COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU

# Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017

**(ano base 2016)**

# UGRHI 09 CBH-MOGI

**REALIZAÇÃO**

CBH MOGI

**JUNHO DE 2017**

**COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU**

# Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017

**(ano base 2016)**

# UGRHI 09 CBH-MOGI

**REALIZAÇÃO**

**JUNHO DE 2017**

# COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU

## MESA DIRETORA BIÊNIO FEVEREIRO DE 2017 A MARÇO DE 2019

### PRESIDENTE

**JOSÉ CARLOS HORI**
PREFEITO MUNICIPAL DE JABOTICABAL

### VICE PRESIDENTE

**ADRIANO MELO**
FIESP FEDERAÇÃO DAS INDÚSTRIAS DO ESTADO DE SÃO PAULO

### SECRETARIA EXECUTIVA

**MARCUS VINÍCIUS LOPES DA SILVA**
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB-SMA

**DAVI FALEIROS**
COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB-SMA

## Grupo Técnico de Trabalho

## para elaboração do

## Relatório de Situação 2017, ano base 2016

Secretaria Executiva e Coordenadores e Sub Coordenadores
das Câmara Técnica de Gestão e Planejamento e Câmara Técnica Institucional
GTT Cobrança e GTT-Floresta do CBH-MOGI

## Abertura, agradecimentos e histórico dos trabalhos

Este Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017, ano base 2016, da UGRHI 09 é primeiro elaborado na vigência do atual 3º plano diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016-2019, aprovado no ano passado em 13 de maio de 2016 durante a 61ª Reunião Plenária em Jaboticabal.

O 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 manteve de modo geral as dezesseis metas do 2º plano 2008-2015, atualizando-as e adaptando-as aos novos tempos e cenários diagnosticados e nesse passo melhorando-as em alguns aspectos. Nove relatórios de situação dos recursos hídricos avaliaram aquele 2º plano, e ajudaram e muito na elaboração e atualização do 3º plano.

A Lei nº 16.337/2016 que aprovou o Plano Estadual de Recursos Hídricos PERH 2016-2019 deu outras providências também, dentre elas a novidade inserida no art. 25, inciso V que disciplina que os relatórios anuais de situação dos recursos das unidades de gerenciamento de recursos hídricos deverão ser elaborados e aprovados em plenário até o dia 30 de junho de cada ano.

Nesse passo no primeiro semestre de 2017 muitas tarefas paralelas se adensaram no curto espaço de prazo para cumpri-las, a saber: a) renovação do Órgão Plenário e Mesa Diretora do CBH-MOGI biênio 2016-2017, e de suas câmaras técnicas; b) distribuição dos recursos do FEHIDRO no exercício de 2017 (em meio ao processo de reestruturação do programa de informática SINFEHIDRO II); e c) elaboração deste RS 2017, ano base 2016.

De modo que o curto prazo para elaboração do RS 2017 obrigou a todos os atores participantes do SIGRH a adaptarem-se à novidade reajustando seus cronogramas de trabalho a nova disciplina legal. Notadamente a CRHI - Coordenadoria Estadual de Recursos Hídricos, os órgãos oficiais geradores de dados / parâmetros / indicadores, e claro os 21 comitês paulistas que têm a tarefa legal de elaborar seu relatório anual. Bem por isto a CRHI previu a elaboração do Relatório de Situação das UGRHIs via modelo “simplificado” com os parâmetros mais representativos da gestão.

Nesse passo a CRHi disponibilizou por intermédio do servidor/”nuvem” Google Drive, conforme link: hhtps://goo.gl/zfFVlf, como de praxe, o material para elaboração dos relatórios individuais das UGRHIs dividindo-o em duas pastas, a saber: “Material para Elaboração” (de cunho mais geral e abrangente) e “Material de apoio” (com dados específicos sobre o quadro síntese das 22 UGRHIs e suas características gerais). Vale lembrar que este material foi sendo atualizado à medida que os dados / parâmetros / indicadores foram sendo disponibilizados pelos órgãos oficiais.

Em suma, de 10 de março a 27 de junho, paralelamente a distribuição dos recursos FEHDIRO 2017, (atribuição precípua da CTGP e tomadores, subsidiados pela Secretaria Executiva) tivemos que elaborar este RS 2017, ano base 2016.

Nesse passo uma vez recebido o material da CRHI, o CBH-MOGI constituiu um pequeno Grupo Técnico de Trabalho para elaboração do RS 2017, formado por membros da atual Mesa Diretora e Coordenadores e Subcoordenadores das câmaras técnicas de Gestão e Planejamento e Institucional. Este GTT-RS 2017, elaborou o texto base preliminar do RS 2017 (versão 1) em curto espaço de tempo. Publicou-o em sua página eletrônica (no sítio www.sigrh.sp.gov.br) e encaminhou-o por e-mail a todos os membros representantes dos três segmentos inscritos do CBHG-MOGI, bem como a todos os membros inscritos nas câmaras técnicas de gestão e planejamento e institucional, visando consulta pública coleta de

contribuições, observações, críticas e sugestões para aprimoramento daquele texto base preliminar, por parte de seus membros e do público em geral, em que pese o exíguo prazo. Seguiu-se a consolidação das contribuições recebidas consubstanciadas no texto final do RS 2017 (versão 2), levado à apreciação definitiva do Órgão Plenário.

O RS 2017, ano base 2016, é o décimo Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 09. E muito embora tenha sido elaborado na modalidade "simplificado", como de hábito, buscou informar resumidamente (no item 6) o estágio das dezesseis metas repactuadas no 3º plano 2016-2019, seguido de um curto histórico das principais atividades do CBH-MOGI realizadas em 2016 (no item 5). Ainda que de forma resumida, a avaliação das dezesseis metas e histórico das atividades do CBH-MOGI em 2016 são informações relevantes para todos os membros do comitê terem uma ideia detalhada da situação da gestão dos recursos hídricos na UGRHI 09. Em especial informando até mesmo aqueles que não participam de nosso colegiado. Vale relembrar que as metas repactuadas no 3º plano 2016-2019, continuarão a ser avaliadas, neste e nos futuros relatórios de situação, com base na metodologia FPEIR, cujos indicadores oficiais são atualizados anualmente, permitindo ajustes e correções de rumo.

*Agradecimentos*: A Mesa Diretora agradece aos membros do GTT-RS 2017, à Equipe Técnica da Diretoria de Gerenciamento de Recursos Hídricos – DGRH e à Coordenação da Coordenadoria de Recursos Hídricos – CRHI, órgãos vinculados a SSRH Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos pelo material, orientação e contribuições oferecidas. Em especial agradece aos membros representantes dos três segmentos inscritos neste colegiado, aos membros das câmaras técnicas e ao público em geral, que de alguma forma (escrita ou oral), apresentaram suas contribuições ao texto final deste Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017, ano base 2016.

Em suma é preciso continuar a planejar no global (bacia hidrográfica) e a agir no local (município e no âmbito de nossas entidades).

As novas administrações municipais eleitas para o quadriênio 2017-2020 têm um papel relevante no contexto geral da gestão dos recursos hídricos. No último pleito municipal (outubro de 2016) houve renovação eleitoral em 27 dos 38 municípios integrantes do CBH-MOGI. Via de consequência é preciso passar o bastão aos novos atores, e continuar na busca do desenvolvimento sustentável de nossa bacia. Esta expressiva mudança de atores, gerou a necessidade de até mesmo antes (final de 2016) e depois da posse (1º de janeiro de 2017) informa-los, bem como às suas novas equipes técnicas (nos meses de janeiro, fevereiro e março de 2017), sobre o que é o SIGRH – Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, Plano de Bacia 2016-2019, FEHIDRO e PMSB - Planos Municipais de Saneamento Básico, e Relatório de Situação de cuja elaboração participam pela primeira vez.

Nesse sentido é bom lembrar que o *preço para cumprir as nossas metas é a* ***permanente avaliação*** *e vigilância que exercemos a cada ano, quando da elaboração dos relatórios de situação dos recursos hídricos de nossa unidade de gerenciamento dos recursos hídricos!*

A todas e todos muito obrigado por suas participações e contribuições na elaboração deste trabalho de natureza coletiva!

CBH-MOGI, 27 de junho de 2017.

Mesa Diretora do CBH-MOGI, biênio fevereiro de 2017 a março de 2019.

## SUMÁRIO

**Abertura, agradecimentos e histórico dos trabalhos de elaboração do RS 2017**

**1 INTRODUÇÃO ..... 1**
**1.1 Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017, ano base 2016, da UGRHI 09 .... 1**
**1.2 Escopo geral do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica ..... 1**
**1.3 Metodologia Utilizada pelo RS - MÉTODO FPEIR..... 2**
**1.4. Processo de elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu – UGRHI 09..... 4**

**2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI 09..... 6**

**3 QUADRO SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS..... 13**

**4 ATUAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO COLEGIADO EM 2016 ..... 40**

**5 COMPARAÇÃO ENTRE O RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2017, ANO BASE 2016, COM AS 16 METAS DO VIGENTE 3º PLANO DIRETOR DA BACIA DO RIO MOGI GUAÇU 2016-2019.....63**

**6 CONSIDERAÇÕES FINAIS..... 11111**

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS..... 1122**

**ANEXO - Relatório de Situação das UGRHI 2017 – Informações Gerais da DGRH/CRHI 1155**

**EQUIPE TÉCNICA ..... 1199**

# 1 INTRODUÇÃO

## 1.1 Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017, ano base 2016, da UGRHI 09

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos é um instrumento de gestão, introduzido pela Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, conforme disciplinado nos artigos 19; 26 inciso VII e 27 inciso II[1].

O CBH-MOGI desde 2008 participa deste procedimento obrigatório anual e já elaborou e aprovou em reuniões plenárias os Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 09 referente aos anos de 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015, 2016. E agora apresenta este décimo relatório de 2017, ano base 2016, sempre tomando por base os dados/ parâmetros / indicadores, de fontes oficiais, do ano base anterior.

## *1.2 Escopo geral do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica*

O "Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica" (RS) tem por escopo ou objetivo geral elaborar relatórios anuais de situação que permitam aos comitês de bacias hidrográficas avaliarem, ano a ano, o cumprimento das metas estabelecidas em seus planos diretores da bacia, revendo-as e melhorando-as se for o caso. Ou como diz a lei "*objetivando dar transparência à administração pública e subsídios às ações dos Poderes Executivo e Legislativo de âmbito municipal, estadual e federal". Em suma, o objetivo precípuo do RS* é apresentar de forma clara e contextualizada as informações contidas nos indicadores, para subsidiar a tomada de decisão referente à disponibilidade e a qualidade dos recursos da UGRHI, de forma a entender as situações no que tangem a força motriz, estado, pressão, impacto e resultado/resposta (metodologia FPEIR).

---

[1] ***Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, artigos 19, 26 inciso VII e 27 inciso II, verbis:***

***Artigo 19*** *– Para* ***avaliação da eficácia*** *do Plano Estadual de Recursos Hídricos e dos Planos de Bacias Hidrográficas, o Poder Executivo fará publicar relatório anual sobre a "Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo" e relatórios sobre a "****Situação dos Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas", de CADA BACIA HIDROGRÁFICA*** *objetivando dar transparência à administração pública e subsídios às ações dos Poderes Executivo e Legislativo de âmbito municipal, estadual e federal.*
*§ 1.º – O relatório sobre a "Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo" deverá ser elaborado tomando-se por base o conjunto de relatórios sobre a "Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica".*
*§ 2.º – Os relatórios definidos no "caput" deste artigo deverão conter no mínimo:*
*I – a avaliação da qualidade das águas;*
*II – o balanço entre disponibilidade e demanda;*
*III – a avaliação do cumprimento dos programas previstos nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos;*
*IV – a proposição de eventuais ajustes dos programas, cronogramas de obras e serviço e das necessidades financeiras previstas nos vários planos de Bacias Hidrográficas e no de Recursos Hídricos;*
*V – as decisões tomadas pelo Conselho Estadual e pelos respectivos Comitês de Bacias.*
*§ 3.º – Os referidos relatórios deverão ter conteúdo compatível com a finalidade e com os elementos que caracterizam os planos de recursos hídricos.*
*§ 4.º – Os relatórios previstos no "caput" desse artigo consolidarão os eventuais ajustes aos planos decididos pelos Comitês de Bacias Hidrográficas e pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos.*
*§ 5.º – O regulamento desta Lei estabelecerá os critérios e prazos para elaboração e aprovação dos relatórios definidos no "caput" desse artigo.*

- Confira Deliberação CRH nº 146, de 11 de dezembro de 2014, artigos 7º ao 9º, que dispõe sobre os relatórios de situação.

***Artigo 26*** *– Aos Comitês de Bacias Hidrográficas, órgão consultivos e deliberativos de nível regional, competem:*
*(...)*
***VII*** *– deliberar até o dia 30 DE JUNHO DE CADA ANO sobre o relatório "A Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica".(NR)*

***Artigo 27*** *– O Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CRH e os Comitês de Bacias Hidrográficas – CBHs, contarão com o apoio do Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos – CORHI, que terá, dentre outras as seguintes atribuições:*
*(...)*
*II – coordenar a elaboração de relatórios anuais sobre a situação dos recursos hídricos do Estado de São Paulo, de forma discriminada POR BACIA HIDROGRÁFICA;*

Esquematicamente:

Basicamente no relatório de situação dos recursos hídricos da UGHRI procura-se demonstrar e responder:

1. Qual o ***ESTADO*** dos recursos hídricos (qual a qualidade da água e qual disponibilidade/quantidade de água)?

2. Quais as atividades humanas (**FORÇA MOTRIZ**) que estão ***IMPACTANDO*** negativamente as águas?

3. Quais as atividades que estão sendo prejudicadas (***PRESSÃO***)?

4. Quais as medidas / ***RESPOSTAS*** que estão sendo tomadas?

A elaboração do RS - relatório de situação dos recursos hídricos da bacia hidrográfica é um processo que compreende: a) além da análise da **EVOLUÇÃO DOS INDICADORES DE SITUAÇÃO**; b) também uma análise da **EVOLUÇÃO DA GESTÃO** dos recursos hídricos da UGRHI, feita pelo respectivo comitê.

O RS é essencial para divulgar anualmente a **situação** dos recursos hídricos na bacia e informar os avanços e retrocessos na **gestão** da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos UGRHI.

É um ***PROCESSO DE REFLEXÃO*** que norteia o planejamento e as ações a serem implementadas na UGRHI, por intermédio de seu Plano Diretor da Bacia Hidrográfica.

Basicamente o texto do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia é composto:

• Pela **Apresentação da Série Histórica de Dados dos Parâmetros que Compõem o *Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo***, mostrando a evolução dos indicadores de situação da Unidade de Gestão de Recursos Hídricos – UGRHI.

• Pela **Análise da Situação dos Recursos Hídricos na Bacia** por intermédio dos **Indicadores de Situação** da UGRHI e dos respectivos Municípios, visando à identificação da tendência de evolução do indicador (para melhor ou para pior) e das áreas críticas para a gestão, podendo ser agregados dados e informações complementares (em seus anexos, a critério do colegiado);

• Pelas **Orientações para Gestão dos Recursos Hídricos,** correlacionando a análise dos indicadores de situação com as Metas, Ações e Investimentos do "*Plano de Ação* para Gestão dos Recursos Hídricos da UGRHI" com o respectivo "*Programa de Investimentos*", que integram o **Plano de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica**, visando possibilitar o acompanhamento de sua implementação e a consecução de suas metas.

## *1.3 Metodologia Utilizada pelo RS - MÉTODO FPEIR*

Para elaboração de relatórios de Situação dos Recursos Hídricos no Estado de São Paulo utiliza-se o *Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos (fornecido anualmente pelo*

*DGRH-CRHi)*, cujos indicadores e/ou parâmetros são analisados através do método denominado **FPEIR** (Força-Motriz → Pressão → Estado → Impacto → Resposta), o qual é dirigido para a análise de problemas ambientais.

O método FPEIR é um modelo que tende a simplificar a informação sobre fenômenos complexos de modo a melhorar a comunicação com a sociedade.

De fato, para melhorar a comunicação com a sociedade são utilizados indicadores, que servem para subsidiar de forma quantitativa as tomadas de decisões, após serem analisados pelo método denominado **FPEIR.**

A metodologia FPEIR é a mesma utilizada pela comunidade europeia.

Este método de análise FPEIR considera a inter-relação de 5 (cinco) categorias de indicadores (Força-Motriz → Pressão → Estado → Impacto → Resposta).

TGCA: Taxa Geométrica de Crescimento Anual; IPRS: Índice Paulista de Responsabilidade Social; IDH-M: Índice de Desenvolvimento Humano Municipal.

No modelo, a **FORÇA-MOTRIZ (F)**, isto é, as atividades humanas (atividades antrópicas, tais como o crescimento populacional e econômico, a urbanização e a intensificação das atividades agropecuárias), produzem **PRESSÕES (P)** no meio ambiente (tais como a emissão de poluentes e a geração de resíduos), que podem afetar seu **ESTADO (E)** (tais como baixa disponibilidade, má qualidade dos recursos hídricos; perdas de água; falta de atendimento e

coleta de lixo, ausência de coleta e tratamento de esgotos; ineficiência dos sistemas de drenagem urbana), o qual, por sua vez, poderá acarretar **IMPACTOS (I)** (como na saúde humana e nos ecossistemas), levando a sociedade (Poderes Públicos, população em geral, organizações civis, usuários de água etc.) a emitir **RESPOSTAS (R),** na forma de medidas que visem a reduzir as pressões diretas ou os efeitos indiretos no estado do ambiente.

As **multi-repostas** ocorrem por meio de medidas, as quais podem ser direcionadas a qualquer compartimento do sistema, isto é, a Resposta (R) pode ser direcionada para a Força-Motriz (F), para a Pressão (P), para o Estado (E) ou para os Impactos (I), conforme ilustração acima.

Com a aprovação da Deliberação CRH n° 146, de 11 de dezembro de 2012, o conjunto de indicadores FPEIR utilizado na elaboração dos Relatórios de Situação passou a ser denominado "*Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo".*

Este mesmo conjunto de indicadores e/ou parâmetros constitui o conteúdo básico do Diagnóstico que integra os *Planos de Recursos Hídricos das Bacias Hidrográficas*, uma vez que o Relatório de Situação é o instrumento de avaliação e acompanhamento do plano de bacia.

Ao fazer uso deste método o RS a par de informar **como se encontra a SITUAÇÃO da UGRHI** com base na evolução dos indicadores da bacia, igualmente examina **como anda a GESTÃO** dos recursos hídricos, avaliando os prós e contras e propondo correções e melhorias, consoante a metodologia FPEIR.

Trata-se de tarefa permanente.

## 1.4. Processo de elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu – UGRHI 09

A elaboração do RS 2017, ano base 2016 no âmbito da UGRHI 09, contou como sempre com a integração e participação dos atores dos três segmentos (Sociedade Civil, Municípios e Órgãos do Estado), inscritos e atuantes na bacia, bem como dos membros da Câmara Técnica de Gestão e Planejamento, da Câmara Técnica Institucional, do GT-Cobrança, do GT-Floresta e do público em geral. Tudo sob a supervisão do Grupo Técnico de Trabalho RS 2017, ano base 2016, encarregado da coordenação da elaboração final do documento e condução operacional do cronograma dos trabalhos.

Vale lembrar que o artigo 25, inciso V da Lei nº 16.337/2016 recentemente aprovada, disciplinou que os relatórios anuais de situação dos recursos das unidades de gerenciamento de recursos hídricos deverão ser elaborados e aprovados em plenário até o dia 30 de junho de cada ano.

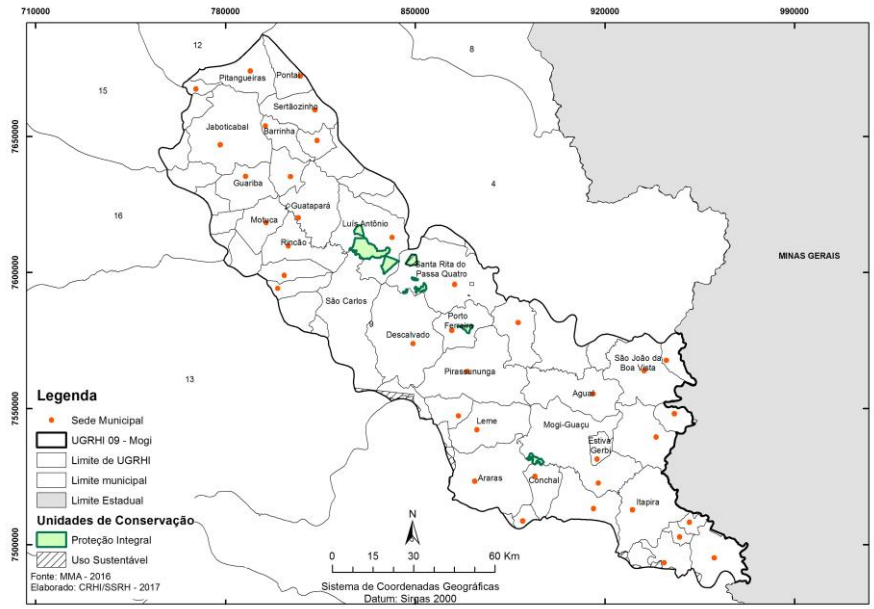
A CRHI disponibilizou o material para elaboração do RS dia 4 de abril, bem por isto o GTT-RS 2017, teve apenas 83 dias para iniciar e concluir o referido documento. Nesse passo como de costume elaborou o cronograma participativo dos trabalhos de elaboração do RS, e coordenou todas as fases de confecção do documento, desde seu texto base preliminar (versão 1) até votação do texto final consolidado (versão 2), aprovado definitivamente pelo Órgão Plenário do CBH-MOGI durante a 65ª Reunião Plenária Ordinária, realizada em Jaboticabal dia 27 de junho de 2017.

