna - Jusante | 23,42 | -45,60 | CESP | CESP | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraibuna | - | Fluviométrico | Vazão | 01/08/1969 | 18/04/2005 |
| 58068000 | Fazenda Palmeiras - FAP | 23,42 | -45,28 | CESP | CESP | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraibuna | Rio Paraibuna | Fluviométrico | Vazão | 01/10/1964 | 29/03/2006 |
| 58128100 | UHE Jaguari | 23,20 | -46,03 | CESP | CESP | Jacareí | CP2-JAG-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Fluviométrico | Vazão | 01/03/1964 | 28/05/2008 |
| 58128200 | Usina Jaguari - Jusante | 23,20 | -46,03 | CESP | CESP | Jacareí | CP2-JAG-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Fluviométrico | Vazão | 01/02/1964 | 28/05/2008 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO H

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA CETESB – COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|---|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|---------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 58087500 | Braço do Paraíba (Paraibuna) | -23,42 | -45,57 | CETESB | CETESB | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba | Rio Paraíba | Fluviométrico | Vazão | NI | 17/03/2010 |
| 58097200 | Captação de Santa Branca (bai. Ang. de Cima) | -23,38 | -45,89 | CETESB | CETESB | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58044910 | Braço do Paraitinga (Paraibuna) | -23,37 | -45,61 | CETESB | CETESB | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraitinga | Rio Paraitinga | Fluviométrico | Vazão | NI | 17/03/2010 |
| 58100000 | Corpo Central (Reservatório Santa Branca) | -23,33 | -45,80 | CETESB | CETESB | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58110010 | Captação de Jacareí | -23,31 | -45,97 | CETESB | CETESB | Jacareí | CP3-PS-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 22/08/2006 |
| 58117000 | Ponte rod. SP 056 (Munic. Santa Isabel) | -23,29 | -46,23 | CETESB | CETESB | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Jaguari | Ribeirão Jaguari | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58138500 | Pte. Acesso res. Jaquari (próx. Brahma) | -23,20 | -46,01 | CETESB | CETESB | Jacareí | CP2-JAG-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Parateí | Ribeirão Jaguari | Fluviométrico | Vazão | NI | 12/06/2006 |
| 58110100 | Pte. Loteamento Urbanova | -23,20 | -45,93 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58117400 | Reserv. do Jaguari - UGRHI 02 (São José Campos) | -23,19 | -46,03 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 17/03/2010 |
| 58110200 | Captação São José dos Campos | -23,19 | -45,92 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Ribeirão Vidoca | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58140200 | Rio Paraíba (próx. Foz, São José Campos) | -23,17 | -45,91 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP2-JAG-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58141900 | Rio Paraíba (régua do DAEE - Caçapava) | -23,08 | -45,72 | CETESB | CETESB | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58141950 | Pte. Rua do porto (bairro Menino Jesus) | -23,08 | -45,71 | CETESB | CETESB | Caçapava | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58169900 | Rio Una - UGRHI 02 (Taubaté) | -23,03 | -45,51 | CETESB | CETESB | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Sem nome | Rio Una | Fluviométrico | Vazão | NI | 17/03/2010 |
| 58153000 | Captação da Sabesp (Tremembé) | -22,96 | -45,55 | CETESB | CETESB | Tremembé | CP3-PS-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| 58201500 | Captação de Aparecida | -22,84 | -45,23 | CETESB | CETESB | Aparecida | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 13/10/2005 |
| 58214400 | Pte. Rod. BR-459 (Lorena / Piquete) | -22,70 | -45,12 | CETESB | CETESB | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 21/06/2006 |
| 58231000 | Pte. Cidade de Queluz | -22,54 | -44,77 | CETESB | CETESB | Queluz | CP3-PS-C | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | NI | 07/10/2005 |
| INGA 00850 | | -23,36 | -45,61 | CETESB | CETESB | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Braço do Paraitinga | | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|------|-------------|--------|-------------|-----------|------------------------|-----------|------------------------|-------------------------------|---------------|----------------------------|------------------|---|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| IUNA 00950 | | -23,41 | -45,57 | CETESB | ANA | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Rede Básica e Rede Sedimentos | Hidrológico | Braço do Paraitinga | - | Qualidade de água superficial e Rede Sedimentos | Qualidade | NI | dez/15 |
| PTIN 00850 | | -23,23 | -45,30 | CETESB | ANA | São Luis de Paraitinga | CP1-CAB-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraitinga | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PUNA 00800 | | -23,42 | -45,30 | CETESB | CETESB | Natividade da Serra | CP1-CAB-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraibuna | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| BPAL 00011 | | -23,27 | -45,53 | CETESB | CETESB | Redenção da Serra | CP1-CAB-A | - | Balneabilidade e | Hidrológico | Braço do Rio Palmital | - | Balneabilidade e | Qualidade | NI | 2014 |
| SANT 00100 | | -23,33 | -45,79 | CETESB | ANA | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Reservatório Santa Branca | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| JAGI 02900 | | -23,17 | -45,91 | CETESB | ANA | São José dos Campos | CP2-JAG-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| JAGI 00350 | | -23,33 | -46,28 | CETESB | ANA | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| JAGJ 00200 | | -23,29 | -46,23 | CETESB | CETESB | Santa Isabel | CP2-JAG-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| JAGJ 00500 | | -23,20 | -46,12 | CETESB | CETESB | Igarata | CP2-JAG-A | - | Rede Sedimentos | Hidrológico | Reservatório Jaguari-Mirim | - | Rede Sedimentos | Qualidade | NI | dez/15 |
| JAGJ 00900 | | -23,19 | -46,02 | CETESB | ANA | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Jaguari | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PTEI 02900 | | -23,20 | -46,01 | CETESB | CETESB | Jacareí | CP2-JAG-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Parateí | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02050 | | -23,37 | -45,88 | CETESB | CETESB | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraiba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02100 | | -23,36 | -45,89 | CETESB | ANA | Santa Branca | CP1-CAB-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraiba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02200 | | -23,31 | -45,97 | CETESB | ANA | Jacareí | CP3-PS-A | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraiba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| RIBG 02352 | | -22,79 | -45,45 | CETESB | CETESB | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Balneabilidade e | Hidrológico | Rib. Grande | - | Balneabilidade e | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02300 | | -23,19 | -45,93 | CETESB | ANA | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraiba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02310 | | -23,18 | -45,91 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraiba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|------------|----------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|-----------------|-----------|------------------------|--------------------------|---------------|----------------------------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| PARB 02400 | | -23,07 | -45,71 | CETESB | ANA | Caçapava | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02490 | | -22,96 | -45,55 | CETESB | CETESB | Taubaté | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02530 | | -22,91 | -45,47 | CETESB | ANA | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| UAMA 00601 | | -22,87 | -45,58 | CETESB | CETESB | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Balneabilidade | Hidrológico | Rio Piracuama | - | Balneabilidade | Qualidade | NI | dez/15 |
| UNNA 02800 | | -23,03 | -45,50 | CETESB | CETESB | Taubaté | CP3-PS-B | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Una | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02600 | | -22,84 | -45,23 | CETESB | ANA | Aparecida | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| GUAT 02800 | | -22,78 | -45,21 | CETESB | CETESB | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Guaratinguetá | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02700 | | -22,70 | -45,11 | CETESB | CETESB | Lorena | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02900 | | -22,54 | -44,77 | CETESB | ANA | Queluz | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Paraíba | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02850 | | -22,56 | -44,83 | CETESB | CETESB | Queluz | CP3-PS-C | - | Rede Sedimentos | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Rede Sedimentos | Qualidade | NI | dez/15 |
| JACU 02900 | | -22,56 | -44,91 | CETESB | CETESB | Lavrinhas | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Jacu | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| ALIM 02950 | | -22,56 | -44,94 | CETESB | CETESB | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Ribeirão da água Limpa | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PONT 04950 | | -22,56 | -44,95 | CETESB | CETESB | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Córrego do Pontilhão ou Barrinha | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PQTE 02800 | | -22,60 | -45,01 | CETESB | CETESB | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Rede Básica | Hidrológico | Rio Piquete | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| INGA 00950 | | -23,37 | -45,64 | CETESB | CETESB | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Rede Sedimentos | Hidrológico | - | - | Rede Sedimentos | Qualidade | NI | dez/15 |
| PARB 02040 | | -23,36 | -45,87 | CETESB | CETESB | Jacareí | CP1-CAB-B | - | Monitoramento Automático | Hidrológico | - | - | Qualidade de água superficial | Qualidade | NI | dez/15 |
| PC0200P | P1-Sabesp-Distrito Rancho Grande | -22,67 | -44,19 | CETESB | CETESB | Bananal | CP4-BOC-A | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/15 |
| TA0021P | P21A-Sabesp | -23,13 | -45,70 | CETESB | CETESB | Caçapava | CP3-PS-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/13 |