# 2

# CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI 09

## 2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI 09

<table>
<tr><th colspan="5">Características Gerais</th></tr>
<tr><td rowspan="14">UGRHI<br><br>09 - MOGI</td><td rowspan="2">População Seade*</td><td>Total (Seade 2015)</td><td>Urbana (2015)</td><td>Rural (2015)</td></tr>
<tr><td>1.526.699 hab.<br>(100%)</td><td>1.441.204<br>(94,4 %)</td><td>85.495<br>(5,6 %)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Área</td><td>Área territorial Seade*</td><td colspan="2">Área de drenagem São Paulo, 2006 (PERH 2004-2007)</td></tr>
<tr><td>13.031,79 km$^2$ (1)</td><td colspan="2">15.004 km$^2$ (2)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Principais rios e reservatórios<br>RS 2015, ano base 2014, CBH-Mogi</td><td colspan="3">Principais rios: Rio Mogi Guaçu, Rio do Peixe e Rio Jaguari Mirim.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Reservatórios: Peixoto, Jaguará, Igarapava, Volta Grande, Buritis, Esmeril, Dourados, São Joaquim e Monjolinho.</td></tr>
<tr><td>Aquíferos<br>Cetesb, 2013b</td><td colspan="3">Pré-Cambriano<br>Área de abrangência: abrange parte das UGRHI's 01-SM, 02-PS, 03-LN, 04-Pardo, 05-PCJ, 06-AT, 07-BS, 09-MOGI, 10-SMT, 11-RB e 14-ALPA.<br>Serra Geral<br>Área de abrangência: é subjacente ao Aquífero Bauru e recobre o Guarani.<br>Tubarão<br>Área de abrangência: parte das UGRHI's 04-Pardo, 05-PCJ, 09-MOGI, 10-SMT e 14-ALPA.<br>Guarani<br>Área de abrangência: ocorre em 76% do território do estado de São Paulo.<br>Bauru<br>Área de abrangência: abrange totalmente as UGRHI's 15-TG, 18-SJD, 19-BT, 20-Aguapeí, 21-Peixe e 22-PP e parte das UGRHI's 04-Pardo, 08-SMG, 12-BPG, 13-TJ, 16-TB e 17MP. E o MOGI?</td></tr>
<tr><td>Mananciais de grande porte e de interesse regional<br>São Paulo, 2007 - (CPLA); CBH-MOGI, 2015 ano base 2014</td><td colspan="3">Mananciais de Grande Porte e de Interesse Regional da UGRHI 09 e Respectiva Área de Drenagem<br><br>Mananciais de grande porte:<br><br>Rio Mogi Guaçu 24 municípios (Espírito Santo do Pinhal, Itapira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Conchal, Araras, Leme, Aguaí, Santa Cruz das Palmeiras, Pirassununga, Porto Ferreira, Santa Rita do Passa Quatro, Descalvado, Luís Antônio, São Carlos, Guatapará, Rincão, Motuca, Pradópolis, Guariba, Barrinha, Jaboticabal, Pitangueiras, Pontal).<br><br>Mananciais de Interesse Regional:<br><br>Rios: Rio Itupeva (Espírito Santo do Pinhal e Aguaí) e Rio Jaguari Mirim (Aguaí, Águas da Prata, Santo Antônio do Jardim, São João da Boa Vista, Vargem Grande do Sul, Santa Cruz das Palmeiras, Casa Branca e Espírito Santo do Pinhal); Rio do Peixe (Socorro, Serra Negra, Águas de Lindóia, Lindóia, Itapira e Mogi Guaçu).<br>Ribeirões: Ribeirão das Anhumas (Estiva Gerbi, Mogi-Guaçu, Espírito Santo do Pinhal), Ribeirão Bonito (Porto Ferreira e Descalvado), Ribeirão Santa Rosa (Descalvado, Porto Ferreira e Pirassununga), Ribeirão da Areia Branca (Porto Ferreira e Descalvado), Ribeirão do</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8">09 - MOGI</td><td></td><td colspan="3">Meio (Leme e Araras), Ribeirão do Pinhal (Engenheiro Coelho, Conchal, Moji-Mirim e Araras), Ribeirão do Roque (Analândia, Pirassununga, Corumbataí, Santa Cruz da Conceição, Rio Claro, Leme e Araras), Ribeirão da Penha (Amparo, Serra Negra e Itapira);<br>Córregos: Córrego Rico (Santa Ernestina, Guariba, Jaboticabal, Taquaritinga e Monte Alto), Córrego da Forquilha (Araras e Conchal), Córrego Monte Verde (Santa Lucia e Américo Brasiliense), Córrego do Jaboticabal (Águas de Lindóia e Socorro).</td></tr>
<tr><td>Disponibilidade hídrica Superficial São Paulo, 2006<br>(PERH 2016-2019)<br>DAEE 2013</td><td>Vazão média ($Q_{médio}$)</td><td>Vazão mínima ($Q_{7,10}$)</td><td>Vazão $Q_{95\%}$</td></tr>
<tr><td></td><td>199 m³/s</td><td>48 m³/s</td><td>72 m³/s</td></tr>
<tr><td>Disponibilidade hídrica subterrânea São Paulo , 2006<br>(PERH 2016-2019)<br>DAEE 2013</td><td colspan="3">Reserva Explotável</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">24 m³/s</td></tr>
<tr><td>Principais atividades econômicas<br>2º PBH MOGI 2008-2015;<br>RS 2016, ao base 2015;<br>SEADE*</td><td colspan="3">Predominam as atividades do setor primário. As principais culturas são cana de açúcar, laranja, pastagem (braquiária) e milho. No setor secundário, predomina a agroindústria, como usinas de açúcar e álcool, óleos vegetais e bebidas, além de frigoríficos e indústria de papel e celulose. O turismo é outra atividade importante, com a presença das estâncias hidrominerais de Águas da Prata, Águas de Lindóia, Lindóia, Serra Negra e Socorro.</td></tr>
<tr><td>Vegetação remanescente<br>São Paulo, 2009 (IF 2009)</td><td colspan="3">Apresenta 1.598 km² de vegetação natural remanescente que ocupa, aproximadamente, 10,5% de sua área. As categorias de maior ocorrência são a Floresta Estacional Semidecidual, a Savana e a Formação Arbórea/Arbustiva em Regiões de Várzea.</td></tr>
<tr><td></td><td colspan="3">Unidades de Conservação da UGRHI 09<br> 
</td></tr>
<tr><td>Áreas</td><td colspan="2">Áreas Protegidas</td><td>Municípios abrangidos pela UC</td></tr>
</table>

| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Protegidas**<br>Fontes Diversas | **Unidades de Conservação de Proteção Integral** | |
| | | APA Piracicaba/Juqueri-Mirim FF, 2011 | Serra Negra |
| | | ARIE Pé de Gigante MMA, 2011 | Santa Rita do Passa Quatro |
| | | ARIE Vassununga MMA, 2011 | Santa Rita do Passa Quatro |
| | | RRPN Sítio Kon Tiki FF 2012 | Santa Rita do Passa Quatro |
| | | EE Jataí FF, 2011 | Luiz Antonio |
| | | EE Mogi-Guaçú IF, 2011 | Mogi Guaçu |
| | | PE Porto Ferreira FF, 2011 | Porto Ferreira |
| | | PE Vassununga FF, 2011 | Santa Rita do Passa Quatro |
| | | REBIO e Estação Experimental de Mogi Guaçu PBHMogi, 2008 a 2011 | Mogi Guaçu |
| | | REBIO Sertãozinho PBHMogi, 2008 a 2011 | Sertãozinho |
| | | Reserva Estadual de Águas da Prata PBHMogi, 2008 a 2011 | Águas da Prata |
| | | **Unidades de Conservação de Uso Sustentável** | |
| | | RPPN Parque Ecológico Anauá FF, 2011 | Socorro |
| | | RPPN Parque Florestal São Marcelo MMA, 2011 | Mogi-Mirim |
| | | RPPN Toca da Paca FF, 2011 | Guatapará |
| | | RPPN Sítio Kon Tiki | Santa Rita do Passa Quatro |

Legenda: EE - Estação Ecológica; PE - Parque Estadual; RB - Reserva Biológica; APA - Área de Proteção Ambiental; ARIE - Área de Relevante Interesse Ecológico; RPPN - Reserva Particular do Patrimônio Natural.

Seade* - Dados obtidos em: <http://www.seade.gov.br/produtos/imp/>. Acesso em Agosto/2016. E no Banco de Dados 2016 fornecido pelo DGRH.

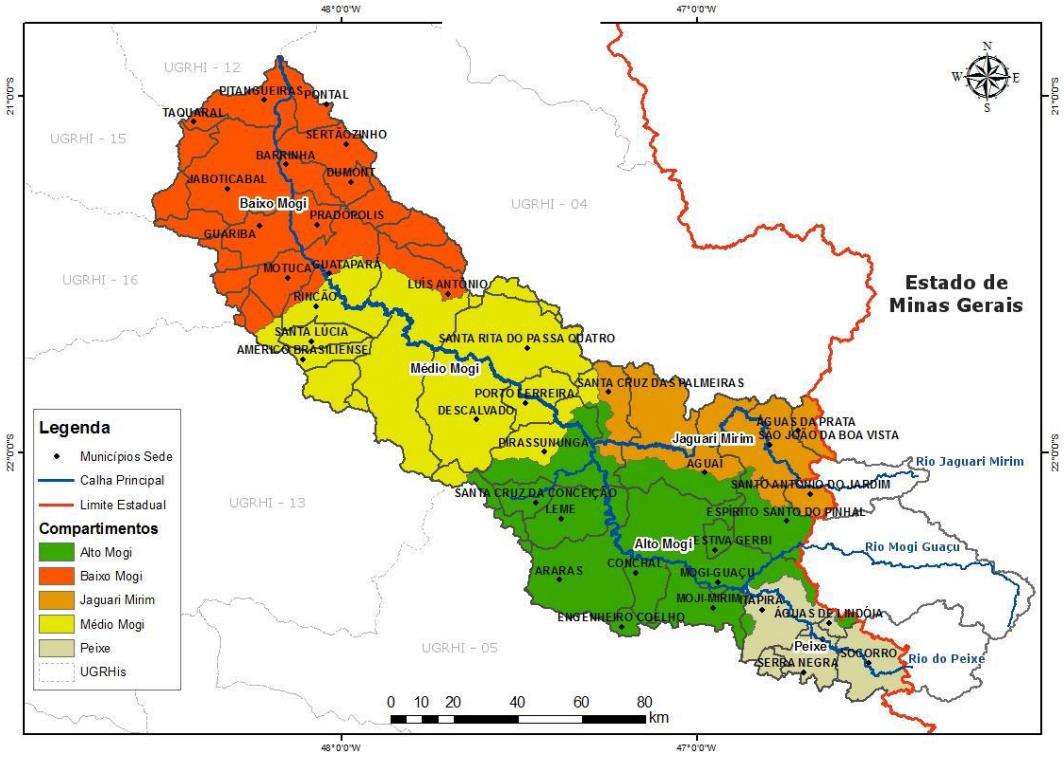
(1) Área correspondente à soma das áreas ***territoriais*** dos 38 municípios que integram a UGRHI 09.

(2) Área correspondente em *território paulista* à área de ***drenagem*** da UGRHI 09 - MOGI definida pelos limites físico-geográficos (divisores de água), por onde drena o curso principal e afluentes no estado de São Paulo.

# Características Gerais

## Compartimentos e Municípios da UGRHI - 09

**Mapa com a divisão da UGRHI 09 em cinco compartimentos ou sub-bacias.**




Fonte: 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019

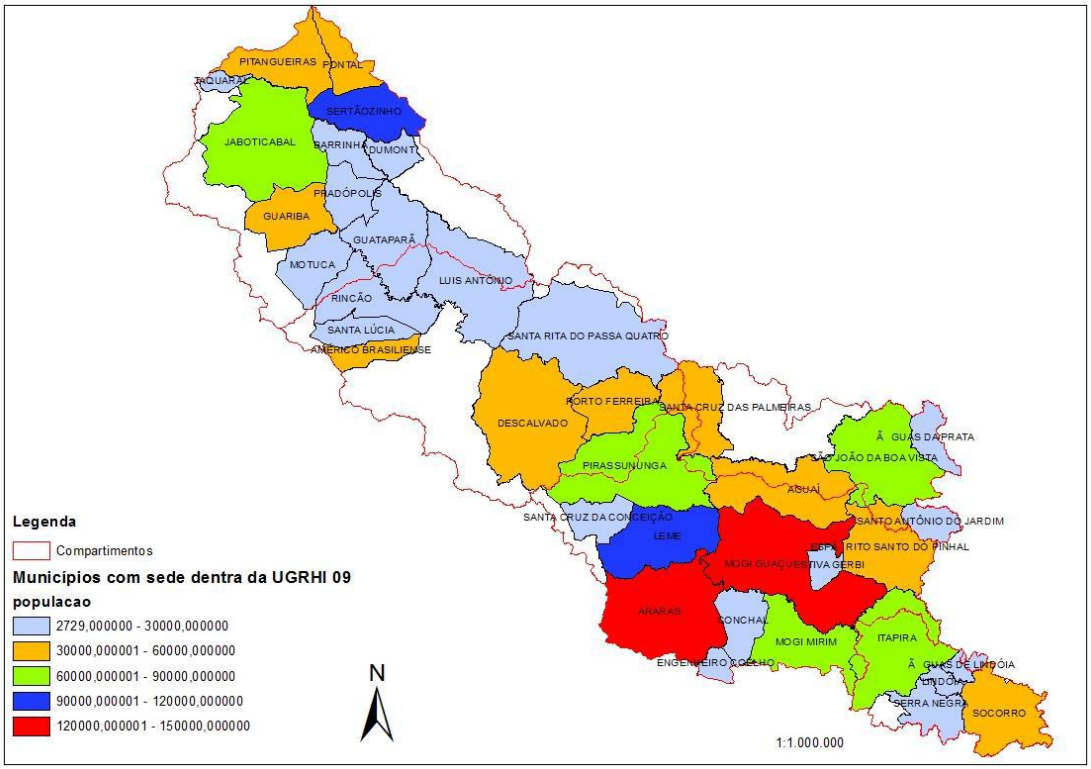
### Quadro descritivo

| Situação | Município | UGRHI Limítrofe |
|---|---|---|
| Municípios totalmente contidos | ***01. Aguaí*** | |
| | ***02. Águas de Lindóia*** | |
| | ***03. Américo Brasiliense*** | |
| | ***04. Araras*** | |
| | ***05. Barrinha*** | |
| | ***06. Conchal*** | |
| | ***07. Descalvado*** | |
| | ***08. Dumont*** | |
| | ***09. Espírito Santo do Pinhal*** | |
| | ***10. Estiva Gerbi*** | |
| | ***11. Guariba*** | |
| | ***12. Guatapará*** | |
| | ***13. Itapira*** | |
| | ***14. Jaboticabal*** | |
| | ***15. Leme*** | |
| | ***16. Lindóia*** | |
| | ***17. Mogi Guaçu*** | |
| | ***18. Motuca*** | |
| | ***19. Pirassununga*** | |
| | ***20. Porto Ferreira*** | |
| | ***21. Pradópolis*** | |
| | ***22. Rincão*** | |

| | | |
|---|---|---|
| | ***23. Santa Cruz da Conceição*** | |
| | ***24. Santa Cruz das Palmeiras*** | |
| | ***25. Santa Lúcia*** | |
| | ***26. Santa Rita do Passa Quatro*** | |
| | ***27. Santo Antônio do Jardim*** | |
| Municípios com sede totalmente contida | ***01. Águas da Prata*** | Pardo |
| | ***02. Engenheiro Coelho*** | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | ***03. Luís Antônio*** | Pardo |
| | ***04. Mogi Mirim*** | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | ***05. Pitangueiras*** | Baixo Pardo/Grande |
| | ***06. São João da Boa Vista*** | Pardo |
| | ***07. Serra Negra*** | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | ***08. Sertãozinho*** | Pardo |
| | ***09. Socorro*** | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | ***10. Taquaral*** | Baixo Pardo/Grande |
| Municípios com sede parcialmente contida | 01. Casa Branca | Pardo |
| | 02. Cravinhos | Pardo |
| | 03. Monte Alto | Turvo/Grande |
| | ***04. Pontal*** | Pardo |
| Municípios somente com área rural contida | 01. Amparo | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | 02. Analândia | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí<br>Tietê/Jacaré |
| | 03. Araraquara | Tietê/Jacaré |
| | 04. Corumbataí | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | 05. Dobrada | Tietê/Batalha |
| | 06. Ibaté | Tietê/Jacaré |
| | 07. Limeira | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | 08. Matão | Tietê/Jacaré<br>Tietê/Batalha |
| | 09. Ribeirão Preto | Pardo |
| | 10. Rio Claro | Piracicaba/Capivari/ Jundiaí |
| | 11. Santa Ernestina | Tietê/Batalha |
| | 12. Santa Rosa do Viterbo | Pardo |
| | 13. São Carlos | Tietê/Jacaré |
| | 14. São Simão | Pardo |
| | 15. Taiúva | Turvo/Grande |
| | 16. Tambaú | Pardo |
| | 17. Taquaritinga | Tietê/Batalha |
| | 18. Vargem Grande do Sul | Pardo |

Nota: Os municípios em ***itálico*** correspondem aos 38 municípios da UGRHI 09

Mapa com a delimitação territorial e população dos municípios que possuem área dentro da UGRHI 09.




Fonte: 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019

| Municípios | População Total (SEADE 2016) |
|---|---|
| Mogi Guaçu | 144.106 |
| Araras | 126.338 |
| Sertãozinho | 117.916 |
| Leme | 97.403 |
| Mogi Mirim | 89.042 |
| São João da Boa Vista | 86.021 |
| Jaboticabal | 73.315 |
| Pirassununga | 72.356 |
| Itapira | 70.571 |
| Porto Ferreira | 53.117 |
| Pontal | 46.092 |
| Espírito Santo do Pinhal | 42.350 |
| Socorro | 38.036 |
| Américo Brasiliense | 38.030 |
| Guariba | 37.679 |
| Pitangueiras | 37.295 |
| Aguaí | 34.242 |
| Santa Cruz das Palmeiras | 32.262 |
| Descalvado | 31.923 |
| Barrinha | 30.829 |

| Municípios | População Total (SEADE 2016) |
|---|---|
| Serra Negra | 27.072 |
| Conchal | 26.484 |
| Santa Rita do Passa Quatro | 26.430 |
| Pradópolis | 19.609 |
| Engenheiro Coelho | 18.761 |
| Águas de Lindóia | 17.954 |
| Luís Antônio | 13.161 |
| Estiva Gerbi | 10.678 |
| Rincão | 10.456 |
| Dumont | 9.079 |
| Santa Lúcia | 8.444 |
| Águas da Prata | 7.720 |
| Lindóia | 7.370 |
| Guatapará | 7.250 |
| Santo Antônio do Jardim | 5.858 |
| Motuca | 4.502 |
| Santa Cruz da Conceição | 4.213 |
| Taquaral | 2.735 |
| **UGRHI 09** | **1.526.699** |
| **Estado de São Paulo** | **43.359.005** |

# 3

# QUADRO SÍNTESE

# DA

# SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

# DA

# UGRHI 09

# 3 QUADRO SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Os "***Quadros Sínteses da Situação"*** dos recursos hídricos na UGRHI 09, - que se seguem nas próximas páginas deste documento, apresentam as análises e avaliações efetuadas neste RS 2017, ano base 2016. Os textos síntese, que comentam os gráficos, foram didaticamente apresentados e subdivididos de acordo com os seguintes temas-padrão:

| | |
|---|---|
| **"Q*uadros Sínteses da Situação"*** | • ***"Síntese da situação"***: Trata-se de um texto síntese – inserido na coluna ao lado do gráfico, tabela ou quadro representativo de dados de cada indicador ou parâmetro analisado. Este pequeno texto procura apresentar os resultados mais relevantes da análise dos indicadores oficiais FPEIR e um resumo dos temas críticos e/ou áreas críticas para o estabelecimento de metas e ações de gestão, além de informar, *quando couber*, a **"tendência"** de evolução ou involução do indicador. |
| | • ***"Orientações para gestão"***: Trata-se de um breve texto - após a síntese da situação - de identificação e descrição das ações que devem ser executadas (algumas traduzidas em ***"recomendações"*** aos atores da bacia). |
| | • "**Recomendações**". O texto "recomendações", quando couber, dirige-se diretamente aos diversos atores da bacia. E visa *reorientar a evolução tendencial do indicador e/ou parâmetro*, para minimizar seus efeitos negativos sobre os recursos hídricos e o meio ambiente. Estas recomendações devem ser objeto de atenção e atendimento por parte dos membros do comitê a que se destinam e visam o atendimento geral das metas do Plano Diretor de Bacia Hidrográfica. |

**NOTA IMPORTANTE**:

Este item nº 3 deve ser lido conjuntamente com o item nº 5 deste RS 2017, considerando que se trata de um *resumo* da avaliação do cumprimento ou não das 16 metas do vigente 3º Plano Diretor da Bacia do Mogi 2016-2019.

O item nº 5 noticia as *tendências* das metas e os resultados mais relevantes das análises dos indicadores oficiais. Indica também as *recomendações para gestão e os atores às quais se destina.* E permite com isto manter ou rever as metas e ações pactuadas.

Vide no final deste documento o importante anexo da CRHI que dispõe sobre as novidades e modificações do RS em 2017 em relação aos anteriores, sobretudo no que diz respeito a nova nomenclatura dos indicadores / parâmetros.

## 3.1 QUADRO SÍNTESE da Situação dos Recursos Hídricos
## Tema: DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS, DEMANDA DE ÁGUA E BALANÇO HÍDRICO.

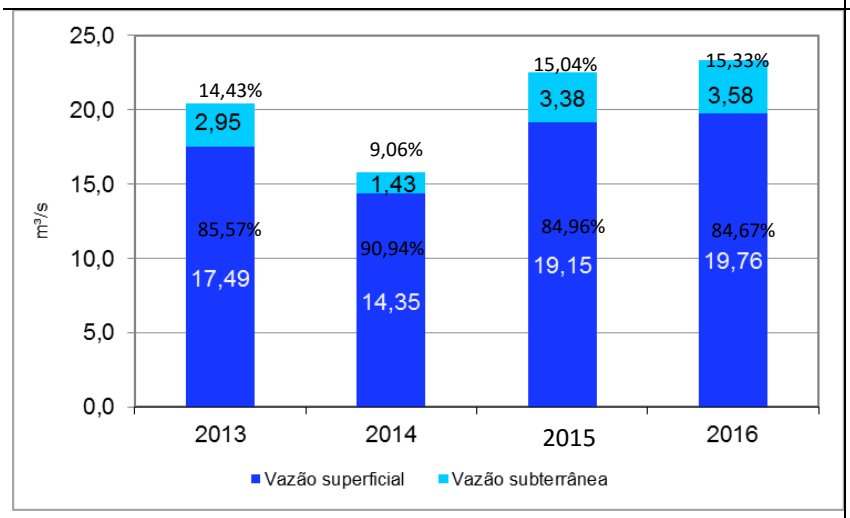
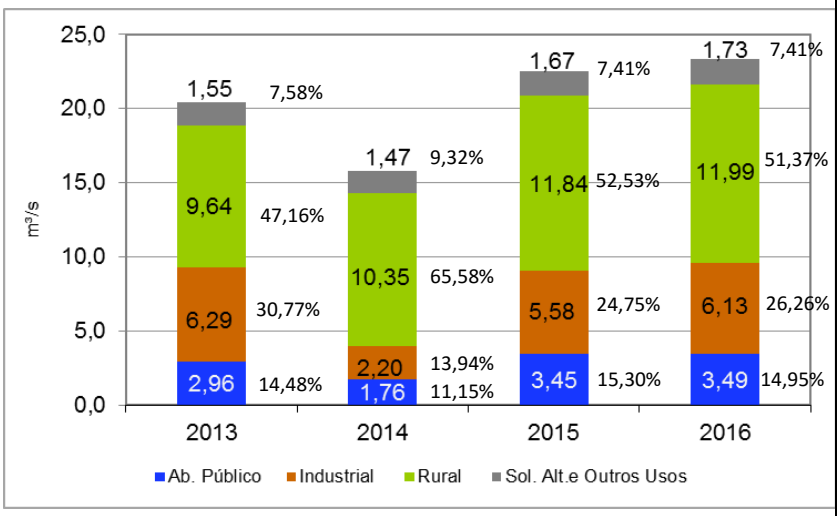
### 3.1.1 Disponibilidade das Águas

| DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Parâmetros** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| E-04-A Disponibilidade *per capita* - $Q_{médio}$ em relação à população total: $m^3$/hab.ano (DAEE/SEADE 2016) | 4.254,40 | 4.216,24 | 4.178,28 | 4.140,53 | 4.110,61 |
| E.05-A - Disponibilidade per capita de água subterrânea: m3/hab.ano (DAEE/SEADE 2016) | 513 | 508,49 | 503,91 | 499,36 | 495,75 |

| Síntese da Situação e Orientações para gestão: Disponibilidade das águas, Demanda de água e Balanço |
|---|
| • **SÍNTESE DA SITUAÇÃO:**<br><br>A ***disponibilidade de água superficial*** (parâmetro e/ou indicador E.04-A) *per capita por habitante ano* na UGRHI 09 manteve-se estável no período de 5 anos (2012 a 2016), com a média de 4.180,01 m³/hab.ano. Vale dizer que a disponibilidade ficou dentro do valor de referência classificado como "BOA", uma vez que a média está superior ao valor de referência (≥ 2.500 m³/hab.ano). A média da UGRHI 09 é quase o dobro da disponibilidade média do Estado de São Paulo da ordem de 2.269,97 m³/hab.ano em 2016 (DAEE, SEADE 2016).<br><br>A ***disponibilidade per capita de água subterrânea*** *(E.05-A)*, está relacionada com a quantidade de água explorada e a população. Ao longo dos últimos cinco anos (2012 a 2016), observa-se que foram insignificantes as oscilações. A média do quinquênio na UGRHI 09 foi de 504,10 m³/hab.ano. Vale dizer que a média da UGRHI 09 é quase o dobro da disponibilidade média do Estado de São Paulo da ordem de 266,20 m³/hab.ano em 2016 (DAEE, SEADE 2016).<br><br>**Tendência do indicador:** a situação é de estabilidade em ambos os indicadores e/ou parâmetros de disponibilidade de água (seja esta superficial ou subterrânea).<br><br>• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO**:<br><br>Para uma melhor análise torna-se necessário a obtenção de parâmetros dos dados de outorga nos níveis federais e estaduais, especificando-os nos 5 compartimentos (ou sub-bacias) da UGRHI 09, com atenção especial ao "Trecho Crítico", localizado no compartimento do Alto Mogi, onde há concentração de diversas atividades antrópicas.<br><br>Vale relembrar que o Trecho Crítico do Mogi abrange 11 municípios e |

| | |
|---|---|
| | 600.000 habitantes, que, via de consequência, geram uma maior demanda por água, e uma piora na qualidade dos recursos hídricos.<br><br>Em que pese as ações positivas realizadas nos últimos anos no Trecho Crítico do Rio Mogi Guaçu– traduzidas nos *novos equipamentos* de tratamento de esgoto (ETE) *recentemente construídos* e em operação e nos equipamentos *já existentes ampliados*, adaptados e melhorados - **RECOMENDA-SE** que a região do "Trecho Crítico do Mogi" deve continuar sendo objeto de ações e campanhas especiais, tais como as que ocorrem anualmente de maio a outubro e que estão inseridas no denominado "Projeto Estiagem", que conclama a população dos 38 municípios integrantes do CBH-MOGI ao uso racional do precioso líquido no período de poucas chuvas na UGRHI 09 ou estiagem, em especial no citado trecho crítico. |
| **Atuação do Comitê, Crise Hídrica, e Projeto Estiagem em 2016** | *O **item 4** deste Relatório de Situação relata detalhadamente a atuação do CBH-MOGI, mediante um histórico das principais atividades desenvolvidas no exercício de 2016**.***<br><br>*Em homenagem à brevidade especificamente sobre a segurança hídrica noticie-se que a* maioria dos municípios da UGRHI 09 continuou em 2016: a) a promover a campanha anual (Projeto Estiagem) de uso racional da água; b) a aplicar as leis municipais com multa pelo uso inadequado e abusivo no período de seca; e principalmente c) a prosseguir em obras que garantam a segurança hídrica do município. |

### 3.1.2. DEMANDA DE ÁGUA

| DEMANDA DE ÁGUA | |
|---|---|
| **Parâmetros** | **Situação** |
| Vazão outorgada de água - Tipo e Finalidade (m³/s) |  <br>  |

| P.01-D Vazão outorgada de água em rios da União (m³/s) Fonte: ANA | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|
| | 6,83 | 7,22 | 7,08 | 7,83 | 7,88 |

**Síntese da Situação e Orientações para Gestão da Disponibilidade das águas, Demanda de água e Balanço e Recomendações**

• **SÍNTESE DA SITUAÇÃO:**

Na UGRHI 09, o exame da ***Vazão outorgada TOTAL de água*** (parâmetro ou indicador P.01-A), colhido no banco de dados, indica em 2016, predominância de água superficial (19,76 m³/s ou 84,67%), frente à demanda por água subterrânea (3,58 m³/s ou 15,33%).

Vale relembrar que a Bacia do Rio Mogi apresentou em 2016 a terceira maior demanda total por água (23,34 m³/s). Ficando atrás apenas das necessidades das Bacias do Alto Tietê (55,49 m³/s) e do Piracicaba, Capivari, Jundiaí (31,04 m³/s). No período de cinco anos (2012 a 2016) observa-se no quadro que a **tendência** é de estabilidade, tanto da demanda por água superficial quanto subterrânea.

Quanto à **Vazão outorgada de *água SUPERFICIAL*** (P.01-B) a UGRHI 09 apresentou em 2016 a terceira maior demanda do Estado (19,76 m³/s), suplantada apenas pelas Bacias do Alto Tietê (51,14 m³/s) e Piracicaba, Capivari, Jundiaí (31,032 m³/s).
Os municípios que mais utilizaram água superficial na UGRHI 09 em 2016 foram: Mogi Guaçu (3,208 m³/s); Sertãozinho (2,109 m³/s), Pirassununga (1,709 m³/s); Aguaí (1,252 m³/s); Jaboticabal (1,192 m³/s) e São João da Boa Vista (0,964 m³/s). Fonte: DAEE, 2016.

Quanto à ***Vazão outorgada de água SUBTERRÂNEA*** (P.01-C)**,** a UGRHI 09 apresenta-se em sétimo lugar (3,58 m³/s) em relação às demais UGRHIs do Estado. Os municípios que mais utilizaram água subterrânea na UGRHI 09 em 2016 foram: Sertãozinho (0,855 m³/s); Descalvado (0,486 m³/s); Luiz Antônio (0,275 m³/s) e Américo Brasiliense (0,196 m³/s). Fonte: DAEE, 2016.

A ***Vazão outorgada de água em rios da União*** (P.01-D) aumentou significativamente nos últimos 5 (cinco) anos, de acordo com informações da Agência Nacional das Águas (ANA, 2016), nos cursos d'água de domínio da União a saber: Rio Mogi Guaçu, Rio Jaguari Mirim, Rio do Peixe, Córrego do Sertãozinho e Ribeirão do Cachoeira (e/ou Areia Branca e/ou do Abertão). Este aumento é reflexo do maior número de outorgas exigidas pela fiscalização, sobretudo para os grandes usuários, no momento do licenciamento ou de sua renovação. Em 2016 os Rios da União na UGRHI 09 apresentaram demanda de 7,884 m³/s ou 20,64% do total do Estado correspondente a 38,195 m³/s ou 100%.

**• ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:**

Para manter a estabilidade, além da ferramenta Cobrança pelo Uso da Água, o comitê deve aprimorar as ações, programas e diretrizes de uso racional da água, nos setores agrícola, industrial e urbano.

O setor ***agrícola/rural***, (P.02-C) que representa 51,37% (11,99 m³/s) da demanda total em 2016, É O MAIOR USUÁRIO da UGRHI 09. De modo que o setor agrícola / rural deve prosseguir com a recomendação geral de fomentar e incentivar o uso de novas tecnologias e melhoramento dos equipamentos já existentes.

O setor ***industrial*** (P.02-B) que representa 26,26% (6,13 m³/s) da demanda total em 2016, é o segundo maior usuário da UGRHI 09. Cabe ao setor industrial continuar incentivando e recomendando o reuso da água e aplicação de conhecimentos científicos à produção mais limpa, garantido a capacidade da indústria em sustentar-se socioeconomicamente.

O uso **urbano** (P.02-A) que representa 22,37% (3,491 m³/s) da demanda em 2016, é o terceiro maior usuário da UGRHI 09. O setor urbano deve continuar dando ênfase ao controle de perdas físicas da água, na distribuição pela rede municipal de abastecimento público.

**RECOMENDAÇÕES:**

Espera-se por parte dos representantes legais dos Municípios no CBH-MOGI uma redução das perdas de água no sistema urbano de abastecimento público, com base: a) nos 38 Planos Municipais de Saneamento da UGRHI 09 concluídos em 2014 e entregues oficialmente em 2015; b) nos 15 Planos de Controle de Perdas já financiados pelo FEHIDRO entre 2008 e 2011; c) na demanda induzida e fomentada pelos critérios de pontuação elaborados pela Câmara Técnica de Gestão e Planejamento para acesso aos recursos anuais do FEHIDRO. De sua vez o 3º Plano Diretor de Bacia 2016-2019, recém-aprovado em 31 de maio de 2016, aprimorou a Meta 7, de redução de perdas físicas na rede pública de distribuição de água, e continuou a estimular os demais setores (indústria e agricultura) ao uso racional da água. Quanto aos atores representantes dos usuários no setor industrial e agrícola/rural recomenda-se que continuem a fomentar e incentivar respectivamente o reuso da água e da produção mais limpa e equipamentos de irrigação que contemplem novas tecnologias de uso racional da água.

### 3.1.3. BALANÇO HÍDRICO

| BALANÇO HÍDRICO | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Parâmetros** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| E.07-B Vazão outorgada total em relação à $Q_{médio}$ (%)<br>< 10% Boa<br>≥ 10% e ≤ 20% Atenção<br>> 20% Crítica | ND | 10,3 | 7,9 | 11,3 | 11,7 |
| E.07-A Vazão outorgada total em relação à $Q_{95\%}$ (%)<br>< 30% Boa<br>≥ 30% e ≤ 50% Atenção<br>> 50% Crítica | ND | 28,40 | 21,9 | 31,3 | 32,4 |
| E.07-C Vazão outorgada superficial em relação à $Q_{7,10}$ (%)<br>< 30% Boa<br>30% a 50% Atenção<br>> 50% Crítica | ND | 36,4 | 29,9 | 39,9 | 41,2 |
| E.07-D Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis (%)<br>< 30% Boa<br>30% a 50% Atenção<br>> 50% Crítica | ND | 12,3 | 6,0 | 14,1 | 14,9 |

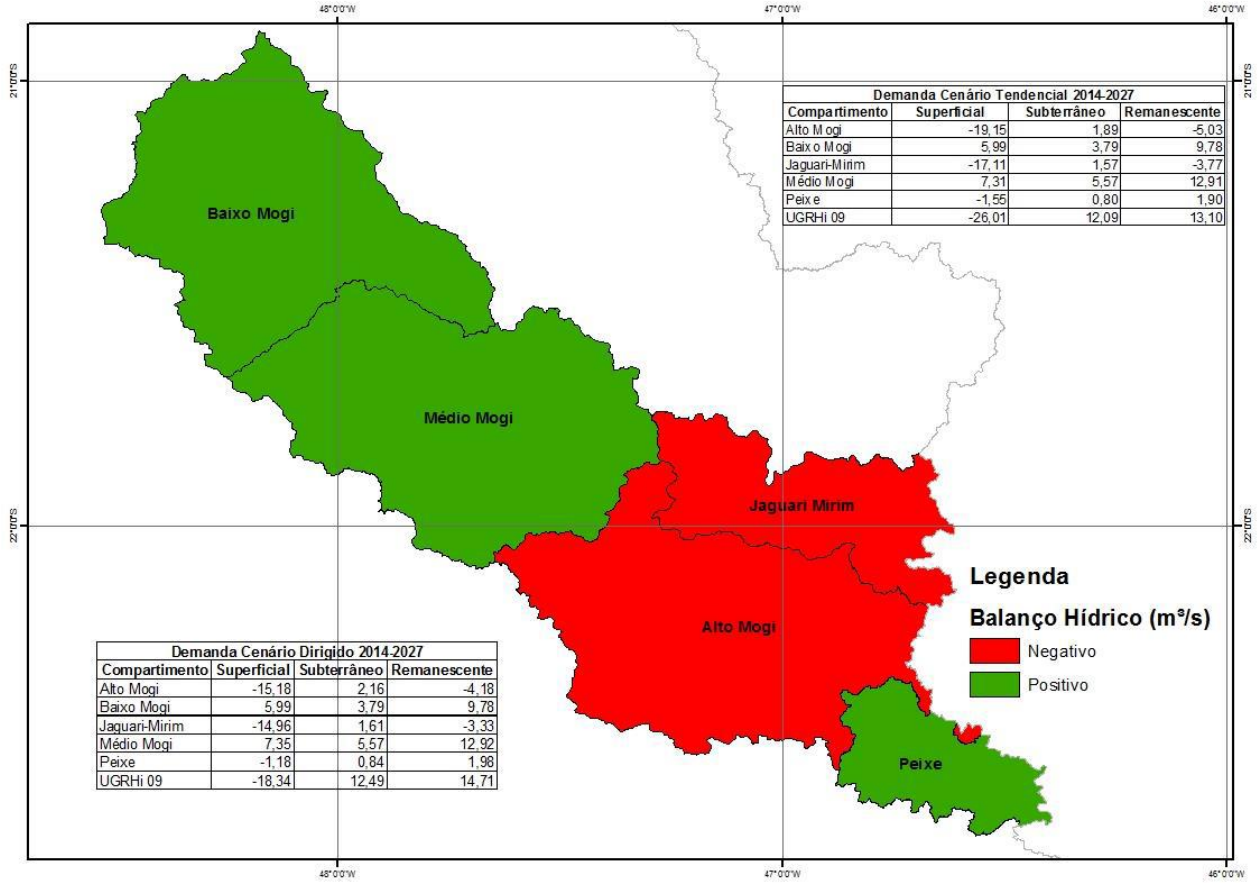
| **Síntese da Situação e Orientações para gestão: Disponibilidade das águas, Demanda de água e Balanço** |
|---|
| **• SÍNTESE DA SITUAÇÃO**:<br><br>Registre-se preliminarmente que o $Q_{médio}$ é um indicador menos restritivo que o $Q_{95}$. Nota-se por este indicador que a ***vazão outorgada total em relação ao $Q_{médio}$*** (parâmetro ou indicador E.07-B) é inferior à disponibilidade hídrica total. Contudo ao ultrapassar os 10 % do valor de referência, entrou em estado de "ATENÇÃO" em 2015 e 2016.<br><br>Já a ***vazão outorgada total em relação a $Q_{95\%}$*** (E.07-A) (urbana, industrial, rural e outros usos), é suprida com aproximadamente 32,0% do $Q_{95}$ total (água superficial e água subterrânea), o que permite classificar a situação como em estado de “ATENÇÃO” em 2015 e 2016.<br><br>A ***relação da $Q_{7,10}$*** (E.07-C) (índice ou indicador bem mais restritivo) com a demanda total, enquadrou a UGRHI 09 como em estado de "ATENÇÃO". Esta relação, salvo em 2014, vem aumentando de 36,4% em 2012 para 41,2% em 2016.<br><br>Muito embora, de modo geral, a UGRHI 09 venha mantendo uma relativa tendência à estabilidade, certamente com a revisão das outorgas e o cadastro dos poços considerados de captação insignificante, esses valores poderão mudar nos próximos anos, sobretudo com os dados da cobrança que se avizinha. |

Quanto ao indicador / parâmetro ***vazão outorgada subterrânea em relação à reserva explotável*** (E.07-D) este classifica a UGRHI 09 como "BOA". Observa-se um aumento nos últimos anos, salvo 2014, de 12,3% em 2012 para 14,9% em 2016. O que talvez possa ser explicado com a espacialização dos dados de outorga que devem mostrar aumentos de uso da água subterrânea em áreas de baixa disponibilidade superficial, principalmente nas cidades de maior porte que não se localizam na calha principal do rio Mogi Guaçu.

**• ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO**:

As orientações e recomendações para gestão dirigem-se a todos os atores da bacia no que diz respeito à demanda e disponibilidade **SUPERFICIAL**. De fato o conhecimento da demanda superficial em relação a produção hídrica superficial é de fundamental importância para a gestão dos recursos hídricos **superficiais**, visto que reflete diretamente a disponibilidade hídrica superficial podendo demonstrar situações críticas ou de conflito. Os estados de "ATENÇÃO" encontrados em 2015 e 2016 nas demandas superficiais em relação à $Q_{7,10}$ e demanda total em relação ao $Q_{médio}$, indicam que ações devem ser tomadas no sentido de buscar maior equilíbrio entre demanda **superficial** (com uso racional dos recursos hídricos) e disponibilidade de água superficial.

NOTA importante: Em 2017 a metodologia para geração destes dados foi adequada com aquela realizada pelo DAEE, havendo, entre outras mudanças, a padronização das finalidades de uso: abastecimento público, rural, industriais e soluções alternativas e outros usos, e a utilização dos usos cadastrados. Como a metodologia para consolidação do volume outorgado é distinta, as séries históricas apresentarão diferenças ao apresentado nos Relatórios de Situação de Recursos Hídricos anteriores. (Confira anexo no final deste RS).




Mapa Temático sobre a Situação do Balanço Hídrico na UGRHI 09
Fonte: 3º Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016-2019

Nota. O quadro síntese acima sobre o Balanço Hídrico da UGRHI 09 no conjunto dos cinco compartimentos ou sub-bacias da UGRHI 09 apresenta indicadores que apresentam esta unidade com parâmetros

classificados como “bom” ou no máximo em “estado de atenção”. Já o mapa temático ao apresentar os cinco compartimentos da UGRHI 09 individualizados aponta balanço hídrico negativo em dois compartimentos: Alto Mogi e Jaguari Mirim. Maiores detalhes consulte o 3º Plano Diretor da Bacia do Mogi 2016-2019 (em especial os itens 2.3, 2.4 e 2.5 do Diagnóstico e item 5 do Prognóstico).

## 3.2 QUADRO SÍNTESE da Situação dos Recursos Hídricos

**Tema: SANEAMENTO BÁSICO - (Abastecimento de Água, Esgotamento Sanitário, Manejo de Resíduos Sólidos)**

### 3.2.1. Saneamento Básico - ABASTECIMENTO DE ÁGUA

| Saneamento Básico - ABASTECIMENTO DE ÁGUA | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Parâmetros** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **Síntese da Situação e Orientações para gestão** |
| E.6-A Índice de atendimento de águas (%)<br><br>Índice de atendimento de água / Classificação<br>dados não fornecidos/obtidos – Sem dados<br>< 80% – Ruim<br>≥ 80% e < 95% – Regular<br>≥ 95% – Bom | <br>95,2 | <br>95,6 | <br>95,0 | <br>95,0 | <br>94,8 | **• SÍNTESE DA SITUAÇÃO:**<br>A UGRHI 09 está com 94,8% do ***índice de atendimento de água*** (de acordo com o indicador ou parâmetro E.6-A). Vale dizer muito próximo da meta nº 6 de 100% de atendimento da população de todos os distritos-sede dos municípios da UGRHI 09, prevista no vigente 3º Plano Diretor da Bacia do Mogi 2016-2019.<br>Segundo o SNIS 2013, tivemos um aumento de 25 para 29 municípios, em 2012, com índice "BOM". Observa-se nos últimos cinco anos a estabilidade deste índice. A média da UGRHI 09 nos últimos cinco anos (2011 a 2015) é 95,12%.<br><br>**• ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:**<br>Sabe-se por experiência que atingir a meta de 100% é algo difícil, face ao crescimento constante dos municípios, em especial quanto ao grande número de loteamentos. Trata-se de meta de caráter continuado e permanente. A fim de se manter a **tendência** de alto atendimento dos últimos anos **recomenda-se** aos atores representantes dos municípios especial atenção ao presente indicador. Em razão do disciplinado e pactuado no 3º plano de bacia do Mogi, bem como nos Planos Municipais de Saneamento Básico PMSB que os 38 municípios da UGRHI 09 possuem. |

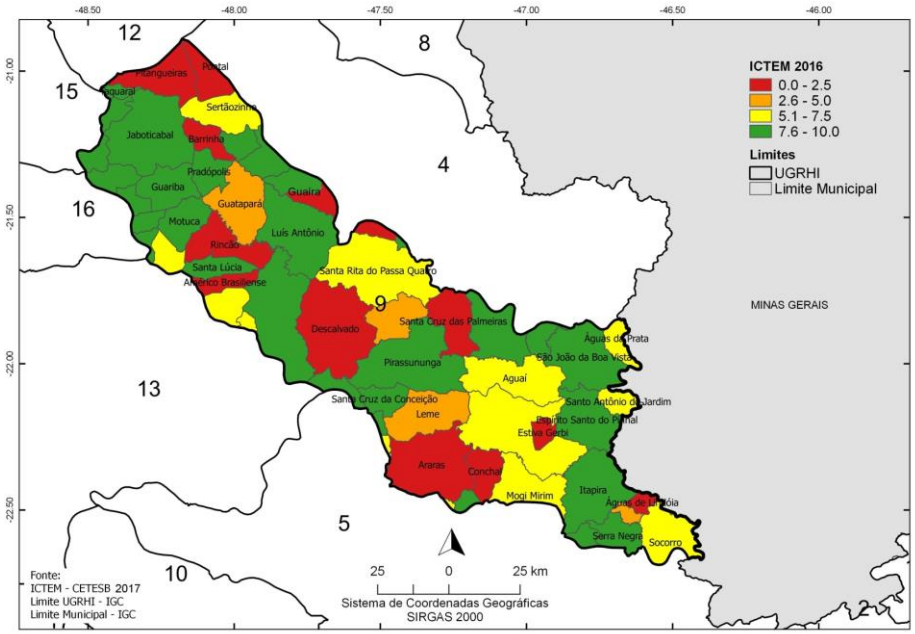
### 3.2.2. Saneamento Básico - ESGOTAMENTO SANITÁRIO 2016

| Saneamento Básico - ESGOTAMENTO SANITÁRIO | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| **Parâmetros** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** | **Síntese da Situação e Orientações para gestão** |
| R.02-B Esgoto coletado * (%)<br>(Proporção de efluente doméstico coletado em relação ao efluente doméstico total gerado (%))<br>≥ 90% Bom<br>≥ 50% e < 90% Regular<br><50% Ruim | 97,2 | 97,6 | 98,0 | 97,9 | 97,3 | • **SÍNTESE DA SITUAÇÃO:**<br><br>O percentual de ***efluente doméstico coletado*** (R.02-B) em relação 'à totalidade do efluente doméstico gerado vem se mantendo em altos níveis e praticamente estável. De fato a média da UGRHI 09 dos últimos cinco anos (2012-2016) é de 97,6% do esgoto coletado em relação ao gerado, o que permite a UGRHI 09 atingir o nível de classificação "BOM". |
| R.02-C Esgoto tratado * (%)<br>(Proporção de efluente doméstico tratado em relação ao efluente doméstico total gerado (%))<br>≥ 90% Bom<br>≥ 50% e < 90% Regular<br><50% Ruim | 55,5 | 55,9 | 56,7 | 66,2 | 59,7 | Quanto ao indicador de proporção de ***efluente doméstico tratado*** (R.02-C) em relação ao efluente total gerado observa-se a partir de 2012 uma melhoria constante, e que fez com que atingíssemos entre 2012 a 2016 a categoria "REGULAR". |
| R.02-D Eficiência do sistema de esgotamento * (%)<br>(Proporção de redução da carga orgânica poluidora doméstica (%))<br>≥ 80% Bom<br>≥ 50% e < 80% Regular<br><50% Ruim | 44,7 | 42,7 | 43,3 | 50,5 | 44,8 | Quanto à **proporção de *redução da carga orgânica* poluidora doméstica** (R.02-D), parâmetro indicador da <u>eficiência</u> do sistema de esgotamento (ETE's), nota-se que a UGRHI 09 voltou em 2016 ao estado "RUIM" obtido em 2011, 2012, 2013 e 2014<br><br>O que se atribui a uma queda na eficiência da operação destes equipamentos, e talvez em função da forte crise econômica vivenciada em 2016. Isto provavelmente explica a queda, porém não a justifica. Pois operação eficiente e investimentos em saneamento básico são ações de ordem continuada. E exigem planejamento estratégico que evite descontinuidade. |
| P.05-C Esgoto remanescente * (kg DBO/dia)<br>(Carga orgânica poluidora doméstica remanescente (kg DBO/dia)) | 41.224 | 44.492 | 44.433 | 39.160 | 43.996 | Via de consequência o parâmetro P.05-C indicador do **esgoto** doméstico **remanescente** (em Kg DBO/dia), sem tratamento, e |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | que ainda continua sendo lançado *in natura* em nossos rios também foi acrescido para 43.996 Kg DBO/dia.<br><br>• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO**:<br><br>A par do prosseguimento das obras de novas ETE's, ora em andamento, ou programadas para execução em breve na UGRHI 09, **recomenda-se aos Municípios** que mantenham corpo técnico especializado a fim de assegurar a eficiência do sistema de tratamento de esgoto, vale dizer das ETE's municipais já concluídas e em operação.<br>E quando for o caso que realizem nos equipamentos de tratamento de esgotos já existentes eventuais ampliações, adaptações, e melhorias de forma continuada e permanente.<br>Para tanto os atores municiais poderão fazer uso dos recursos financeiros do FEHIDRO (e da cobrança que se avizinha) de forma auxiliar. Porém, sobretudo deverão fazer uso dos recursos do orçamento municipal (como previsto nos 38 PMSB), ou de outras fontes oficiais e particulares a fim de assegurar o patamar de estado "REGULAR" (na redução da carga orgânica) atingido pela UGRHI 09 em 2015. |

R.02-E ICTEM - Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município

| |
|---|
| 0 < ICTEM < 2,5 PÉSSIMO |
| 2,6 < ICTEM < 5,0 RUIM |
| 5,1 < ICTEM < 7,5 REGULAR |
| 7,6 < ICTEM < 10 BOM |




Registre-se que em 2016 o ICTEM (indicador e/ou parâmetro R.02-E) médio da UGRHI 09, segundo a CETESB, é da ordem de 5,89. Ligeiramente inferior à média obtida no ano passado 6,07. O que demonstra uma queda geral. Mas que ainda permite classificar a UGRHI 09, como "REGULAR" (5,1<ICTEM<7,5).