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|--------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|------------------------|---------|---------------|--------------|------------------|-------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| TA0189P | P4-Sabesp | -23,31 | -46,11 | CETESB | CETESB | Guararema | CP2-JAG-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/15 |
| PC0060P | P4-Sabesp | -23,32 | -45,74 | CETESB | CETESB | Jambeiro | CP1-CAB-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/13 |
| TA0198P | P21-Sabesp | -22,75 | -45,12 | CETESB | CETESB | Lorena | CP3-PS-C | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | NI |
| PC0260P | P1-São Benedito-Sabesp | -22,86 | -45,77 | CETESB | CETESB | Monteiro Lobato | CP3-PS-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/15 |
| TA0201P | P7-Sabesp | -22,90 | -45,31 | CETESB | CETESB | Roseira | CP3-PS-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/15 |
| TA0128P | P108A-Sabesp | -23,23 | -45,89 | CETESB | CETESB | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | abr/15 |
| PC0283P | P1-Sabesp | -23,85 | -46,95 | CETESB | CETESB | Silveiras | CP3-PS-C | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | abr/15 |
| TA0185P | P1-Sabesp-Sede Marlene Miranda | -23,07 | -45,54 | CETESB | CETESB | Taubaté | CP3-PS-B | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | mar/15 |
| PC0344P | P EMEF Boa Vista | -23,15 | -46,22 | CETESB | CETESB | Igaratá | CP2-JAG-A | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | abr/15 |
| PC0343P | PM | -22,61 | -45,16 | CETESB | CETESB | Piquete | CP3-PS-C | - | - | Hidrológico | - | - | Qualidade de água subterrânea | Qualidade | NI | out/15 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO I