Noticie-se que em 2016 temos 11 municípios com ICTEM péssimo, 4 municípios com ICTEM ruim, 8 municípios com ICTEM regular e 15 municípios com ICTEM bom, conforme mapa acima e quadro resumo comparativo abaixo com os índices do ICTEM dos últimos 10 anos (2007 a 2016).

Importante: A nota do ICTEM reflete a relação entre o investimento feito em saneamento e a porcentagem de coleta e tratamento de esgoto, associada à eficiência de remoção de carga orgânica.

**Tendência**: O histórico da UGRHI 09 no período 2008-2016 indica tendência de manutenção do indicador dentro do estágio de classificação regular.

Segue Tabela

| ICTEM 2016 | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **MUNICÍPIOS** | **2007** | **2008** | **2009** | **2010** | **2011** | **2012** | **2013** | **2014** | **2015** | **2016** |
| AGUAÍ | NF | 1,7 | 1,7 | 1,88 | 1,83 | 1,83 | 1,83 | 1,83 | 6,6 | 6,31 |
| ÁGUAS DA PRATA | NF | 7,00 | 1,7 | 4,61 | 7,11 | 7,22 | 7,24 | 7,20 | 7,03 | 7,16 |
| ÁGUAS DE LINDÓIA | NF | 4,1 | 7,0 | 4,25 | 4,25 | 1,45 | 1,98 | 1,98 | 1,98 | 1,98 |
| AMÉRICO BRASILIENSE | NF | 1,40 | 4,3 | 1,38 | 1,38 | 1,50 | 1,50 | 1,43 | 1,43 | 1,42 |
| ARARAS | NF | 2,7 | 1,4 | 5,30 | 6,31 | 5,60 | 5,60 | 5,60 | 5,60 | 1,5 |
| BARRINHA | NF | 1,10 | 5,6 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,13 | 1,50 | 1,55 | 1,55 |
| CONCHAL | NF | 2,1 | 1,1 | 2,32 | 2,32 | 2,02 | 2,32 | 2,32 | 2,32 | 2,32 |
| DESCALVADO | NF | 1,50 | 2,3 | 1,50 | 1,50 | 1,70 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,5 |
| DUMONT | NF | 10,0 | 1,5 | 9,91 | 9,91 | 10,00 | 8,57 | 8,57 | 10 | 10 |
| ENGENHEIRO COELHO | NF | 1,50 | 8,4 | 1,50 | 1,50 | 9,70 | 8,40 | 8,40 | 9,97 | 10 |
| ESPÍRITO SANTO DO PINHAL | NF | 9,4 | 1,5 | 8,13 | 5,01 | 5,08 | 8,27 | 9,67 | 9,97 | 9,92 |
| ESTIVA GERBI | NF | 1,30 | 9,4 | 1,31 | 1,31 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,5 |
| GUARIBA | NF | 9,7 | 1,3 | 7,63 | 9,97 | 10,00 | 10,0 | 10,00 | 10,00 | 9,96 |
| GUATAPARÁ | NF | 2,30 | 9,7 | 2,92 | 2,93 | 2,93 | 4,32 | 3,70 | 4,01 | 3,77 |
| ITAPIRA | NF | 9,5 | 2,9 | 9,50 | 9,50 | 9,50 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,7 |
| JABOTICABAL | NF | 9,90 | 9,5 | 9,91 | 9,91 | 9,99 | 9,99 | 9,99 | 9,99 | 8,65 |
| LEME | NF | 1,4 | 9,9 | 1,43 | 1,43 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 4,28 | 4,28 |
| LINDÓIA | NF | 3,20 | 1,4 | 3,09 | 2,85 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 | 2,91 |
| LUÍS ANTÔNIO | NF | 10,0 | 3,1 | 9,70 | 7,75 | 7,04 | 8,08 | 8,08 | 10 | 8,31 |
| MOGI-GUAÇU | NF | 6,20 | 8,2 | 7,21 | 7,21 | 7,21 | 5,64 | 5,69 | 5,75 | 5,75 |
| MOJI-MIRIM | NF | 1,5 | 7,2 | 1,50 | 1,50 | 6,23 | 6,92 | 6,92 | 6,59 | 6,59 |
| MOTUCA | NF | 10,00 | 1,7 | 10,00 | 10,0 | 10,00 | 10,0 | 8,44 | 10 | 10 |
| PIRASSUNUNGA | NF | 2,3 | 8,5 | 2,05 | 1,97 | 3,87 | 3,77 | 3,77 | 9,66 | 10 |
| PITANGUEIRAS | NF | 1,50 | 2,1 | 1,98 | 1,81 | 2,28 | 2,28 | 2,18 | 2,14 | 2,38 |
| PONTAL | NF | 1,2 | 2,0 | 1,25 | 1,25 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,5 |
| PORTO FERREIRA | NF | 1,40 | 1,2 | 1,40 | 1,54 | 1,97 | 1,75 | 3,02 | 3,26 | 3,49 |
| PRADÓPOLIS | NF | 10,0 | 1,4 | 10,00 | 10,0 | 10,00 | 10,0 | 7,53 | 10 | 10 |
| RINCÃO | NF | 1,50 | 10,0 | 1,50 | 2,30 | 2,30 | 2,30 | 2,30 | 2,30 | 2,3 |
| SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO | NF | 8,1 | 1,5 | 9,50 | 9,50 | 7,69 | 7,99 | 7,99 | 8,18 | 8,18 |
| SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS | NF | 1,50 | 9,5 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,50 | 1,5 |
| SANTA LÚCIA | NF | 1,5 | 1,5 | 4,23 | 9,70 | 5,95 | 7,98 | 7,76 | 8,12 | 8,08 |
| SANTA RITA DO PASSA QUATRO | NF | 1,30 | 4,5 | 5,14 | 5,24 | 4,79 | 5,12 | 6,22 | 5,84 | 5,84 |
| SANTO ANTÔNIO DO JARDIM | NF | 6,7 | 1,3 | 6,36 | 7,21 | 8,43 | 7,85 | 7,51 | 7,45 | 7,07 |
| SÃO JOÃO DA BOA VISTA | NF | 9,50 | 6,7 | 6,50 | 10,0 | 10,00 | 8,42 | 10 | 8,41 | 7,92 |
| SERRA NEGRA | NF | 5,5 | 9,5 | 7,47 | 7,47 | 7,83 | 9,78 | 9,78 | 9,78 | 7,59 |
| SERTÃOZINHO | NF | 1,30 | 7,5 | 1,34 | 7,46 | 8,60 | 8,44 | 8,25 | 8,25 | 7,2 |
| SOCORRO | NF | 1,2 | 1,3 | 1,05 | 1,05 | 1,16 | 1,16 | 1,16 | 7,98 | 7,09 |
| TAQUARAL | NF | 5,30 | 1,1 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 9,70 | 10 | 8,5 |

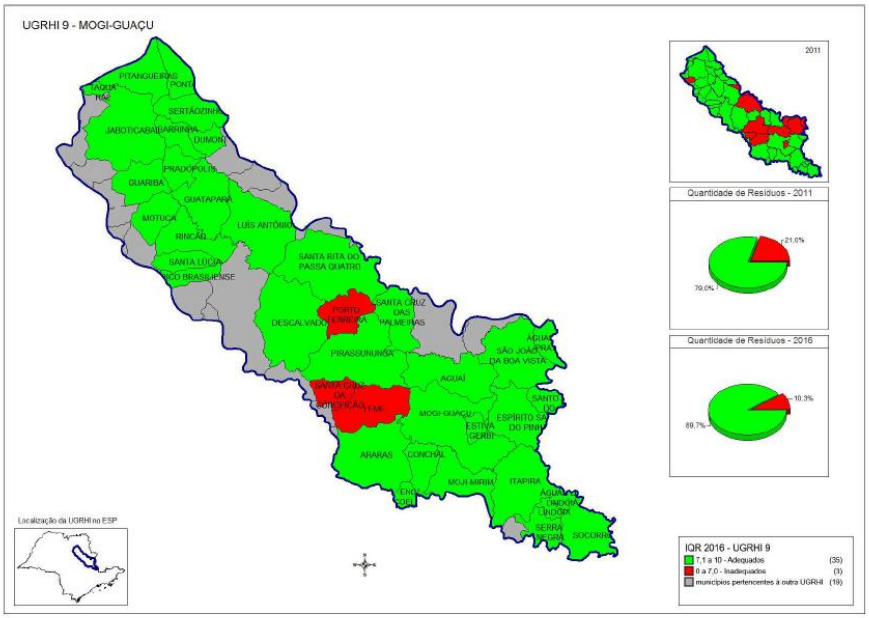
***Fonte: CETESB Qualidade das Águas Superficais no Estado de São Paulo referente aos anos 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016. Adaptado pelo GTT RS 2017 e Ecosustent.***

Legenda:

| |
|---|
| 0 < ICTEM < 2,5 PÉSSIMO |
| 2,6 < ICTEM < 5,0 RUIM |
| 5,1 < ICTEM < 7,5 REGULAR |
| 7,6 < ICTEM < 10 BOM |

### 3.2.3. Saneamento Básico - MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

| Saneamento Básico - MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Síntese da Situação e Orientações para gestão |
| R.01-B Resíduo sólido urbano disposto em aterro enquadrado como Adequado(%) *<br><br>Resíduo sólido domiciliar disposto em aterro enquadrado como Adequado (%)<br>< 50% Ruim<br>≥ 50% e < 90% Regular<br>≥ 90% Bom | | | | | | **SÍNTESE DA SITUAÇÃO:**<br><br>Em 2016, segundo a CETESB a estimativa da quantidade de resíduo domiciliar gerado no estado de São Paulo foi de 40.015,3 toneladas por dia.<br><br>Quanto à situação da disposição dos ***resíduos sólidos urbanos dispostos em aterros*** (indicador ou parâmetro R.01-B), de forma adequada ou inadequada, segundo o IQR elaborado pela CETESB em 2016, 35 municípios, apresentaram-se com índice ou faixa de destinação dos resíduos para o aterro classificado como "ADEQUADO". Já 3 outros municípios apresentaram em 2016 aterros classificados como "INADEQUADO", a saber: Leme, Santa Cruz da Conceição que faz transbordo e deposita seus resíduos no aterro de Leme de modo que ambos apresentam o mesmo IQR 3,6 e agora Porto Ferreira com IQR 5,9.<br>O total de resíduos sólidos urbanos gerados na UGRHI 09 em 2016 é da ordem de 1.201,39 ton/dia ou 100%. Dos quais 1.077,45 ton/dia ou 92,1% são dispostos em aterros classificados como "ADEQUADO" e 123,94 ton/dia ou 7,9% são dispostos em aterros classificados como "INADEQUADO".<br><br>**• <u>ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:</u>**<br><br>A melhoria vem ocorrendo devido a ações da CETESB, de monitoramento e controle, através de fiscalizações nos aterros municipais.<br>Desde 2012 os aterros são classificados como adequados ou inadequados. Não há mais a categoria intermediária de aterro classificado como "CONTROLADO".<br>Isto requer das administrações municipais, pessoal qualificado, atenção e monitoramento constante da operação diária do aterro sanitário, sob pena de rebaixamento da nota para "INADEQUADO".<br><br>• **<u>RECOMENDAÇÕES:</u>**<br><br>**(1)** Cabe ***aos municípios*** que possuem |
| | 100 | 93,3 | 92,7 | 93,3 | 92,1 | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | aterros sanitários em operação aumentar a vida útil dos aterros mediante a minimização dos resíduos, a implantação eficaz da coleta seletiva, reciclagem, recuperação, compostagem e logística reversa, de que trata a Lei Federal n.º 12.305, de 2 de agosto de 2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos.<br>Em suma apesar da classificação da maioria dos aterros da UGRHI apresentarem-se como "ADEQUADOS" *recomenda-se aos municípios* da UGRHI 09 *máximo empenho na operação dos aterros e no cumprimento das diretrizes* das Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, em especial na elaboração de seus Planos Municipais de Resíduos Sólidos com definição metas e recursos que implementem aquelas diretrizes, prevendo recursos humanos e financeiros para **operação diária eficaz dos aterros**, mantendo-os como "adequados".<br><br>**(2)** Cabe ainda recomendar ***aos municípios*** que estão destinando seus resíduos sólidos (lixo) para aterros particulares (vide tabela abaixo) que mantenham suas **áreas de transbordo** existentes, em condições adequadas, segundo o IQT (Índice da Qualidade da Área de Transbordo) da CETESB. |
| R.01-C IQR - Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos |  | | | | | |

Fonte: IQR CETESB 2016

*Os dados a partir de 2013 referem-se à nova metodologia do IQR adotada pela CETESB, que classifica os equipamentos em adequados e inadequados.

## Quadro Síntese com as notas dos IQR's de 2007 a 2016

| | | NOTA DOS IQR'S | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MUNICÍPIOS | | AGÊNCIA AMBIENTAL | RSU (t/dia) | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | Enquadramento e Observação 2015 | | TAC | LI | LO |
| AGUAÍ | * # | S J Boa Vista | 25,6 | 6,3 | 6,5 | 6,1 | 8,1 | 6,7 | 7,2 | 7,4 | 7,5 | 7,3 | 7,3 | A | | Não | Sim | Sim |
| ÁGUAS DA PRATA | * | S J Boa Vista | 5,02 | 6,1 | 6,7 | 7,0 | 7,2 | 6,2 | 7,3 | 7,2 | 8,3 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ÁGUAS DE LINDÓIA | * | Mogi Guaçu | 12,70 | 9,3 | 7,3 | 9,6 | 7,5 | 8,0 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| AMÉRICO BRASILIENSE | * | Araraquara | 30,33 | 5,6 | 7,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ARARAS | § | Mogi Guaçu | 109,76 | 3,9 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 8,3 | 7,5 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| BARRINHA | * | Jaboticabal | 24,71 | 3,8 | 5,7 | 9,0 | 8,3 | 8,3 | 7,5 | 8,4 | 8,7 | 9,0 | 8,5 | A | | Não | Sim | Sim |
| CONCHAL | * § | Mogi Guaçu | 20,51 | 5,5 | 7,6 | 8,6 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| DESCALVADO | * | São Carlos | 23,54 | 5,3 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| DUMONT | * | Jaboticabal | 6,20 | 4,2 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ENGENHEIRO COELHO | * | Mogi Guaçu | 9,53 | 8,1 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ESPÍRITO SANTO DO PINHAL | * § | S J Boa Vista | 31,21 | 6,3 | 7,0 | 4,7 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ESTIVA GERBI | * § | Mogi Guaçu | 6,07 | 4,7 | 2,9 | 6,2 | 6,2 | 6,6 | 7,4 | 7,4 | 5,9 | 7,9 | 7,9 | A | | Não | Sim | Sim |
| GUARIBA | * § | Jaboticabal | 30,16 | 6,3 | 6,3 | 9,4 | 9,5 | 9,7 | 9,6 | 8,7 | 9,6 | 9,7 | 9,5 | A | | Não | Sim | Sim |
| GUATAPARÁ | * § | Jaboticabal | 3,83 | 5,3 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| ITAPIRA | * § | Mogi Guaçu | 54,15 | 9,3 | 8,5 | 8,3 | 7,9 | 8,0 | 7,2 | 7,2 | 7,3 | 7,2 | 7,2 | A | | Não | Sim | Não |
| JABOTICABAL | * § | Jaboticabal | 58,85 | 8,4 | 8,8 | 8,8 | 9,2 | 8,9 | 9,3 | 9,4 | 9,7 | 10 | 10 | A | | Não | Sim | Sim |
| LEME | * § | Mogi Guaçu | 77,87 | 5,7 | 7,3 | 6,1 | 6,2 | 6,6 | 8,2 | 5,4 | 3,4 | 4,4 | 3,6 | I | | Sim | Sim | Não |
| LINDÓIA | * | Mogi Guaçu | 5,24 | 9,3 | 7,8 | 9,6 | 7,5 | 8,0 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| LUÍS ANTÔNIO | * § | Jaboticabal | 9,05 | 9,7 | 7,9 | 10,0 | 10,0 | 9,0 | 8,6 | 8,2 | 8,6 | 7,8 | 9,0 | A | | Não | Sim | Sim |
| MOGI-GUAÇU | * | Mogi Guaçu | 125,80 | 8,8 | 9,1 | 8,1 | 8,5 | 7,3 | 7,2 | 7,4 | 7,4 | 7,3 | 7,3 | A | | Não | Não | Não |
| MOGI MIRIM | * | Mogi Guaçu | 68,48 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| MOTUCA | * | Araraquara | 2,34 | 7,7 | 7,0 | 9,2 | 8,5 | 8,5 | 7,6 | 8,2 | 7,9 | 7,9 | 9,5 | A | | Não | Sim | Sim |
| PIRASSUNUNGA | * | Mogi Guaçu | 54,68 | 7,2 | 6,3 | 6,9 | 7,6 | 4,8 | 8,4 | 8,4 | 9,8 | 7,1 | 8,3 | A | | Não | Sim | Sim |
| PITANGUEIRAS | * | Jaboticabal | 29,39 | 6,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 9,5 | A | D - Catanduva - A.P. | Não | Sim | Sim |
| PONTAL | * § | Ribeirão Preto | 36,10 | 3,9 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| PORTO FERREIRA | * § | Ribeirão Preto | 43,02 | 5,9 | 8,3 | 7,6 | 6,9 | 7,1 | 7,1 | 7,6 | 7,4 | 7,9 | 5,9 | I | | Não | Sim | Sim |
| PRADÓPOLIS | * | Jaboticabal | 12,85 | 5,4 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| RINCÃO | * | Araraquara | 6,14 | 5,7 | 8,4 | 8,5 | 8,2 | 8,2 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO | * § | Mogi Guaçu | 2,05 | 7,2 | 6,3 | 6,1 | 6,2 | 6,6 | 8,2 | 5,4 | 3,4 | 4,4 | 3,6 | I | D - Leme | Não | Sim | Não |
| SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS | * # | S J Boa Vista | 25,38 | 7,3 | 7,5 | 7,4 | 6,6 | 9,0 | 8,6 | 8,2 | 9,5 | 9,0 | 9,1 | A | | Não | Não | Não |
| SANTA LÚCIA | * | Araraquara | 5,72 | 5,6 | 7,0 | 10,0 | 10,0 | 8,9 | 7,4 | 7,5 | 7,4 | 7,9 | 7,9 | A | | Não | Sim | Sim |
| SANTA RITA DO PASSA QUATRO | * | Ribeirão Preto | 17,23 | 4,5 | 6,4 | 6,2 | 6,7 | 6,9 | 8,0 | 8,2 | 7,7 | 9,1 | 8,7 | A | | Não | Sim | Sim |
| SANTO ANTÔNIO DO JARDIM | * # | S J Boa Vista | 2,52 | 7,1 | 8,3 | 9,4 | 9,6 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| SÃO JOÃO DA BOA VISTA | * § | S J Boa Vista | 68,38 | 6,1 | 6,7 | 7,0 | 7,2 | 6,2 | 7,3 | 7,2 | 8,3 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| SERRA NEGRA | * | Mogi Guaçu | 17,207 | 9,3 | 7,8 | 9,6 | 7,5 | 8,0 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,8 | 9,5 | A | D - Paulínia - A.P. | Não | Sim | Sim |
| SERTÃOZINHO | * | Ribeirão Preto | 106,86 | 3,8 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10,0 | 10 | 10 | A | D - Guatapará - A.P. | Não | Sim | Sim |
| SOCORRO | * § | Mogi Guaçu | 21,52 | 7,6 | 8,5 | 8,0 | 8,2 | 8,4 | 8,4 | 8,0 | 8,3 | 7,2 | 7,5 | A | | Não | Sim | Sim |
| TAQUARAL | * | Jaboticabal | 1,89 | 8,4 | 8,5 | 8,2 | 8,5 | 9,0 | 7,7 | 7,5 | 7,5 | 8,3 | 8,3 | A | | Não | Sim | Sim |

(*) FECOP; (#) Programa Aterro Sanitário em Valas; (§) FEHIDRO; (A) Condição Adequada; (I) Condição Inadequada; (D) Dispõe em; (A.P.) Aterro Particular.

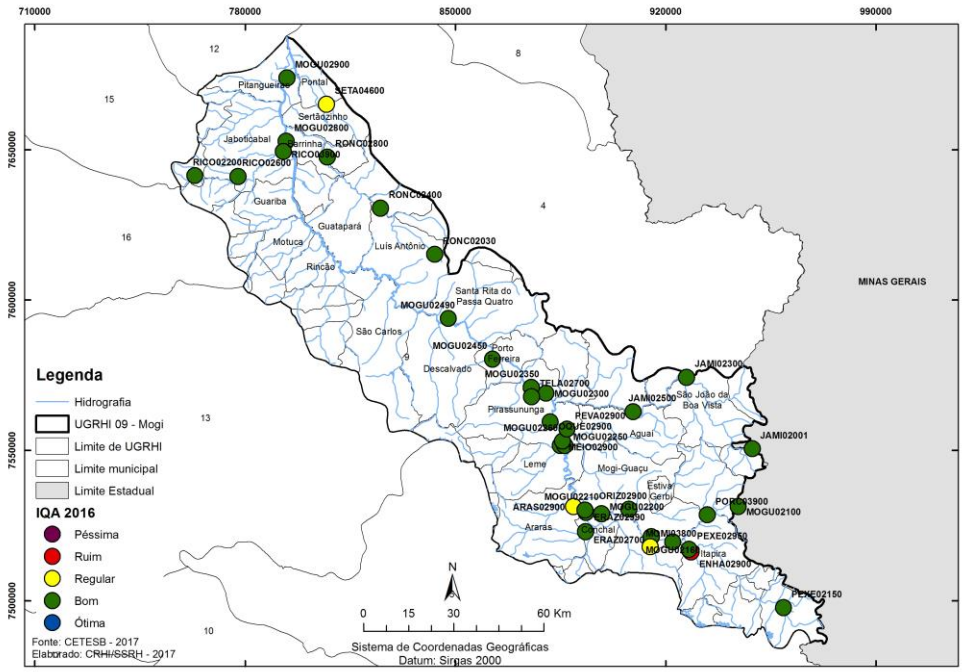
Fonte: CETESB Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos referente aos anos 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

Quadro Síntese da UGRHI 09 com as notas do IQR referente ao período 2007 a 2016, elaborado e adaptado pelo GTT RS 2016 e Ecosustent.

## 3.3 QUADRO SÍNTESE da Situação dos Recursos Hídricos

### Tema: QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTRRÂNEAS.

### 3.3.1. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

<table>
<tr><th colspan="2">QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS</th></tr>
<tr><td rowspan="2">Parâmetros</td><td>Situação</td></tr>
<tr><td>2016</td></tr>
<tr><td>E.01-A IQA - Índice de Qualidade das Águas<br><br>ÓTIMA 79 < IQA ≤ 100<br>BOA 51 < IQA ≤ 79<br>REGULAR 36 < IQA ≤ 51<br>RUIM 19 < IQA ≤ 36<br>PÉSSIMA IQA ≤ 19</td><td> 
</td></tr>
<tr><td colspan="2">Síntese da Situação, Orientações para Gestão e Recomendações</td></tr>
<tr><td></td><td>SÍNTESE DA SITUAÇÃO:<br><br>Com relação ao IQA - Índice de Qualidade das Águas (indicador ou parâmetro E.01-A) são consideradas as variáveis de qualidade que indicam, principalmente, o lançamento de esgotos domésticos. Este índice também pode indicar alguma contribuição de efluentes industriais, desde que sejam de natureza orgânica biodegradável.<br><br>A CETESB possui 36 pontos de monitoramento na UGRHI 09 segundo o mapa acima. É a terceira maior rede de monitoramento da qualidade das águas, superada apenas pela UGRHI 5 PCJ (86 pontos) e UGRHI 6 Alto Tietê (71), seguida do quarto lugar ocupado pela UGRHI 3 Litoral Norte com 31 pontos.<br><br>Segundo o Relatório de Águas Interiores da CETESB 2016, 1 ponto foi classificados como "RUIM", a saber, Ribeirão da Penha, 3 pontos como "REGULARES", a saber: Rio das Araras, Rio Mogi Mirim e Ribeirão Sertãozinho. E 32 pontos de monitoramento foram classificados como "BOM".<br><br>Colhe-se no banco de dados 2016, que 3 pontos antes considerados como "RUIM" (Rio das Araras, Rio Mogi Mirim e Ribeirão Sertãozinho), em 2015, foram qualificados como "REGULAR" em 2016. Apenas o Ribeirão da Penha manteve pelo terceiro ano consecutivo a classificação de “RUIM”.<br><br>ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO E RECOMENDAÇÕES:<br><br>Nos pontos de monitoramento do IQA, onde os valores foram classificados como “RUIM” ou “REGULAR” e portanto abaixo do padrão “BOM”, recomenda-se investigação pelos os órgãos ambientais gestores, para detectar as causas das não conformidades.</td></tr>
</table>

## Quadro Síntese do IQA - Índice de Qualidade das Águas da UGRHI 09, período 2007 a 2016

| Nome do Ponto | Descrição | Intermed. Classe Enquad. | Classe Enquad. | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARAS02900 | Rio das Araras | 02900 | 02 | 30 | 21 | 22 | 28 | 38 | 41 | 43 | 30 | 24 | 40 |
| ARAS03400 | Rio das Araras | 03400 | 03 | 40 | 46 | 40 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| DREZ02600 | Córrego do Xadrez | 02600 | 02 | 58 | 60 | 57 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ENHA02900 | Ribeirão da Penha | 02900 | 02 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 20 | 21 | 33 |
| ERAZ02700 | Ribeirão Ferraz | 02700 | 02 | 59 | 58 | 60 | 61 | 68 | 68 | 70 | 71 | 69 | 71 |
| ERAZ02990 | Ribeirão Ferraz | 02990 | 02 | 46 | 46 | 47 | 51 | 64 | 56 | 55 | 39 | 52 | 61 |
| GUAI02400 | Córrego da Guaiaquica | 02400 | 02 | 19 | 15 | 39 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| IPPE02900 | Córrego do Ipê | 02900 | 02 | 59 | 63 | 61 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| JAMI02001 | Rio Jaguari-Mirim | 02001 | 02 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 53 |
| JAMI02100 | Rio Jaguari-Mirim | 02100 | 02 | 54 | 59 | 60 | sd | sd | sd | sd | sd | 64 | sd |
| JAMI02300 | Rio Jaguari-Mirim | 02300 | 02 | 50 | 40 | 49 | sd | sd | sd | sd | sd | 59 | 55 |
| JAMI02500 | Rio Jaguari-Mirim | 02500 | 02 | 54 | 61 | 58 | 63 | 60 | 65 | 61 | 72 | 71 | 63 |
| MEIO02900 | Ribeirão do Meio | 02900 | 02 | 40 | 34 | 46 | 37 | 43 | 36 | 45 | 30 | 41 | 52 |
| MOCA02990 | Res. Cachoeira de Cima | 02990 | 02 | 61 | 58 | 53 | 65 | 71 | 54 | 58 | 66 | 64 | 70 |
| MOGU02100 | Rio Mogi-Guaçu | 02100 | 02 | 57 | 59 | 56 | 61 | 69 | 60 | 58 | 72 | 62 | 61 |
| MOGU02160 | Rio Mogi-Guaçu | 02160 | 02 | 45 | 51 | 47 | 51 | 60 | 51 | 53 | 55 | 54 | 56 |
| MOGU02180 | Rio Mogi-Guaçu | 02180 | 02 | 45 | 50 | 54 | 54 | 60 | 53 | 58 | sd | sd | sd |
| MOGU02200 | Rio Mogi-Guaçu | 02200 | 02 | 56 | 55 | 56 | 58 | 63 | 54 | 62 | 69 | 64 | 58 |
| MOGU02210 | Rio Mogi-Guaçu | 02210 | 02 | 49 | 48 | 46 | 53 | 60 | 55 | 58 | 56 | 61 | 57 |
| MOGU02220 | Rio Mogi-Guaçu | 02220 | 02 | 50 | 47 | 54 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02240 | Rio Mogi-Guaçu | 02240 | 02 | 53 | 43 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02250 | Rio Mogi-Guaçu | 02250 | 02 | 53 | 55 | 52 | 58 | 63 | 61 | 61 | 71 | 67 | 62 |
| MOGU02260 | Rio Mogi-Guaçu | 02260 | 02 | 52 | 57 | 51 | 55 | 54 | 57 | 63 | 63 | 68 | 65 |
| MOGU02300 | Rio Mogi-Guaçu | 02300 | 02 | 57 | 60 | 60 | 61 | 64 | 60 | 67 | 71 | 70 | 65 |
| MOGU02340 | Rio Mogi-Guaçu | 02340 | 02 | 57 | 65 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02350 | Rio Mogi-Guaçu | 02350 | 02 | 57 | sd | 54 | 61 | 65 | 61 | 66 | 74 | 68 | 64 |
| MOGU02450 | Rio Mogi-Guaçu | 02450 | 02 | 51 | 51 | 50 | 53 | 60 | 55 | 53 | 58 | 54 | 56 |
| MOGU02490 | Rio Mogi-Guaçu | 02490 | 02 | 54 | 56 | 52 | 60 | 58 | 56 | 60 | 71 | 66 | 61 |
| MOGU02800 | Rio Mogi-Guaçu | 02800 | 02 | sd | sd | sd | 70 | 66 | 69 | 69 | 73 | 70 | 68 |
| MOGU02900 | Rio Mogi-Guaçu | 02900 | 02 | 58 | 63 | 61 | 63 | 66 | 64 | 64 | 69 | 63 | 67 |
| MOMI02400 | Rio Mogi Mirim | 02400 | 02 | 38 | 57 | 53 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOMI03800 | Rio Mogi Mirim | 03800 | 03 | 21 | 20 | 27 | 23 | 29 | 37 | 45 | 29 | 34 | 44 |
| OQUE02900 | Ribeirão do Roque | 02900 | 02 | 63 | 62 | 61 | 63 | 58 | 60 | 67 | 77 | 64 | 70 |
| ORIZ02600 | Rio Oriçanga | 02600 | 02 | 43 | 44 | 45 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ORIZ02900 | Rio Oriçanga | 02900 | 02 | 48 | 55 | 54 | 55 | 64 | 56 | 57 | 48 | 54 | 60 |
| PEVA02900 | Rio da Itupeva | 02900 | 02 | 66 | 67 | 64 | 63 | 65 | 62 | 68 | 71 | 71 | 72 |
| PEXE02050 | Rio do Peixe | 02050 | 02 | sd | sd | 60 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| PEXE02150 | Rio do Peixe | 02150 | 02 | sd | sd | 51 | 48 | 52 | 47 | 49 | 56 | 56 | 54 |
| PEXE02950 | Rio do Peixe | 02950 | 02 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 51 | 51 | 49 | 53 |
| PORC03150 | Ribeirão dos Porcos | 03150 | 03 | 55 | 60 | 60 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |

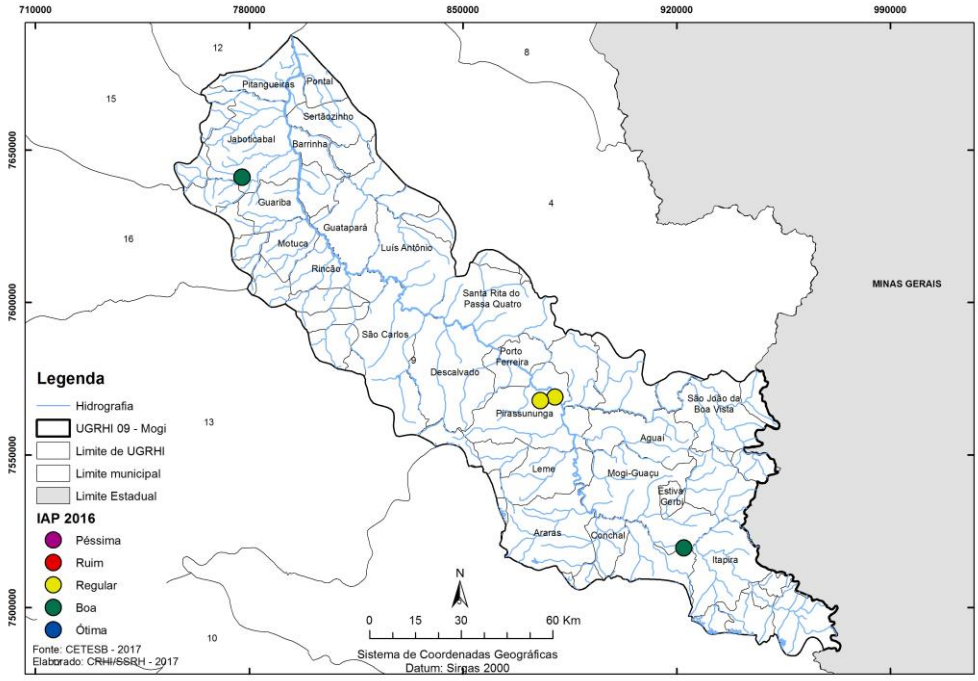
| | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PORC03900 | Ribeirão dos Porcos | 03900 | 03 | 49 | 52 | 45 | 41 | 49 | 44 | 52 | 58 | 56 | 58 |
| QUEM02300 | Ribeirão do Moquem | 02300 | 02 | 61 | 68 | 65 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| RICO02200 | Córrego Rico | 02200 | 02 | sd | sd | sd | 73 | 75 | 72 | 65 | 69 | 62 | 67 |
| RICO02600 | Córrego Rico | 02600 | 02 | sd | sd | sd | 72 | 73 | 70 | 67 | 72 | 69 | 69 |
| RICO03900 | Córrego Rico | 03900 | 03 | sd | sd | sd | 64 | 62 | 59 | 61 | 58 | 57 | 57 |
| RONC02030 | Rib. das Onças | 02030 | 02 | sd | sd | sd | 71 | 74 | 68 | 69 | 71 | 75 | 73 |
| RONC02400 | Rib. das Onças | 02400 | 02 | sd | sd | sd | 75 | 75 | 73 | 72 | 72 | 72 | 73 |
| RONC02800 | Rib. das Onças | 02800 | 02 | sd | sd | sd | 74 | 71 | 72 | 75 | 71 | 71 | 67 |
| SETA04600 | Rib.do Sertãozinho | 04600 | 04 | sd | sd | sd | sd | 33 | 32 | 35 | 38 | 35 | 43 |
| TELA02700 | Córrego Batistela | 02700 | 02 | 56 | 59 | 52 | sd | sd | sd | sd | 62 | 66 | 65 |
| TELA02900 | Córrego Batistela | 02900 | 02 | 57 | 54 | 60 | 59 | 65 | 58 | 65 | sd | sd | sd |
| TINO03600 | Córrego Constantino | 03600 | 03 | 42 | 40 | 51 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79 < IQA ≤ 100 | Ótima | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 < IQA ≤ 79 | Boa | 22 | 23 | 24 | 25 | 28 | 26 | 28 | 26 | 30 | 32 |
| 36 < IQA ≤ 51 | Regular | 14 | 11 | 13 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 19 < IQA ≤ 36 | Ruim | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| IQA ≤ 19 | Péssima | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| UGRHI 09 | | 39 | 38 | 39 | 32 | 33 | 33 | 34 | 34 | 36 | 36 |

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IQA CETESB 2016.

E.01-B IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público

| | |
|---|---|
| ÓTIMA | 79 < IAP ≤ 100 |
| BOA | 51 < IAP ≤ 79 |
| REGULAR | 36 < IAP ≤ 51 |
| RUIM | 19 < IAP ≤ 36 |
| PÉSSIMA | IAP ≤ 19 |



## Síntese da Situação e Orientações para Gestão

***SÍNTESE DA SITUAÇÃO:***

O **IAP - Índice de Qualidade da Água para Abastecimento Público** (indicador ou parâmetro E.01-B) é o índice utilizado pela CETESB para indicar as condições de qualidade das águas brutas para fins de abastecimento público. No cálculo do IAP, considera-se o resultado do IQA e as variáveis de qualidade que possam alterar as características organolépticas da água ou apresentar toxicidade. O IAP avalia substâncias tóxicas e variáveis que possam afetar as características físico-químicas proveniente de fontes difusas.

No "banco de dados 2016' verifica-se que de 2015 para 2016, dos quatro pontos monitorados, um ponto continuou com qualidade regular Córrego Batistela (TELA02700), outro ponto continuou com qualidade boa Córrego Rico (RICO02600). O ponto referente ao Res. Cachoeira de Cima (MOCA02990) passou de qualidade regular para boa. Já o ponto referente ao Rio Mogi Guaçu (MOGU02300), passou da qualidade boa para regular.

***ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:***

Considerando que houve aumento de um ponto em 2014, conforme recomendado no Relatório de Situação 2013, ano base 2012, sugere-se, por ora, a manutenção e operação dos quatro pontos de monitoramento de IAP existentes.

**Quadro Síntese do IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público, período 2007 a 2016**

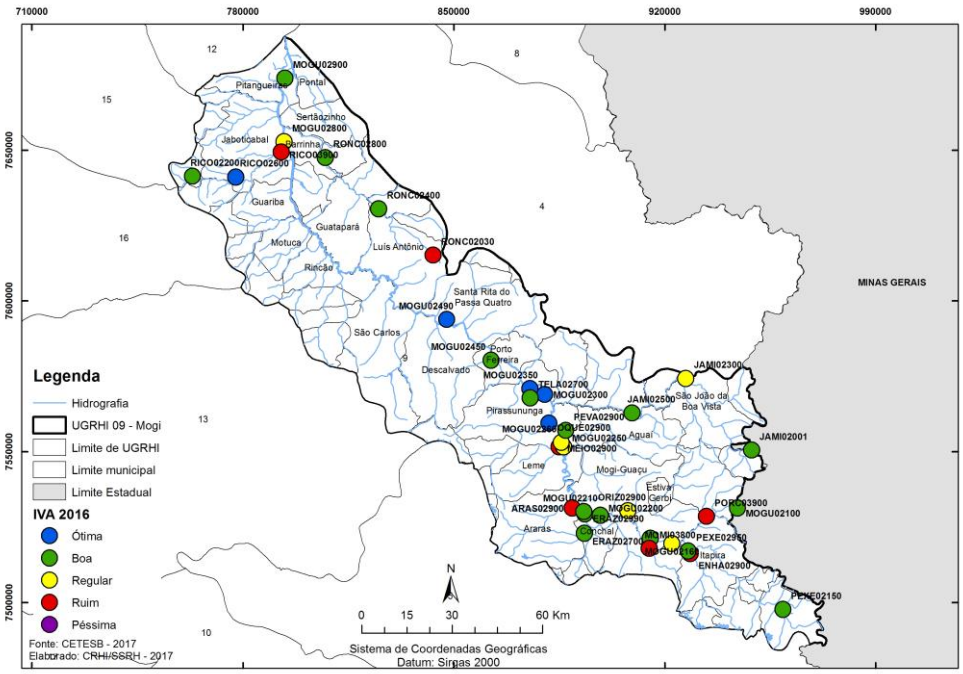
| Nome do Ponto | Descrição | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MOCA02990 | Res. Cachoeira de Cima | sd | sd | sd | 67 | 55 | 57 | 55 | 63 | 48 | 54 |
| MOGU02300 | Rio Mogi-Guaçu | 59 | 49 | 43 | 56 | 58 | 47 | 37 | 63 | 60 | 40 |
| RICO02600 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 72 | 69 | 68 | 46 | 69 | 65 | 56 |
| TELA02700 | Córrego Batistela | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 44 | 38 | 43 |

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79 < IAP ≤ 100 | Ótima | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 < IAP ≤ 79 | Boa | 1 | 0 | 0 | 3 | 3 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 |
| 36 < IAP ≤ 51 | Regular | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 2 | 2 |
| 19 < IAP ≤ 36 | Ruim | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IAP ≤ 19 | Péssima | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| **UGRHI 09** | | 1 | 1 | 1 | 3 | 3 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IQA CETESB 2016.

E.01-C IVA - Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática

| | |
|---|---|
| ÓTIMA | IVA ≤ 2,5 |
| BOA | 2,6 < IVA ≤ 3,3 |
| REGULAR | 3,4 < IVA ≤ 4,5 |
| RUIM | 4,6 < IVA ≤ 6,7 |
| PÉSSIMA | 6,8 ≤ IVA |




## Síntese da Situação, Orientações para Gestão e Recomendações

***SÍNTESE DA SITUAÇÃO:***

O **IVA - Índice da Qualidade das Águas para Proteção da Vida Aquática** (indicador ou parâmetro E.01-C) é utilizado para avaliar a qualidade das águas para a proteção da vida aquática, incluindo no seu cálculo diversas variáveis essenciais para os organismos que vivem no meio aquático. O IVA verifica a eutrofização, a quantidade de oxigênio dissolvido, o pH e a toxicidade na água.

Houve um aumento dos pontos de monitoramento do IVA, de 25 pontos em 2011 para 35 pontos em 2015 e 2016. O mapa acima aponta os 35 pontos monitorados em 2016, assim classificados: 6 pontos como "ÓTIMO", 16 pontos como "BOM", 7 como "REGULAR", 6 como "RUIM" (Rio das Araras, Ribeirão da Penha, Ribeirão do Meio, Rio Mogi Mirim, Córrego Rico e Ribeirão das Onças) e nenhum como "PÉSSIMO". (CETESB 2016). Verifica-se na tabela abaixo que abrange o período de 2007 a 2016 que de 2015 para 2016 houve mudança de classificação para melhor em muitos pontos.

***ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO E RECOMENDAÇÕES:***

Recomenda-se a realização de investigação nos pontos de monitoramento de IVA abaixo do padrão “BOM”, por parte do órgão ambiental gestor, para verificar as causas da(s) não conformidade(s).

## Segue Tabela

**Quadro Síntese do IVA - Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática da UGRHI 09, período 2007 a 2016**

| Nome do Ponto | Descrição | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARAS02900 | Rio das Araras | sd | 8,3 | sd | sd | 6,0 | 6,4 | 5,2 | 8,3 | 9,7 | 5,6 |
| ARAS03400 | Rio das Araras | sd | 6,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ENHA02900 | Ribeirão da Penha | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 7,8 | 8,7 | 5,9 |
| ERAZ02700 | Ribeirão Ferraz | sd | sd | sd | sd | 2,8 | 3,8 | 2,5 | 3,2 | 3,1 | 3,1 |
| ERAZ02990 | Ribeirão Ferraz | sd | 5,6 | sd | sd | 2,6 | 2,6 | 3,4 | 5,3 | 3,9 | 2,8 |
| GUAI02400 | Córrego da Guaiaquica | sd | 8,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| IPPE02900 | Córrego do Ipê | sd | 5,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| JAMI02001 | Rio Jaguari-Mirim | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 3,2 |
| JAMI02100 | Rio Jaguari-Mirim | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 3,5 | sd |
| JAMI02300 | Rio Jaguari-Mirim | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 3,8 | 3,9 |

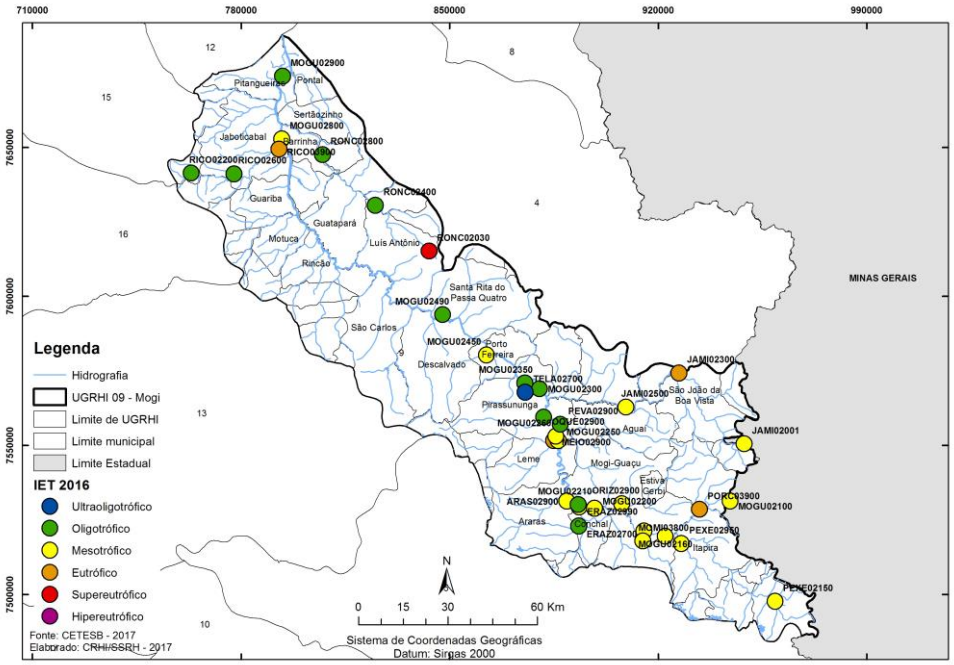
| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| JAMI02500 | Rio Jaguari-Mirim | sd | sd | sd | sd | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 4,1 | 3,0 | 3,2 |
| MEIO02900 | Ribeirão do Meio | sd | 8,1 | sd | sd | sd | 5,1 | 5,1 | 7,9 | 7,5 | 5,3 |
| MOCA02990 | Reservatório Cachoeira de Cima | sd | sd | 6,2 | 4,2 | 3,1 | 2,6 | 3,4 | 4,8 | 4,1 | 3,8 |
| MOGU02100 | Rio Mogi-Guaçu | 4,4 | 3,6 | 3,7 | 5,0 | 3,0 | 2,6 | 3,0 | 3,8 | 2,8 | 3,2 |
| MOGU02160 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,1 | 2,9 | 2,9 | 3,5 | 3,2 | 3,2 |
| MOGU02180 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,8 | 2,1 | 2,9 | sd | sd | sd |
| MOGU02200 | Rio Mogi-Guaçu | 4,7 | 4,1 | 4,3 | 4,3 | 2,8 | 2,6 | 2,5 | 4,1 | 3,5 | 3,3 |
| MOGU02210 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,6 | 3,4 | 3,3 | 4,4 | 3,9 | 3,1 |
| MOGU02250 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,6 | 3,4 | 2,3 | 4,4 | 3,9 | 3,6 |
| MOGU02260 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | 5,4 | 4,9 | 2,4 | 3,1 | 2,5 | 4,4 | 3,3 | 4,0 |
| MOGU02300 | Rio Mogi-Guaçu | 4,0 | 4,0 | 2,2 | 3,1 | 2,4 | 3,2 | 2,6 | 4,3 | 2,8 | 2,5 |
| MOGU02350 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,3 | 3,1 | 3,0 | 3,5 | 3,3 | 2,5 |
| MOGU02450 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,1 | 3,0 | 3,3 | 3,5 | 3,6 | 2,8 |
| MOGU02490 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | sd | 2,4 | 3,0 | 3,0 | 3,5 | 2,7 | 2,5 |
| MOGU02800 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | 4,4 | 3,9 | 3,4 | 2,3 | 4,4 | 3,0 | 3,6 |
| MOGU02900 | Rio Mogi-Guaçu | 3,0 | 3,2 | 4,1 | 3,4 | 3,7 | 2,8 | 3,0 | 2,9 | 2,7 | 2,8 |
| MOMI02400 | Rio Mogi Mirim | sd | 5,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOMI03800 | Rio Mogi Mirim | sd | 8,4 | sd | sd | sd | 5,5 | 4,7 | 7,4 | 5,8 | 5,1 |
| OQUE02900 | Ribeirão do Roque | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 2,1 | 3,4 | 2,6 | 2,3 |
| ORIZ02600 | Rio Oriçanga | sd | 5,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ORIZ02900 | Rio Oriçanga | sd | 5,6 | sd | sd | 3,1 | 3,3 | 3,3 | 5,1 | 4,6 | 3,8 |
| PEVA02900 | Rio da Itupeva | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 2,3 | 3,1 | 3,0 | 2,9 |
| PEXE02150 | Rio do Peixe | sd | sd | sd | sd | 3,1 | 2,6 | 3,1 | 3,5 | 3,0 | 2,5 |
| PEXE02950 | Rio do Peixe | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 4,0 | 4,1 | 3,5 | 3,2 |
| PORC03900 | Ribeirão dos Porcos | sd | sd | sd | sd | sd | 5,5 | 4,3 | 5,8 | 5,0 | 4,5 |
| RICO02200 | Córrego Rico | sd | sd | sd | sd | 2,3 | 2,3 | 2,9 | 3,0 | 3,5 | 3,1 |
| RICO02600 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 2,6 | 1,9 | 2,0 | 3,1 | 2,4 | 2,8 | 2,5 |
| RICO03900 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 3,5 | sd | 5,7 | 4,5 | 6,3 | 5,3 | 5,1 |
| RONC02030 | Ribeirão das Onças | sd | sd | sd | sd | 5,9 | 5,9 | 5,1 | 5,9 | 5,9 | 5,9 |
| RONC02400 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 3,2 | 1,9 | 2,3 | 1,7 | 2,0 | 2,2 | 3,0 |
| RONC02800 | Ribeirão das Onças | sd | sd | sd | sd | 1,9 | 2,0 | 1,9 | 2,2 | 3,1 | 3,1 |
| TELA02700 | Córrego Batistela | sd | 4,5 | sd | sd | sd | sd | sd | 3,7 | 3,0 | 3,2 |
| TELA02900 | Córrego Batistela | sd | 5,6 | sd | sd | sd | 3,5 | 3,4 | sd | sd | sd |
| TINO03600 | Córrego Constantino | sd | 5,6 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IVA ≤ 2,5 | Ótimo | 0 | 0 | 1 | 0 | 10 | 5 | 9 | 3 | 1 | 6 |
| 2,6 ≤ IVA ≤ 3,3 | Bom | 1 | 1 | 0 | 3 | 11 | 14 | 14 | 4 | 16 | 16 |
| 3,4 ≤ IVA ≤ 4,5 | Regular | 2 | 4 | 3 | 5 | 2 | 5 | 6 | 16 | 10 | 7 |
| 4,6 ≤ IVA ≤ 6,7 | Ruim | 1 | 8 | 2 | 2 | 2 | 6 | 4 | 6 | 5 | 6 |
| 6,8 ≤ IVA | Péssimo | 0 | 4 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 4 | 3 | 0 |
| UGRHI 09 | | 4 | 17 | 6 | 10 | 25 | 30 | 33 | 33 | 35 | 35 |

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IVA CETESB 2016.