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA EMAE – EMPRESA METROPOLITANA DE ÁGUAS E ENERGIA

| Estação | | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|---------|----------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------|------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| Código | Nome | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 2346235 | Beritiba P12-076 | -23,00 | -46,00 | EMAE | EMAE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1925 | 12/07/2005 |
| 2346222 | Jardim Baroneza (km 15) | -23,00 | -46,00 | EMAE | EMAE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1937 | 02/05/2005 |
| 2346231 | Cambuci - Oficinas P12-062 | -23,00 | -46,00 | EMAE | EMAE | São José dos Campos | CP2-JAG-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1956 | 12/07/2005 |
| 2345126 | Taubaté | -23,00 | -45,00 | EMAE | EMAE | Cunha | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraitinga | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1975 | 06/07/2005 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)

ANEXO J

ESTAÇÕES DE MONITORAMENTO DA LIGHT ENERGIA

| Código | Estação Nome | Coordenadas | | Entidade | | Município | SC | Área de drenagem (km ²) | Tipo | | Curso d'água | Bacia priorizada | Método de obtenção do dado | Dados registrados | Data | |
|----------|------------------------------|-------------|--------|-------------|-----------|---------------------|-----------|-------------------------------------|--------------|---------------|--------------------|------------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|-----------------|
| | | Lat. | Long. | Responsável | Operadora | | | | Estação | Monitoramento | | | | | Primeiro registro | Último registro |
| 2245123 | Aparecida | -22,87 | -45,25 | LIGHT | LIGHT | Aparecida | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/12/1954 | 06/07/2005 |
| 2244004 | Cruzeiro | -22,58 | -44,97 | LIGHT | LIGHT | Cruzeiro | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/05/1929 | 05/07/2005 |
| 2346195 | Guararema | -23,42 | -46,05 | LIGHT | LIGHT | Guararema | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1941 | 06/07/2005 |
| 2346442 | Guararema | -23,42 | -46,02 | LIGHT | LIGHT | Guararema | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/2002 | 30/05/2005 |
| 2245122 | Usina Sodrê (Mantiq.) | -22,66 | -45,31 | LIGHT | LIGHT | Guaratinguetá | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Piaguí | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1928 | 06/07/2005 |
| 2345106 | Barragem Santa Branca | -23,37 | -45,88 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP1-CAB-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/11/1955 | 23/03/2006 |
| 2345203 | Jacareí - SAEE | -23,31 | -45,97 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1928 | 22/08/2006 |
| 2345110 | Jacareí (SE) | -23,30 | -45,95 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP3-PS-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão da Colônia | Pluviômetro | Chuva | 01/01/1928 | 22/08/2006 |
| 2245128 | Lorena | -22,75 | -45,10 | LIGHT | LIGHT | Lorena | CP3-PS-C | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/08/1928 | 06/07/2005 |
| 2345202 | Repetidora de Paraibuna | -23,42 | -45,59 | LIGHT | LIGHT | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | Rio Paraibuna | Pluviômetro | Chuva | 01/07/2003 | 10/06/2005 |
| 2345102 | Paraibuna | -23,39 | -45,66 | LIGHT | LIGHT | Paraibuna | CP1-CAB-A | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/10/1927 | 23/03/2006 |
| 2245129 | Usina Isabel | -22,75 | -45,45 | LIGHT | LIGHT | Pindamonhangaba | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | Ribeirão Tetequera ou Grande | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1928 | 06/07/2005 |
| 2345111 | São José dos Campos | -23,20 | -45,89 | LIGHT | LIGHT | São José dos Campos | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/03/1949 | 06/07/2005 |
| 2345103 | Taubaté (SE) | -23,02 | -45,56 | LIGHT | LIGHT | Taubaté | CP3-PS-B | - | Convencional | Meteorológico | - | - | Pluviômetro | Chuva | 01/07/1928 | 06/07/2005 |
| 58093080 | UHE Santa Branca | -23,37 | -45,88 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP1-CAB-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/12/1959 | 05/05/2006 |
| 58096000 | Santa Branca - JUS. Barragem | -23,37 | -45,88 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP1-CAB-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/11/1956 | 29/03/2006 |
| 58095000 | Santa Branca - Barragem | -23,37 | -45,87 | LIGHT | LIGHT | Jacareí | CP1-CAB-B | - | Convencional | Hidrológico | Rio Paraíba do Sul | - | Fluviométrico | Vazão | 01/12/1959 | 30/05/2005 |

Fonte: Portal Hidroweb da ANA. Rede Hidrometeorológica Nacional (<http://portal1.snirh.gov.br/ana/apps/webappviewer/index.html?id=e1abba60063d4c13a5594c5c8b4cba51>)