E.01-D IET - Índice de Estado Trófico

| | |
|---|---|
| Ultraoligotrófico | IET ≤ 47 |
| Oligotrófico | 47 < IET ≤ 52 |
| Mesotrófico | 52 < IET ≤ 59 |
| Eutrófico | 59 < IET ≤ 63 |
| Supereutrófico | 63 < IET ≤ 67 |
| Hipereutrófico | IET > 67 |




## Síntese da Situação e Orientações para Gestão

***SÍNTESE DA SITUAÇÃO:***

O **IET - Índice de Estado Trófico da Água** (indicador ou parâmetro E. 01-D) tem por finalidade classificar os corpos d'água em diferentes graus de trofia, ou seja, avalia a qualidade da água quanto ao enriquecimento por nutrientes e seu consequente efeito relacionado ao crescimento excessivo de algas e ciano bactérias. O Índice de Estado Trófico foi calculado com os valores de Fósforo Total e Clorofila *a*.

O IET classifica as águas em diferentes graus de eutrofização (*), que é o enriquecimento por nutrientes e crescimento excessivo de ciano bactérias, algas e macrofilas aquáticas. Os dados no mapa acima da UGRHI 09 indicam que em 2016 dos 35 pontos monitorados, temos a seguinte classificação: 1 ponto classificado como "ultraoligotrófico", 15 pontos como "oligotrófico", 14 pontos classificados como "mesótrofico", 4 pontos classificados como "eutrófico", nenhum classificado como "supereutrófico" e 1 ponto classificado como "hipereutrófico". (CETESB 2016). Verifica-se na tabela abaixo que abrange o período de 2007 a 2016 que de 2015 para 2016 houve mudança de classificação para melhor em muitos pontos.

***ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO E RECOMENDAÇÕES:***

Recomenda-se aos órgãos gestores ambientais atenção especial aos pontos de monitoramento do IET, que se apresentem fora do padrão, verificando as causas da(s) não conformidade(s).

**(*) Eutrofização** é fenômeno causado pelo excesso de nutrientes (compostos químicos ricos em fósforo e/ou nitrogênio) numa massa de água, provocando um aumento excessivo de algas.
Estas, por sua vez, fomentam o desenvolvimento dos consumidores primários e eventualmente de outros elementos da teia alimentar nesse ecossistema.
Este aumento da biomassa pode levar a uma diminuição do oxigênio dissolvido, provocando a morte e consequente decomposição de muitos organismos, diminuindo a qualidade da água e eventualmente a alteração profunda do ecossistema. Atenção especial deve ser dada aos pontos de monitoramento que apresentarem valores fora dos padrões.

**Segue Tabela**

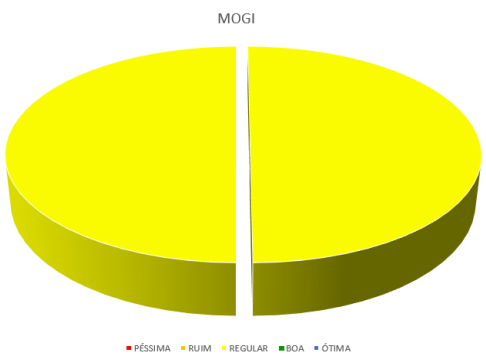
**Quadro Síntese do IET - Índice de Estado Trófico da UGRHI 09, período 2007 a 2016.**

| Nome do Ponto | Corpo Hídrico | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ARAS02900 | Rio das Araras | 66 | 71 | 69 | 70 | 55 | 55 | 56 | 64 | 66 | 56 |
| ARAS03400 | Rio das Araras | 59 | 57 | 64 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| DREZ02600 | Córrego Xadrez | 54 | 51 | 57 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ENHA02900 | Ribeirão da Penha | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 73 | 74 | 70 |
| ERAZ02700 | Ribeirão Ferraz | sd | 54 | 59 | 57 | 46 | 40 | 49 | 53 | 52 | 52 |
| ERAZ02990 | Ribeirão Ferraz | 57 | 57 | 61 | 58 | 43 | 41 | 51 | 57 | 53 | 52 |
| GUAI02400 | Córrego Guaiaquica | 70 | 73 | 62 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| IPPE02900 | Córrego Ipê | sd | 52 | 57 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| JAMI02001 | Rio Jaguari-Mirim | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 57 |
| JAMI02100 | Rio Jaguari-Mirim | sd | 56 | 60 | sd | sd | sd | sd | sd | 54 | sd |
| JAMI02300 | Rio Jaguari-Mirim | sd | 65 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 55 | 59 |
| JAMI02500 | Rio Jaguari-Mirim | sd | 59 | 61 | 60 | 46 | 45 | 51 | 54 | 53 | 56 |
| MEIO02900 | Ribeirão do Meio | 64 | 66 | 64 | 65 | sd | 52 | 55 | 70 | 72 | 61 |
| MOCA02990 | Res. Cachoeira de Cima | 54 | 57 | 64 | 58 | 53 | 48 | 52 | 54 | 55 | 54 |
| MOGU02100 | Rio Mogi-Guaçu | 56 | 54 | 59 | 56 | 50 | 47 | 53 | 53 | 52 | 52 |
| MOGU02160 | Rio Mogi-Guaçu | 58 | 56 | 61 | 57 | 44 | 38 | 54 | 57 | 56 | 56 |
| MOGU02180 | Rio Mogi-Guaçu | sd | 56 | 60 | 59 | 46 | 41 | 53 | sd | sd | sd |
| MOGU02200 | Rio Mogi-Guaçu | 56 | 57 | 60 | 58 | 49 | 38 | 48 | 57 | 55 | 54 |
| MOGU02210 | Rio Mogi-Guaçu | 58 | 56 | 61 | 59 | 48 | 49 | 53 | 57 | 54 | 52 |
| MOGU02220 | Rio Mogi-Guaçu | 59 | 58 | 61 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02240 | Rio Mogi-Guaçu | 59 | 62 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02250 | Rio Mogi-Guaçu | 59 | 58 | 61 | 60 | 46 | 48 | 50 | 57 | 53 | 55 |
| MOGU02260 | Rio Mogi-Guaçu | 60 | 58 | 61 | 60 | 43 | 47 | 52 | 58 | 54 | 55 |
| MOGU02300 | Rio Mogi-Guaçu | 55 | 56 | 45 | 48 | 44 | 49 | 50 | 57 | 52 | 51 |
| MOGU02340 | Rio Mogi-Guaçu | sd | 54 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOGU02350 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | 62 | 60 | 44 | 48 | 54 | 57 | 54 | 51 |
| MOGU02450 | Rio Mogi-Guaçu | sd | 57 | 62 | 60 | 41 | 48 | 53 | 57 | 53 | 53 |
| MOGU02490 | Rio Mogi-Guaçu | sd | 57 | 63 | 59 | 46 | 45 | 53 | 56 | 53 | 52 |
| MOGU02800 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | 58 | 54 | 44 | 51 | 57 | 54 | 53 |
| MOGU02900 | Rio Mogi-Guaçu | 55 | 56 | 58 | 55 | 51 | 48 | 52 | 51 | 53 | 50 |
| MOMI02400 | Rio Mogi-Mirim | 53 | 51 | 54 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| MOMI03800 | Rio Mogi-Mirim | 66 | 70 | 66 | 68 | sd | 60 | 57 | 63 | 59 | 59 |
| OQUE02900 | Ribeirão do Roque | sd | 50 | 56 | 56 | sd | sd | 50 | 51 | 50 | 49 |
| ORIZ02600 | Rio Oriçanga | 61 | 58 | 62 | 61 | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| ORIZ02900 | Rio Oriçanga | 59 | 59 | 60 | 57 | 42 | 42 | 51 | 62 | 58 | 54 |
| PEVA02900 | Rio Itupeva | sd | 50 | 58 | 59 | sd | sd | 48 | 52 | 49 | 48 |
| PEXE02050 | Rio do Peixe | sd | sd | 55 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| PEXE02150 | Rio do Peixe | sd | sd | 57 | 59 | 47 | 45 | 52 | 54,25 | 54 | 52 |
| PEXE02950 | Rio do Peixe | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 56 | 57 | 55 | 55 |
| PORC03150 | Ribeirão dos Porcos | sd | 54 | 57 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| PORC03900 | Ribeirão dos Porcos | sd | 62 | 65 | 65 | sd | 66 | 60 | 69 | 64 | 63 |
| QUEM02300 | Ribeirão Moquem | sd | 46 | 54 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |
| RICO02200 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 56 | 46 | 40 | 43 | 47 | 47 | 50 |
| RICO02600 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 49 | 44 | 45 | 51 | 44 | 51 | 50 |
| RICO03900 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 59 | sd | 65 | 64 | 71 | 65 | 61 |
| RONC02030 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 56 | 66 | 64 | 65 | 64 | 64 | 63 |
| RONC02400 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 55 | 40 | 36 | 39 | 45 | 50 | 48 |
| RONC02800 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 54 | 45 | 38 | 44 | 46 | 50 | 51 |
| TELA02700 | Córrego Batistela | 50 | 47 | 54 | sd | sd | sd | sd | 52 | 47 | 46 |
| TELA02900 | Córrego Batistela | 50 | 49 | 51 | 53 | sd | 46 | 51 | sd | sd | sd |
| TINO03600 | Córrego Constantino | 54 | 56 | 58 | sd | sd | sd | sd | sd | sd | sd |

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| IET ≤ 47 | Ultraoligotrófico | 0 | 2 | 1 | 0 | 17 | 17 | 3 | 4 | 2 | 1 |
| 47 < IET ≤ 52 | Oligotrófico | 2 | 6 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | 4 | 8 | 15 |
| 52 < IET ≤ 59 | Mesotrófico | 16 | 23 | 14 | 21 | 3 | 1 | 11 | 17 | 19 | 14 |
| 59 < IET ≤ 63 | Eutrófico | 2 | 2 | 16 | 6 | 0 | 1 | 1 | 2 | 0 | 4 |
| 63 < IET ≤ 67 | Supereutrófico | 3 | 2 | 5 | 2 | 1 | 3 | 2 | 2 | 4 | 0 |
| IET > 67 | Hipereutrófico | 1 | 3 | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 4 | 2 | 1 |
| **UGRHI 09** | | 24 | 38 | 38 | 33 | 25 | 30 | 33 | 33 | 35 | 35 |

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IET CETESB 2016.

| **Parâmetros** | **SITUAÇÃO DA BALNEABILIDADE** | |
|---|---|---|
| | **2015** | **Síntese da Situação e Orientações para Gestão** |
| E.01-G IB - Índice de Balneabilidade das praias em reservatórios e rios |  | • **SÍNTESE DA SITUAÇÃO**:<br><br>As duas praias interiores da UGRHI 09, são de água doce:<br>a) Uma de água corrente no Rio Mogi Guaçu, denominada "Prainha da Cachoeira de Emas", localizada no distrito de Cachoeira de Emas, município de Pirassununga, que em 2014 apresentou índice "RUIM", e agora em 2015 passou para "REGULAR" (CETESB, 2015).<br>b) E outra em reservatório no lago Euclides Morelli, conhecida como "Praia Municipal de Santa Cruz da Conceição", no município de Santa Cruz da Conceição, que apresentou em 2014 índice "REGULAR" mantendo o mesmo índice em 2015 (CETESB, 2015). Em que pese uma ligeira melhora na classificação, ambas as praias fluviais foram classificadas como impróprias para uso por banhistas. Não obtivemos dados referentes a 2016 até o |

| | | |
|---|---|---|
| | | fechamento deste relatório.<br><br>• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO**:<br><br>O monitoramento da CETESB se faz necessário para acompanhar a qualidade da balneabilidade destas águas via indicador ou parâmetro E.01-G IB. Contudo, **RECOMENDA-SE** sobretudo às prefeituras de ambos os municípios, eventuais ações que possam mitigar tais impactos, em especial no entorno destas praias, tais como infraestrutura de recepção do público, educação ambiental, etc. Em 2015 notou-se uma tênue melhora, com ambas as praias classificadas como regular, porém impróprias para banhistas, o que requer continuidade nos esforços. |

### 3.3.2. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

**QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS**

| Parâmetros | Situação |
|---|---|
| E.02-B IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas | |

| | IPAS (%) | Parâmetros Desconformes |
|---|---|---|
| 2012 | 80,6 | Fluoreto, Chumbo, Ferro, Coliformes Totais |
| 2013 | 92,9 | Ferro, Manganês, Crômio Total, Coliformes Totais, Escherichia Coli |
| 2014 | 90,0 | Ferro, Fluoreto, Coliformes Totais |
| 2015 | 92,9 | Fluoreto, Escherichia Coli, Coliformes Totais |
| 2016 | 83,9 | Coliformes Totais |

| | |
|---|---|
| BOA | % de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade > 67% |
| REGULAR | 33% < % de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 67% |
| RUIM | % de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 33% |

**Qualidade das Águas Subterrâneas**
**Síntese da Situação, Orientações para Gestão e Recomendações**

***SÍNTESE DA SITUAÇÃO***:

O ***IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas*** (indicador ou parâmetro E.02-B)**,** informa a porcentagem de amostras conforme os padrões de potabilidade e de aceitação para o consumo humano, estabelecidos pela Portaria MS nº 2.914/2011, refletindo o padrão da água bruta subterrânea usada para abastecimento público e que recebem apenas cloração. Daí a importância de monitorar os parâmetros de potabilidade.
O indicador IPAS apresenta três classificações, a saber: "BOA" porcentagem de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade > que 67%. "REGULAR" – porcentagem < que 33% das amostras em conformidade com os padrões de potabilidade e ≤ 67%. "RUIM" - porcentagem de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 33%.
Nesse passo o indicador reflete que no período de cinco anos (que compreende os anos de 2012, 2013, 2014, 2015 e 2016) a UGRHI 09 apresentou a classificação "BOA". De fato a média neste período de cinco anos é de 88,06% de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade das águas subterrâneas, bem acima do mínimo de 67%.

***ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO E RECOMENDAÇÕES***:

O monitoramento por parte da CETESB e a apresentação de análises de potabilidade de água junto ao DAEE, para obtenção de outorga, devem continuar, pois com estas ações de controle e fiscalização garante-se um melhor

mapeamento da potabilidade da água subterrânea. Em que pese nos últimos cinco anos a UGRHI 09 ter apresentado índices de potabilidade das águas subterrâneas em conformidade com o padrões, a par do trabalho dos órgãos gestores estaduais, recomenda-se aos municípios e autoridades sanitárias vigilância constante sobre as amostras de poços de água subterrânea de poços perfurados**.**

# 4

# ATUAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO

# DO

# COLEGIADO EM 2016

## 4 ATUAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO COLEGIADO EM 2016

2016
Número de reuniões realizadas
Frequência média de participação / número de deliberações aprovadas / principais realizações e discussões no período

### DESCRIÇÃO DETALHADA DA ATUAÇÃO DO COLEGIADO EM 2016

Em 2016 o CBH-MOGI realizou as seguintes atividades: três reuniões ordinárias plenárias, e aprovou sete deliberações. Que trataram das seguintes matérias ou temas: duas sobre critérios de pontuação, duas sobre indicações de empreendimentos ao FEHIDRO, uma que aprovou o 3º plano, uma que aprovou a celebração do Pacto para a Gestão do CBH-Grande, e outra que aprovou o calendário de atividades que ordenou internamente a o processo eleitoral de renovação dos membros do CBH-MOGI para o biênio 2107-2019.
Em 2016 destaque-se: a) a aprovação do 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019. B) A comemoração dos 20 anos do CBH-MOGI 1996-2016, com o lançamento do CD "CBH-MOGI 20 anos de serviços prestados à comunidade". Aqui se segue um pequeno resumo. Maiores detalhes confira as atas completas das reuniões plenárias e informes gerais da secretaria executiva nelas transcritos, cujos textos encontram-se disponíveis na íntegra na página eletrônica do CBH-MOGI (www.sigrh.sp.gov.br).

### TRÊS REUNIÕES ORDINÁRIAS PLENÁRIAS

**61ª Reunião Ordinária Plenária, dia 13 de maio de 2016 em Jaboticabal.**
Frequência: boa com quórum elevado para deliberar.

*Deliberações aprovadas:*

**Deliberação CBH-MOGI nº 157/2016** que "indica empreendimentos aprovados no âmbito do CBH-MOGI para distribuição dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos – FEHIDRO no pleito do exercício de 2016, e dá outras providências"

**Deliberação CBH-MOGI nº 158/2016** que "aprova o 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 09) 2016-2019, e dá outras providências".

*Principais realizações e discussões.*

Nos meses de janeiro, fevereiro, março e abril de 2016, que antecederam a 61ª reunião, o colegiado debruçou-se decisivamente sobre a tarefa de conclusão do 3º plano. Realizando inúmeras reuniões e atividades (entre membros dos três segmentos, integrantes da Mesa, Câmaras Técnicas, GAP - Grupo de Acompanhamento do Plano, Agente Técnico do FEHIDRO e Consultor) que permitiram a conclusão final de seu texto definitivo. Levado posteriormente à aprovação final do Órgão Plenário em 13 de maio de 2016.
Dentre as principais discussões e deliberações citem-se as deliberações nº 157 e 158.
A Deliberação 157 aprovou empreendimentos do primeiro pleito FEHIDRO de 2016. O CBH-MOGI distribuiu no 1º pleito de 2016 R$ 4.454.722,81, para 17 empreendimentos julgados aptos pela Câmara Técnica de Gestão e Planejamento CTGP. Média de R$ 262 mil por empreendimento. O saldo remanescente de R$ 2 milhões ficou para ser distribuído no próximo pleito (vide deliberação CBH-MOGI nº 160/2016).
A Deliberação 158 aprovou o 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019, depois de cerca de um

ano e meio de trabalho. A 62ª reunião plenária que aprovou o plano contou com expressiva presença de membros do CBH-MOGI, público em geral e convidados. E já fez parte das comemorações dos 20 anos de existência do Mogi (4 de junho de 1996 a 4 de junho de 2016), que foi comemorado durante todo o ano de 2016 no âmbito do colegiado.
Relevante registrar que o CBH-MOGI foi um dos três primeiros comitês do sistema estadual paulista de gestão dos recursos hídricos - SIGRH a concluir e aprovar seu 3º Plano de Bacia 2016-2019, em 13 de maio de 2016. Seguido da aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos PERH 2016-2019 entre o final de 2016 e segundo trimestre de 2017.
A cópia integral em disco compacto do texto do 3º plano do Mogi (e do seu Relatório Síntese / fascículo com um resumo em papel, onde aquele CD encontrava-se encartado) foi fartamente distribuída aos membros do comitê e público em geral durante todo exercício de 2016. E entregue oficialmente ao Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos da Coordenadoria Estadual de Recursos Hídricos SSRH-DGRH-CRHI, e disponibilizada na página eletrônica do comitê.
No mais, ainda durante a 62ª reunião, a Secretaria Executiva apresentou informações gerais sobre a continuidade do cronograma de atividades do CBH-MOGI no segundo semestre de 2016, compatibilizando as atribuições / tarefas e atividades do colegiado com o período eleitoral municipal (início de julho – final de outubro), como adiante se informa.

**62ª Reunião Ordinária Plenária, dia 26 de outubro de 2016 em Mogi Guaçu.**
*Frequência*: boa com quórum elevado para deliberar.

*Deliberações aprovadas:*

**Deliberação CBH-MOGI ad referendum 159, de 1º de agosto de 2016** "aprova diretrizes e critérios de pontuação para distribuição dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos no **2º pleito** do exercício de **2016**, no âmbito do CBH-MOGI".

**Deliberação CBH-MOGI nº 160/2016 que** "Indica empreendimentos aprovados no âmbito do CBH-MOGI para distribuição dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos 2º no pleito do exercício de 2015, e dá outras providências".
Observação: Esta deliberação também referendou a Deliberação CBH-MOGI ad referendum 159, de 1º de agosto de 2016, publicada no DOE, seção I de 3 de agosto de 2016, páginas 57 a 60, que aprovou as diretrizes e critérios que regulamentaram o 2º pleito de 2016, autorizado excepcionalmente pela CRHI.

**Deliberação CBH-MOGI nº 161/2016,** que "aprova o calendário de atividades e o edital de convocação para as eleições de renovação do colegiado referente ao biênio 2017-2019, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu – UGRHI 09, visando à composição do Órgão Plenário e Mesa Diretora".

**Deliberação CBH-MOGI nº 162/2016**, que "aprova a celebração do Pacto para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande".

*Principais realizações e discussões.*

Nesta 62ª reunião foi aprovada a distribuição de recursos do FEHDIRO no 2º pleito de 2016, autorizado excepcionalmente pela CRHI. Isto exigiu imediata resposta da CTGP (Deliberação 159/2016), que entre julho e outubro de 2016 realizou todo extenso processo administrativo de distribuição. Finalizado e consubstanciado na Deliberação 160/2016. Neste 2º pleito foram distribuídos cerca de R$ 2,5 milhões (R$ 2.595.641,01) para 10 empreendimentos. No mais o Órgão Plenário após a apresentação e explicações de costume aprovou o Pacto para Gestão Integrada do Rio Grande (Deliberação 162/2016) e

adiantou-se aprovando o calendário e edital de renovação eleitoral do CBH-MOGI para o biênio 2017-2019. O motivo do adiantamento foi a esperada renovação das administrações municipais (das 38 administrações, 27 foram renovadas) e necessidade de renovar logo o Órgão Plenário, Mesa Diretora e câmaras técnicas do CBH-MOGI (ainda em fevereiro de 2017), E com este adiantamento tentar cumprir as duas mais relevantes tarefas do primeiro semestre de 2017: a) distribuição dos recursos do FEHDIRO em 2017; e b) elaboração do RS 2017, ano base 2016, agora com previsão legal de elaboração até 30 de junho de cada ano.

**63ª Reunião Ordinária Plenária, dia 7 de dezembro de 2016 em Mogi Guaçu.**
*Frequência*: regular com quórum mínimo para deliberar.

*Deliberações aprovadas:*

**Deliberação CBH-MOGI nº 163/2016** que "Aprova o Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2016, ano base 2015, da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - UGRHI 09".

**Deliberação CBH-MOGI ad referendum n.º 164, de 25 de novembro de 2016**, que "autoriza a transferência de recursos financeiros do FEHIDRO da Conta Corrente de custeio para a Conta Corrente de Investimentos do CBH-MOGI – UGRHI 09, e dá outras providências". Referendada pelo Órgão Plenário durante a 63ª reunião e publicada no DOE, seção I de 9 de dezembro de 2016, página 66.

**Deliberação CBH-MOGI n.º 165/2016**, "seleciona os Programas de Duração Continuada – PDCs e Sub Programas de Duração Continuada - SubPDCs que serão objeto de distribuição dos recursos financeiros do FEHIDRO por demanda induzida e por demanda espontânea, e dá outras providências".

**Lançamento do CD** (disco compacto) "**CBH-MOGI: 20 ANOS DE SERVIÇOS PRESTADOS À COMUNIDADE 1996 A 2016**" que reúne Arquivo e Registro Geral das 73 Reuniões Plenárias, ordinárias e extraordinárias, e o histórico das principais atividades do colegiado.

*Principais realizações e discussões*.

Foram objeto da pauta desta 63ª reunião os seguintes temas e tarefas desenvolvidas nos meses que antecederam esta plenária, a saber:
I - Apresentados os principais pontos do RS 2016, ano base 2015, seguida de recomendações aos atores da bacia de como conduzir a gestão das metas analisadas naquele relatório. A Secretaria Executiva destacou:
a) A participação nos últimos meses de todos os atores da bacia na elaboração deste RS 2016, e que permitiram a consolidação e aprovação do texto final (Deliberação 163/2016).
b) Que trata-se do nono e último Relatório de Situação do 2º plano de bacia do Mogi 2008-2015, e que já retrata três anos de atuação das administrações municipais (eleitas para o mandato de 2012-2016 que se encerra em 31/12).
c) Que pela primeira vez em 20 anos de existência do comitê atingimos a classificação "regular" no que diz respeito à redução da carga orgânica lançada "in natura" em nossos rios. Reduzimos para 50,5% em 2015 a carga orgânica, um pouco abaixo dos 54,6% da média do Estado de São Paulo. O que se atribui às estações de tratamento de esgoto recém-inauguradas nos últimos anos e às já existentes que continuaram a operar bem. Não obstante há ainda muito por fazer do que faz a prova a carga orgânica remanescente de 49,53% (ainda não tratada na UGRHI 09).
II - Seguiu-se a aprovação da Deliberação 164/2016 que transferiu aproximadamente quinhentos mil reais da conta de custeio administrativo do comitê para a conta de investimento. Este dinheiro ficará disponível para os futuros tomadores. Em sua justificativa para transferir o recurso de custeio para investimento a Secretaria Executiva informou que finalmente depois de três anos com sucessivos e elevados saldos remanescentes na conta investimento do FEHIDRO, em razão de não conseguir distribuir anualmente todo o dinheiro disponível de sua cota-parte - a UGRHI 09 conseguiu em 2016 exauri praticamente o valor total disponível na conta de investimento da UGRHI 09, salvo apenas um pequeno saldo de R$ 37.463,90, que ficou disponível para o próximo exercício. De fato em 2016 CBH-MOGI distribuiu praticamente todos os recursos disponíveis entre o 1º e 2º pleito, cerca de 7 milhões de reais para 27 empreendimentos, média de 261 mil reais por empreendimento, restando apenas aquele pequeno saldo de R$ 37.463,90.
III – A CTGP do CBH-MOGI reuniu-se, estudou, elaborou e em tempo recorde apresentou a Deliberação 165/2016 que selecionou como prioritários os programas e subprogramas de duração continuada (PDC's e Sub-PDC's) que receberão recursos do FEHDIRO por demanda induzida e espontânea no âmbito da UGRHI 09. Consequência e influência direta da reestruturação do FEHIDRO que se iniciou e teve seu curso durante todo exercício 2016, seguida de decisões/deliberações dos órgãos superiores do sistema estadual de recursos hídricos (CRH e COFEHIDRO), com reflexos diretos sobre os comitês. Nos "considerandos" da Deliberação 165/2016, onde se encontram o histórico dos trabalhos da câmara e justificativas que trouxeram a lume aquela deliberação. Destaque para o estudo realizado pela CTGP que tomou como subsídios ou fundamento de sua proposta: o levantamento e/ou análise estatística da distribuição de recursos do FEHIDRO entre 2011-2016, examinando 113 empreendimentos aprovados naquele período. Esta análise /estudo reconfirmou que o CBH-MOGI é um dos comitês que apresenta maior aderência entre o que definiu como meta/ação em seus planos de bacia e o que efetivamente distribuiu de recursos do FEHIDRO. Nesse passo, neste estudo, a CTGP continuou a considerar como prioritário os PDC's já apontados como prioritários (PDC's 3, 4, 5, e 7) em exercícios anteriores, nos PMSB Planos Municipais de Saneamento Básico dos 38 municípios financiados pela CSAN-SSRH e no vigente 3º plano diretor de bacia do Mogi 2016-2019, recém aprovado, que incorporou os PMSB. O que redundou na presente proposta aprovada em plenário.
IV - Lançamento do CD disco compacto "CBH-MOGI: 20 anos de serviços prestados à comunidade 1996 a 20016", cujo conteúdo apresenta detalhadamente - em formato multimídia - todas as atividades do CBH-MOGI nas duas últimas décadas. O CD reúne o

Arquivo e Registro Geral das 73 Reuniões Plenárias, ordinárias e extraordinárias, e o histórico das principais atividades do CBH-MOGI de 1996 a 2016 e tem por objetivo homenagear todos os atores da bacia que deram sua parcela de contribuição nestas duas décadas.

## CÂMARAS TÉCNICAS E GRUPOS TÉCNICOS DE TRABALHO (2016)

A partir biênio março de 2013 a março de 2015, em face de temas que foram a seu tempo equacionados e solucionados adequadamente, e da pequena equipe de coordenação da secretaria executiva a quem compete subsidiar as atividades do comitê, o CBH-MOGI houve por bem proceder a um "enxugamento" de suas câmaras técnicas e ao mesmo tempo criou a figura dos grupos técnicos de trabalho. As razões encontram-se explicitadas nos "considerandos" da Deliberação CBH-MOGI nº 131, de 7 de dezembro de 2012, aprovada durante a 49ª reunião (disponível na página eletrônica do comitê no sítio www.sigrh.sp.gov.br). Nesse passo o CBH-MOGI vem funcionando desde 2013 até os dias atuais com duas câmaras técnicas e dois grupos técnicos de trabalho, a saber: Câmara Técnica de Gestão e Planejamento - CTGP; Câmara Técnica Institucional - CTI; Grupo Técnico Cobrança GTT-Cobrança; Grupo Técnico Floresta GTT-Floresta. As duas câmaras técnicas foram criadas desde a fundação do comitê e vêm sendo renovadas a cada biênio. Já os dois Grupos Técnicos de Trabalho GTT foram criados conforme decisão do plenário durante a 49ª reunião ordinária plenária em Santo Antônio do Jardim.

### CTI / CTGP / GTT-Cobrança / GTT-Floresta

As duas câmaras técnicas como os dois grupos técnicos de trabalho recebem suporte administrativo da Secretaria Executiva do CBH-MOGI, que lhes assiste em suas necessidades administrativas e materiais e mantém seus membros informados daquilo que ocorre no Sistema de Gerenciamento de Recursos Hídricos e sobre demandas pertinentes às atribuições regimentais de cada câmara e grupo. De modo que as reuniões ocorrem em face da demanda.

De modo geral os membros das câmaras técnicas e grupos técnicos de trabalho anualmente participam oficial e formalmente da elaboração dos relatórios anuais de situação da UIGRHI 09, discutindo seus principais pontos, dando sugestões e aprimorando-os. E por óbvio participam ativamente da discussão dos assuntos de suas respectivas áreas temáticas.

### CTGP

De sua vez especificamente à Câmara Técnica de Gestão e Planejamento - **CTGP** cabe a elaboração anual da deliberação de diretrizes e critérios de pontuação para acessar recursos do por ano, salvo a intensa correspondência FEHIDRO e, via de consequência, a elaboração da deliberação indicando os empreendimentos julgados aptos. O que demanda dos membros da CTGP em média de quatro a oito reuniões formais por ano, salvo as consultas e discussões eletrônicas entre seus pares, em face de demandas mais urgentes. E 2016 foi um ano que exigiu muito da CTGP.

De fato após a CTGP realizar no primeiro semestre de 2016 o pleito de distribuição dos recursos do FEHDIRO, a CRHI autorizou a realização de um segundo pleito. O que exigiu pronta resposta da CTGP, que em curtíssimo prazo elaborou Deliberação CBH-MOGI ad referendum 159, de 1º de agosto de 2016, que regulou o segundo pleito de 2016, cujo processo operacional de protocolo, julgamento das propostas e indicação dos empreendimentos aptos ocorreu durante o período eleitoral municipal (agosto-outubro). Mais. Terminado o segundo pleito e em razão da nova reestruturação do FEHDIRO, consubstanciadas em orientações decorrentes de deliberações do CRH e COFEHDIRO, órgãos gestores superiores do sistema, a CTGP em tempo recorde elaborou a Deliberação CBH-MOGI n.º 165/2016, que "seleciona os Programas de Duração

Continuada – PDC's e Sub Programas de Duração Continuada – Sub-PDC's que serão objeto de distribuição dos recursos financeiros do FEHIDRO por demanda induzida e por demanda espontânea, e dá outras providências".

**GTT-COBRANÇA**

Já o **GTT-Cobrança** reúne-se de acordo com a demanda dos nove passos formais de implantação da cobrança, o que dá em média de uma a duas reuniões formais por ano. Além disso, ocorre a comunicação eletrônica constante entre seus membros, sob a batuta de seu coordenador. O Coordenador do GT-cobrança, a cada reunião plenária, atualiza sistematicamente relatórios escritos e orais, que apresenta ao plenário, sobre o estado da arte da cobrança na UGRHI 09.

De fato em 2016 a coordenação do GTT-Cobrança do Mogi manteve contato eletrônico com seus membros e via de consequência ia informando o Órgão Plenário do andamento da cobrança no âmbito da UGRHI 09. Destaque em especial em 2016:
a) Para a resposta do Diretor do DAEE-BPG de Ribeirão Preto (que vem coordenando a implantação da cobrança estadual da UGRHI conforme estipulado em deliberação que instituiu a cobrança no âmbito do Mogi. A resposta foi ao questionado pelo GTT-Cobrança no (ofício CBH0MOGI nº 64/2015) sobre ato convocatório então em marcha em 2015 (3 de agosto a 3 de novembro), que segundo o representante da FIESP, que levantou a questão, apresentava linha de corte distinta daquela legalmente estabelecida aos usuários isentos, destacando que há usuários que não foram convocados, gerando descontentamento dentre os que estão convocados, na medida em que terão o custo do produto final elevado, afetando a concorrência. Em resposta o Diretor do DAEE-BPG informou que haverá prorrogação - do período do ato convocatório da UGRHI 09, por mais noventa dias, para que os que não foram notificados anteriormente, o sejam agora e respondam ao solicitado pelo ato convocatório. Vale dizer para que os responsáveis pelo empreendimento notificado pelo ato convocatório retifiquem ou ratifiquem as informações sobre a outorga que detém e cujas informações ensejarão os dados e definitivos para emissão do boleto da cobrança. Esperava-se então que após aquela prorrogação de 90 dias, com previsão de encerramento em fevereiro de 2016 a cobrança pudesse ser iniciada provavelmente em junho de 2016. Ainda segundo o informado pela Diretoria do DAEE-BPG responsável pela condução dos trâmites administrativos da cobrança estadual, dos comitês da vertente do Rio Grande, dentre eles o CBH-MOGI, isto lamentavelmente não ocorreu, em razão de inúmeras dificuldades administrativas, que esperava em breve superar.
b) Destaque ainda para a notícia no final de dezembro 2016, que realização da reabertura do ato convocatório se daria no início de 2017. De fato no período entre os dias 2 de janeiro e 2 de abril de 2017, houve reabertura do Ato Convocatório (publicado no DOE de 29 de dezembro de 2016, seção I, pág. 41 e 42). Por este ato foram convocados os usuários da bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, que ainda não se cadastraram, para que tenham oportunidade de se recadastrar no Cadastro de Usuários do DAEE. Espera-se que terminada a reabertura o DAEE-BPG de Ribeirão Preto, no segundo semestre de 2017, dê partida efetivamente à cobrança propriamente dita com a emissão e envio dos boletos de cobrança.

**GTT- FLORESTA**

Quanto ao **GTT-Floresta**, seus membros reuniram-se formalmente muitas vezes nos últimos quatro anos, e trocaram inúmeras correspondências eletrônicas sobre temas de seu interesse e alçada, visando detalhar suas atribuições.

Quatro anos após sua criação (2013-2016) o GTT-Floresta do Mogi já fez sentir sua influência e reflexos de seu trabalho no âmbito do comitê (UGRHI 09) e do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos - SIGRH, a saber:

1) no FEHIDRO / SIGRH, pleiteando e obtendo êxito na redução da área para restauração de 10 ha para 5 hectares, fixação cronograma mínimo 36 meses e condução do empreendimento segundo sua natureza verde. Confira a Resolução SMA nº 42 de 19 de abril de 2016, publicada no DOE, seção I de 20-04-2016 página 50;

2) no 3º Plano do Mogi 2016-209 com ampliação dos recursos destinados ao PDC 4 saltando de 5% para 12,6%, inclusive com garantia de piso mínimo em reais para fazer frente aos custos financeiros do plantio mínimo de 5 hectares exigido para restauração.

De fato no 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019 os recursos para o verde (12,6%) ao lado dos destinados ao saneamento básico (43,9%) são hoje as duas principais prioridades pactuadas pelo colegiado.

E o 3º plano do CBH-MOGI manteve e melhorou as **metas "verdes"**, por influência direta do GTT-Floresta, a saber:

a) Meta nº 8 "*incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes nativas",* visando fomentar a implantação paulatina de viveiros no curto prazo 2016-2019 (um viveiro por compartimento), no médio prazo 2020-2023 (2 viveiros por compartimento) e no longo prazo (1 viveiro por município).

b) E também manteve a Meta nº 9 "*recuperar as Áreas de Preservação Permanente (APP*)" e nesse passo fomentar o processo de recuperação com a manutenção da meta de recuperar 20 Km² de APP, no curto prazo (2016-2019), além de propor recuperações adicionais de 20 Km² de APPs no médio e longo prazos.

Especificamente em **2016** o GTT-Floresta, juntamente com a CBRN promoveu a realização de uma Oficina de Capacitação Verde, realizada em 20 de janeiro de 2016, em Espírito Santo do Pinhal, com a colaboração da Prefeitura. A Oficina de capacitação foi bastante concorrida, e teve por objetivo capacitar aos potenciais tomadores de recurso do FEHIDRO para a execução de projetos executivos de restauração ecológica no CBH-MOGI. Como resultado prático daquela oficina três empreendimentos foram julgados aptos em 2016 a receber recursos do FEHDIRO, pelo PDC 4, no montante de R$ 675.000,00. Porém, na fase de análise, dois foram aprovados pelo agente técnico e um cancelado. O que revela que ainda há muito por se vencer neste difícil e importante tema para UGRHI 09. Tarefa para o GTT-Floresta a quem compete fomentar e incentivar empreendimentos desta natureza, verificando as razões dos tropeços, e nesse passo propondo e buscando soluções que atendam aos tomadores e agentes técnicos.

## BALANÇO DAS ATIVIDADES DO CBH-MOGI EM 2016

Como faz anualmente ao final de cada ano o Presidente Walter Caveanha, durante a 63ª reunião em 7 de dezembro de 2016, fez um balanço das atividades do comitê em 2016. Destacou os assuntos que tomaram grande parte das atividades do colegiado em 2016, a saber:

a) A conclusão e aprovação do 3º Plano do Mogi 2016-2019. Destacando o trabalho de elaboração participativa e coletiva do 3º plano, iniciado no segundo semestre de 2104, que se estendeu por todo ano de 2015 e primeiros quatro meses de 2016, e que finalmente foi aprovado em 13 de maio de 2016 durante a 61ª reunião. Com este relevante trabalho o CBH-MOHGI ficou entre os três primeiros comitês paulistas a cumprir esta tarefa.

b) Que o CBH-MOGI distribuiu entre o 1º e 2º pleito de 2016, cerca de R$ 7 milhões de reais para 27 empreendimentos, média de R$ 261 mil por empreendimento. No 1º pleito de 2016 foram distribuídos R$ 4,4 milhões (R$ 4.454.722,81) para 17 empreendimentos e no 2º pleito R$ 2,5 milhões (R$ 2.595.641,01) para 10 empreendimentos. Destacando que depois de três anos de elevados e sucessivos saldos remanescentes, finalmente em 2016 conseguimos distribuir todo

dinheiro, restando apenas cerca de 37 mil reais, dos sete milhões disponíveis, graças ao esforço de todos.

c) Destacou também que o RS 2016, ano base 2015, demonstrou que pela primeira vez em 20 anos de existência deste colegiado (UGRHI 09) saímos da classificação de estado “ruim” para o estado “regular” no que diz respeito ao lançamento da carga orgânica. Enfatizando que pela primeira vez em vinte anos atingimos 50,47% de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios, um pouco abaixo da média de redução do Estado (54,6%). Não obstante alertou que a par da vitória alcançada ainda há muito por fazer.

d) Aniversário de 20 anos do CBH-MOGI. O Presidente destacou o lançamento do CD (disco compacto) “CBH-MOGI: 20 ANOS DE SERVIÇOS PRESTADOS À COMUNIDADE 1996 A 2016” que reúne Arquivo e Registro Geral das 73 Reuniões Plenárias, ordinárias e extraordinárias, e o histórico das principais atividades do colegiado. Enfatizou ainda que em comemoração às duas décadas de existência do CBH-MOGI, este comitê convidou e teve a grata satisfação de receber a presença da maioria dos membros integrantes de suas mesas diretoras (ex Presidentes, ex Vice Presidentes ex Secretários Executivos) de 1996 para cá, os quais foram presenteados e homenageados com o CD 20 anos, igualmente ofertado a todos os membros integrantes do CBH-MOGI em homenagem a suas participações individuais na história deste comitê.

Em suma, o Presidente destacou o modelo tripartite de gestão dos recursos hídricos, enfatizando a importância do papel das pessoas que participaram nestes vinte anos da história deste comitê. Que atingimos pela primeira vez 50% de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios, graças ao tratamento de esgotos. Em que pese não termos avançado na agenda do início definitivo da cobrança pelo uso da água, este é um tema sobre devemos continuar insistindo em 2017. Noticiou que 2017 será um ano mais difícil que 2016. E concluiu dizendo que não obstante os indicadores técnicos dos relatórios anuais de situação demonstram que avançamos muito nestes últimos vinte anos e que podemos e devemos avançar mais, pois a bacia do Mogi é nossa riqueza.

**Reestruturação do FEHDIRO em 2016 contou com ativa participação do CBH-MOGI**

Relevante mencionar a reestruturação do FEHIDRO durante todo o exercício de 2016, promovida pela CRHI. O que demandou uma série atividades – respostas por parte do CBH-MOGI em razão do deliberado / disciplinado pelos Órgãos Superiores do Sistema Estadual de Gerenciamento de recursos (CRH, COFEHIDRO, CORHI) e pela própria CRHI/DGRH, muitas acima já relatadas. Em especial as relativas ao novo programa de informática SINFEHDIRO que irá coordenar todo o trâmite processual daquele fundo. Nesse passo registre-se a ativa participação de membros da secretaria executiva e coordenadores das câmaras técnicas, na medida do possível, nas principais atividades de Reestruturação do FEHIDRO.
A reestruturação teve início em janeiro de 2016 com a contratação dá o anúncio pelo Secretário Benedito Braga da contratação da Fundação Carlos Alberto Vanzolin, com o objetivo de melhorar a eficiência da aplicação dos recursos financeiros na gestão das águas no Estado, abrangendo aspectos operacionais, recomendações de ajustes no Sistema de Informações do FEHIDRO (SINFEHIDRO), de modo que possa ser uma referência de desburocratização na área de recursos hídricos, a exemplo de sistemas como o Poupatempo e DETRAN. Encurtando prazos, definindo melhor as competências dos atores e principalmente produzindo resultados mensuráveis. A SSRH e a Fundação definiram duas etapas de trabalho para a reestruturação. A primeira: entrega de um Plano de Trabalho por parte da contratada, o que se deu de imediato. A segunda etapa a realização de um Workshop (“Subsídios para Reestruturação do FEHIDRO”). Em fevereiro o Workshop reuniu mais de cem pessoas dentre elas membros da CTGP do Mogi. Na ocasião foram coletadas entre os participantes as informações, demandas e sugestões relacionadas ao processo operacional de investimentos do FEHIDRO, sobre as falhas e melhorias, coligidas pela

Fundação Vanzolin e que segundo o coordenador da CRHI foram importantes para o êxito da reestruturação. Em 10 de março de 2016, na sede da CRHI representantes da Secretaria Executiva e das câmaras técnicas do Mogi com experiência na distribuição de recursos FEHIDRO, foram indicados e convocados pela Fundação Vanzolin, entre vinte atores selecionados que atuam naquele fundo estadual (tomadores, comitês agentes técnicos e agentes financeiros) para **entrevista** com os consultores sobre os mais variados aspectos do FEHDIRO. Na ocasião os membros do CBH-MOGI apresentaram por escrito uma série de sugestões e contribuições. Nos meses subsequentes outras fases foram sendo desenvolvidas, tais como curso de capacitação (agosto) para utilização do novo programa de informática SINFEHDIRO II ( módulo de custeio e investimento). E, sobretudo as novos diretrizes referente, aos novos 8 PDCs e 36 Sub PDCs e seleção de três prioritários; orientação sobre conclusão dos planos de bacia dos comitês (Mogi entre os três que já concluíram); orientação e novo prazo (até 30 de junho de cada ano) para elaboração dos relatórios de situação, etc. Tais diretrizes demandaram pronta resposta da CTGP e CBH-Mogi em 2016, em que pese sua diminuta equipe de colaboradores, como acima já relatado. O processo de reestruturação previsto em contrato para durar 14 meses continuou seu curso em 2017, sobretudo no que diz respeito à implantação definitiva do programa de informática SINFEHIDRO II (em paralelo com o anterior).

**Crise Hídrica, Semana da Água e Projeto Estiagem 2016 no âmbito do CBH-MOGI**

***Crise Hídrica*.** As lições de 2013 e 2014 sobre a crise hídrica na região sudeste do país, com represas de abastecimento público vazias na grande São Paulo, deixou clara necessidade da segurança hídrica e importância da preservação dos recursos hídricos para as atividades da vida. E mudaram comportamentos individuais e coletivos, processos fabris, produtivos, métodos de irrigação etc. como se viu pela grande imprensa. Municípios fizeram leis no sentido de estimular o uso racional da água, intensificaram a fiscalização e puniram com multas seu mau uso da água. Em suma, a palavra de ordem tanto em 2015, como também em 2016, quando as chuvas se intensificaram, continuaram a ser de uso racional, cautela e prudência. Sobre 2016 vale lembrar – como registro histórico – que entre dezembro de 2015 e de janeiro 2016 (e praticamente até abril) as chuvas na bacia do Mogi se intensificaram e a vazão dos principais rios da bacia aumentou bastante. Houve registro de chuvas intensas e enchentes. O Rio Mogi Guaçu apresentou em 16 de janeiro pico de 587m3/s (no trecho da Cachoeira de Cima / Município de Mogi Guaçu), bem acima da vazão média (120m3/s) no período. Muito diferente do quadro de outubro de 2014, e outubro de 2015, quando apresentou vazão mínima respectivamente da ordem de 5m3/s e 12m3/s. O quadro antes de medidas mitigadoras em razão da estiagem mudou para o atendimento via defesa civil, das populações agora assoladas por fortíssimas chuvas em curto espaço de tempo e enchentes, auxiliando os moradores na limpeza de ruas e casas, recuperação de vias urbanas e rurais, pontes, etc.

***Semana da Água*.** Independente da crise hídrica o CBH-MOGI instituiu oficialmente a comemoração da SEMANA e DIA DA ÁGUA, comemorada anualmente pelas diversas entidades integrantes do comitê. Em especial pelos municípios (por intermédio de suas secretarias municipais que tem afinidade com o tema). A semana da água visa destacar a importância do tema recursos hídricos para a sociedade como fonte do desenvolvimento sustentável, mediante uma série programada de eventos e atividades lúdicas, educacionais, teatrais. Voltadas tanto para o público em geral (educação informal), como para os alunos da rede ensino (educação formal), no âmbito da UGRHI 09.

***Projeto Estiagem 2016*.** Igualmente todos os anos os 38 municípios da UGRHI 09 promovem desde 2002 o projeto estiagem no âmbito da UGRHI 09. Sobretudo por parte dos serviços de água e esgoto e / ou concessionárias. Trata-se de campanha educativa que ocorre nos meses de abril à outubro período de pouca chuva. Com foco nos usuários estimulando-os ao, armazenamento, reuso, e uso moderado e racional da água nos meses de estiagem.

**Participação do CBH-MOGI no CBH-GRANDE em 2016**

O CBH-MOGI participa ativamente das reuniões do CBH-GRANDE desde a sua instituição legal pelo Decreto Federal nº 7.254, de 2 de agosto de 2010, como um dos seis comitês da vertente paulista ao lado de outros oito da vertente mineira. E antes mesmo de sua instituição participou desde 2001 de todas as etapas que levaram à sua criação em 2010.

Em 2016 o CBH-MOGI participou ativamente com membros titulares representantes deste colegiado e também titulares daquele comitê federal, em todas as reuniões do CBH-GRANDE, a saber:

**Da 10ª REUNIÃO ORDINÁRIA** do CBH-GRANDE em LAVRAS-MG, dia **8 de abril de 2016** que deliberou sobre processo eleitoral de renovação de seus membros integrantes para o quadriênio 2016-2020. De fato a reunião manteve seu foco, sobretudo nas deliberações de ordenamento e orientação do processo eleitoral de renovação de seus membros integrantes para o quadriênio 2016-2020.

**Das 4ª, 5ª E 6ª REUNIÕES EXTRAORDINÁRIAS** do CBH-GRANDE, EM RIBEIRÃO PRETO**,** dia **10** de agosto de 2016, que deram início aos trabalhos do novo quadriênio 2016-2020 com a eleição e posse dos novos membros titulares e suplentes do órgão plenário, câmaras técnicas e da nova mesa diretora**.**

> **Nota relevante:** O Presidente Walter Caveanha - na qualidade de representante legal, conforme definido no seu Estatuto - assinou em nome do CBH-MOGI o Pacto / Acordo de Cooperação para Gestão Integrada das Águas do Comitê de Integração do Rio Grande – CBH-GRANDE, firmado entre os governos estaduais de Minas Gerais e São Paulo e respectivos 14 comitês paulistas e mineiros integrantes da Bacia Hidrográfica do Rio Grande. Em ato realizado dia 13 de outubro de 2016, na sede da Prefeitura Municipal de Mogi Guaçu o Presidente Walter Caveanha assinou o Pacto e/ou Acordo, que contou com a presença do Sr. Hélio Suleiman Presidente do CBH-GRANDE. Na ocasião Hélio Suleiman informou que veio colher pessoalmente a assinatura do Presidente do Mogi ao Acordo de Cooperação nº 09/2016/ANA, já firmado pelos outros 13 Presidentes de comitês, pelo Presidente da ANA e já aprovado pelas consultorias jurídicas dos governos de Minas Gerais e São Paulo para assinatura dos respectivos governadores de estado. Noticiou ainda que cada um dos 14 colegiados deverá aprovar em reunião plenária a celebração do Pacto. No CBH-MOGI isto ocorreu durante a 62ª Reunião com a aprovação da Deliberação CBH-MOGI nº 162, de 26 de outubro de 2016.

**DA 11ª REUNIÃO ORDINÁRIA PLENÁRIA** DO CBH-GRANDE, realizada em Andradas-MG, no dia 17 de novembro de 2016, que tratou de diversos temas dentre eles da aprovação da Deliberação CBH-GRANDE nº 28/2016 que "Aprova a celebração do Pacto para a Gestão Integrada dos Recursos Hídricos da Bacia do Rio Grande" consubstanciada no Acordo de Cooperação Técnica nº 09/2016/ANA (Anexo I da deliberação) e respectivo Plano de Trabalho. Além do que deu início aos trabalhos do novo quadriênio 2016-2020, com a com a eleição e posse dos novos membros e da nova Mesa Diretora, e das câmaras técnicas e encaminhamento sobre o preenchimento das vagas remanescentes pela comissão eleitoral.

## SUBSÍDIOS PARA O PROJETO ESTIAGEM 2017

Visando subsidiar os municípios no que diz respeito ao abastecimento público, principalmente durante o período de abrangência do projeto estiagem (época de poucas chuvas), o CBH-MOGI informa anualmente aos municípios o número de barramentos existentes em seus territórios, e respectivas demandas por água subterrânea e superficial, a fim de que garantam a segurança hídrica de seus habitantes e principais atividades. Na edição 2017 do Projeto Estiagem previsto para maio-outubro, não será diferente.

Nesse sentido segue-se a tabela abaixo com o quadro resumo das demandas por água de cada município e barramentos existentes em cada município da UGRHI 09.

Nota.

Esta tabela / quadro é fornecida anualmente aos municípios como subsídio para o período anual de estiagem de maio a outubro na UGRHI 09.

E a par de informar a demanda superficial e subterrânea de cada um dos 38 munícipios, informa o número de barramentos existentes no território municipal.

Estes dados são relevantes para o planejamento de ações preventivas e emergenciais dos responsáveis pelo abastecimento público e defesa civil municipal.

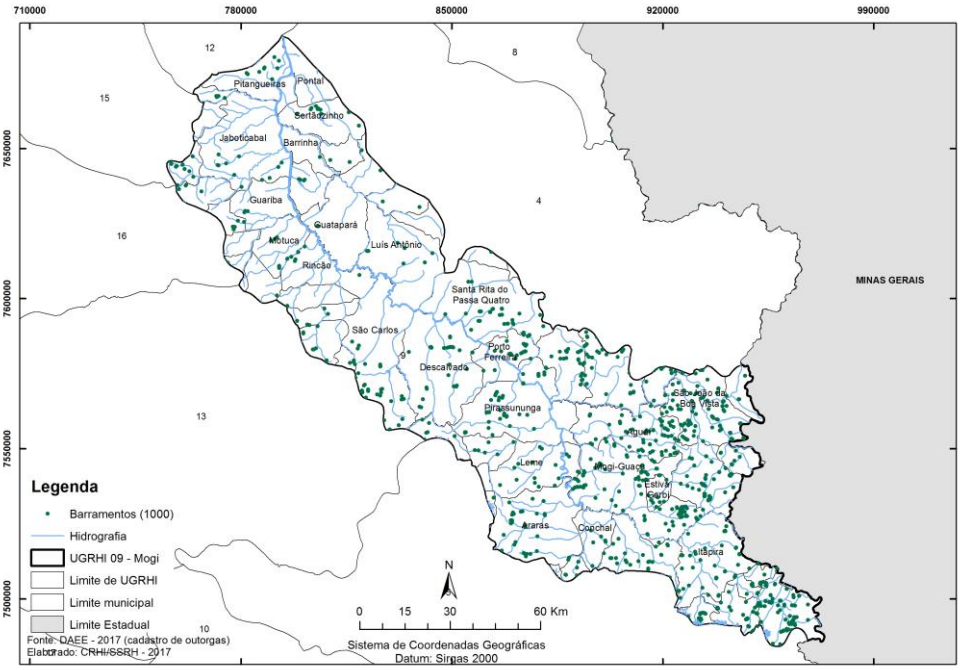
De fato, em caso de emergência no abastecimento de água os municípios podem fazer uso das águas destes barramentos com base na Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997, que ao dispor sobre os fundamentos da Política Nacional Recursos Hídricos, disciplina que “em situações de escassez, o uso prioritário dos recursos hídricos é o consumo humano e dessedentação de animais” (art. 1º, inciso III).

## TABELA HÍDRICA dos municípios da UGRHI 09:

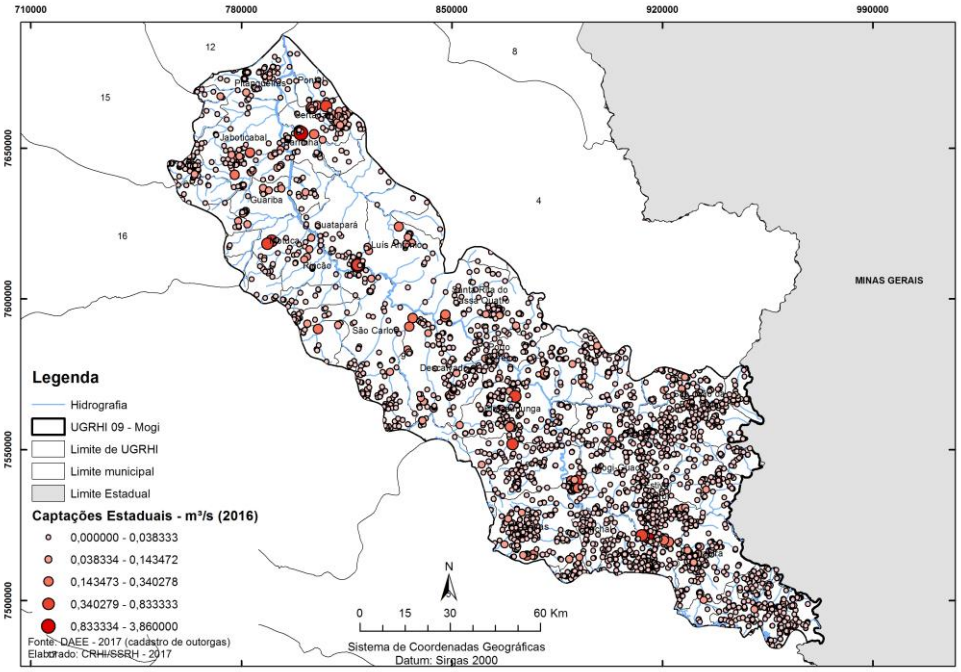
Subsídios e informações destinadas a Segurança Hídrica dos municípios da UGRHI 09 em 2016.
Quadro Resumo de demanda de água superficial e subterrânea por município (do maior para o menor consumo).
Quadro Resumo do número de barramentos existentes por município.

| MUNICÍPIOS | P.01-B – Vazão outorgada de Água Superficial m³/s | | MUNICÍPIOS | P.01-C - Demanda de Água Subterrâena m³/s | | MUNICÍPIOS | P.01-D - Demanda de Água em rios de domínio da União m³/s | | MUNICÍPIOS | P.08-D - Barramentos nº total de barramentos |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | DAEE | | | DAEE | | | ANA | | | DAEE |
| | 2016 | | | 2016 | | | 2015 | | | 2015 |
| **Total da UGRHI 09** | 19,76 | | **Total da UGRHI 09** | 3,58 | | **Total da UGRHI 09** | 7,884 | | **Total da UGRHI 09** | 1.000 |
| Mogi Guaçu | 3,208 | | Sertãozinho | 0,855 | | Mogi Guaçu | 1,8197 | | Mogi Guaçu | 117 |
| Sertãozinho | 2,109 | | Descalvado | 0,486 | | Pradópolis | 1,3604 | | São João da Boa Vista | 95 |
| Pirassununga | 1,709 | | Luís Antônio | 0,275 | | Mogi Mirim | 0,8774 | | Socorro | 80 |
| Aguaí | 1,252 | | Américo Brasiliense | 0,196 | | Luís Antônio | 0,8736 | | Aguaí | 66 |
| Jaboticabal | 1,192 | | Rincão | 0,175 | | São João da Boa Vista | 0,5987 | | Espírito Santo do Pinhal | 48 |
| São João da Boa Vista | 0,964 | | Pradópolis | 0,154 | | Leme | 0,4089 | | Serra Negra | 43 |
| Araras | 0,771 | | Araras | 0,143 | | Porto Ferreira | 0,3229 | | Pirassununga | 42 |
| Descalvado | 0,676 | | Guariba | 0,137 | | Sertãozinho | 0,3114 | | Itapira | 40 |
| Motuca | 0,575 | | Pitangueiras | 0,136 | | Pontal | 0,2858 | | Araras | 32 |
| Luís Antônio | 0,529 | | Mogi Guaçu | 0,119 | | Pirassununga | 0,2809 | | Descalvado | 31 |
| Pontal | 0,489 | | Jaboticabal | 0,117 | | Itapira | 0,2542 | | Santa Rita do Passa Quatro | 30 |
| Santa Cruz da Conceição | 0,469 | | Pontal | 0,100 | | Espírito Santo do Pinhal | 0,1450 | | Mogi Mirim | 25 |
| Porto Ferreira | 0,358 | | Pirassununga | 0,077 | | Pontal | 0,1110 | | Porto Ferreira | 25 |
| Guariba | 0,332 | | Barrinha | 0,074 | | Santa Rita do Passa Quatro | 0,1109 | | Santa Cruz das Palmeiras | 20 |
| Santa Cruz das Palmeiras | 0,332 | | Mogi Mirim | 0,068 | | Pitangueiras | 0,0889 | | Leme | 17 |
| Conchal | 0,322 | | Taquaral | 0,065 | | Conchal | 0,0857 | | Lindóia | 15 |
| Pitangueiras | 0,314 | | Itapira | 0,049 | | Socorro | 0,0810 | | Águas de Lindóia | 12 |
| Santa Rita do Passa Quatro | 0,289 | | Aguaí | 0,033 | | Descalvado | 0,0770 | | Jaboticabal | 11 |
| Sertãozinho | 0,265 | | Conchal | 0,027 | | Aguaí | 0,0734 | | Engenheiro Coelho | 10 |
| Itapira | 0,252 | | Engenheiro Coelho | 0,026 | | Jaboticabal | 0,0551 | | Sertãozinho | 10 |
| Mogi Mirim | 0,242 | | Leme | 0,025 | | Sertãozinho | 0,0476 | | Mogi Mirim | 10 |
| Leme | 0,205 | | Sertãozinho | 0,023 | | Santo Antônio do Jardim | 0,0370 | | Motuca | 9 |
| Pitangueiras | 0,190 | | Porto Ferreira | 0,017 | | Santa Cruz das Palmeiras | 0,0346 | | Pitangueiras | 9 |
| Serra Negra | 0,162 | | Dumont | 0,015 | | Rincão | 0,0290 | | Estiva Gerbi | 8 |
| Engenheiro Coelho | 0,151 | | São João da Boa Vista | 0,014 | | Guatapará | 0,0256 | | Socorro | 8 |
| Socorro | 0,113 | | Socorro | 0,013 | | Barrinha | 0,0108 | | Luís Antônio | 7 |
| Rincão | 0,104 | | Estiva Gerbi | 0,013 | | Guariba | 0,0096 | | Santo Antônio do Jardim | 7 |
| Guatapará | 0,103 | | Santa Lúcia | 0,012 | | Araras | 0,0044 | | Conchal | 6 |
| Espírito Santo do Pinhal | 0,090 | | Santa Rita do Passa Quatro | 0,011 | | Águas da Prata | 0,0000 | | Santa Cruz da Conceição | 6 |
| Estiva Gerbi | 0,076 | | Santa Cruz das Palmeiras | 0,010 | | Águas de Lindóia | 0,0000 | | Américo Brasiliense | 5 |
| Barrinha | 0,074 | | Taquaral | 0,009 | | Américo Brasiliense | 0,0000 | | Rincão | 5 |
| Pontal | 0,058 | | Águas de Lindóia | 0,008 | | Dumont | 0,0000 | | Águas da Prata | 4 |
| Mogi Mirim | 0,042 | | Serra Negra | 0,007 | | Engenheiro Coelho | 0,0000 | | Pradópolis | 4 |
| Águas da Prata | 0,032 | | Pontal | 0,007 | | Estiva Gerbi | 0,0000 | | Taquaral | 4 |
| Santo Antônio do Jardim | 0,025 | | Santa Cruz da Conceição | 0,004 | | Lindóia | 0,0000 | | Sertãozinho | 4 |
| Santa Lúcia | 0,020 | | Águas da Prata | 0,004 | | Motuca | 0,0000 | | Dumont | 3 |
| Américo Brasiliense | 0,017 | | Espírito Santo do Pinhal | 0,004 | | Santa Cruz da Conceição | 0,0000 | | Guariba | 3 |
| Pradópolis | 0,016 | | Engenheiro Coelho | 0,003 | | Santa Lúcia | 0,0000 | | Águas da Prata | 2 |

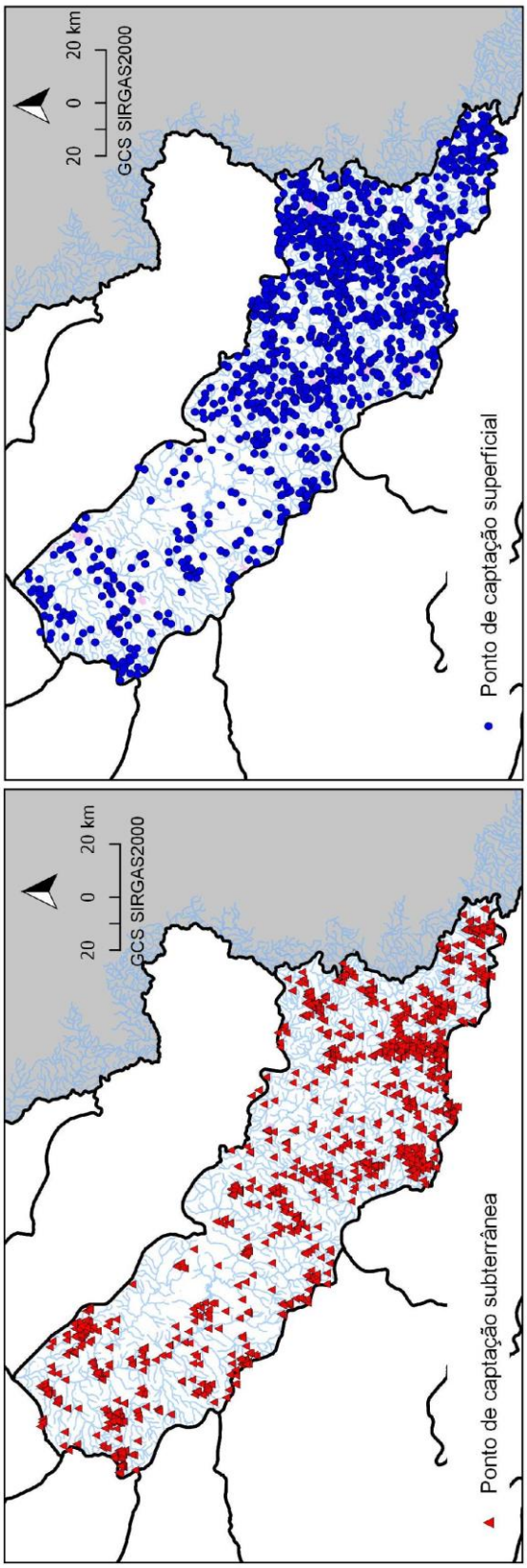
## 4.1 Mapas temáticos complementares da situação da UGRHI 09



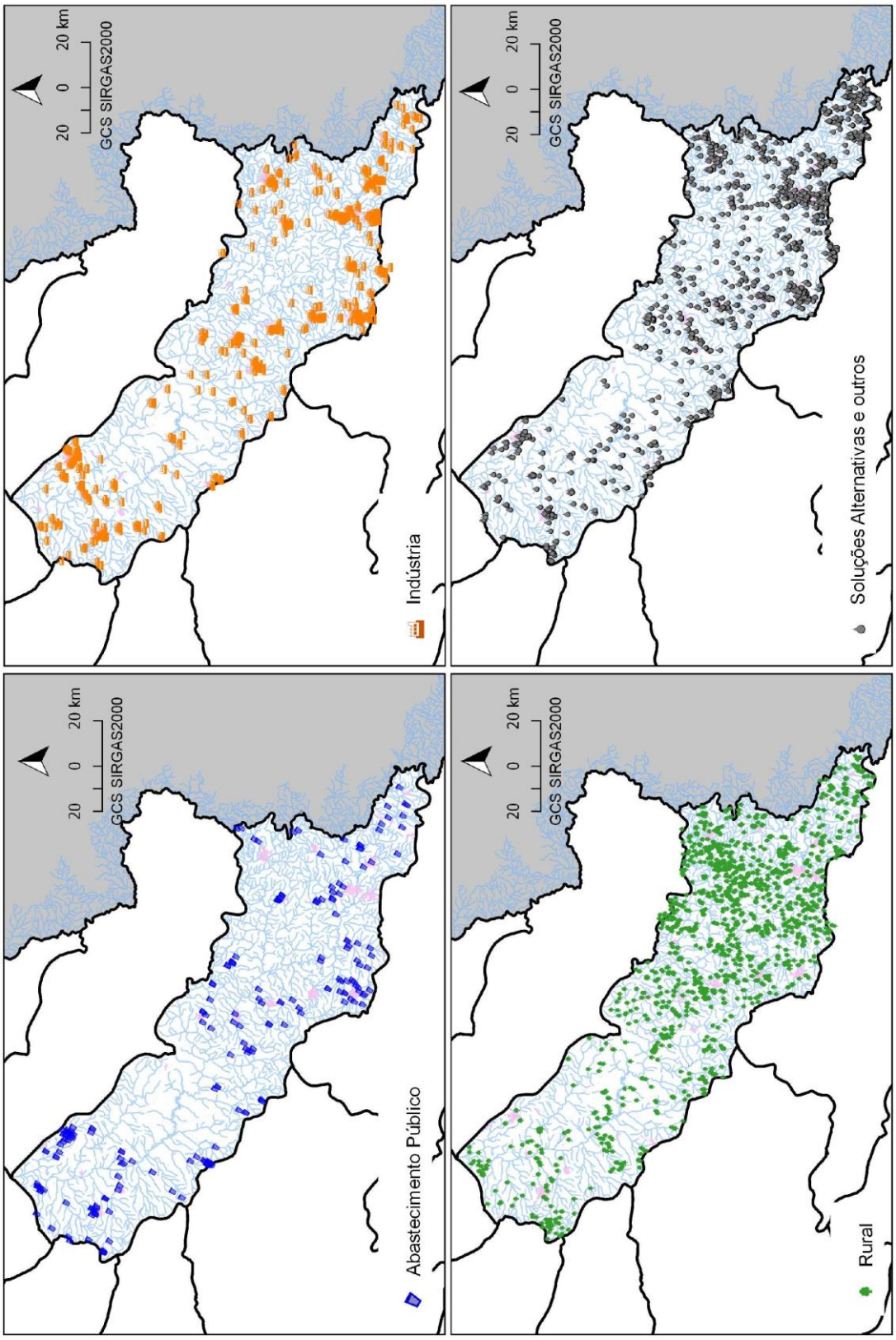

Mapa temático: Barramentos Outorgados.
Fonte: DAEE adaptado por CRHI/DGRH, 2016.



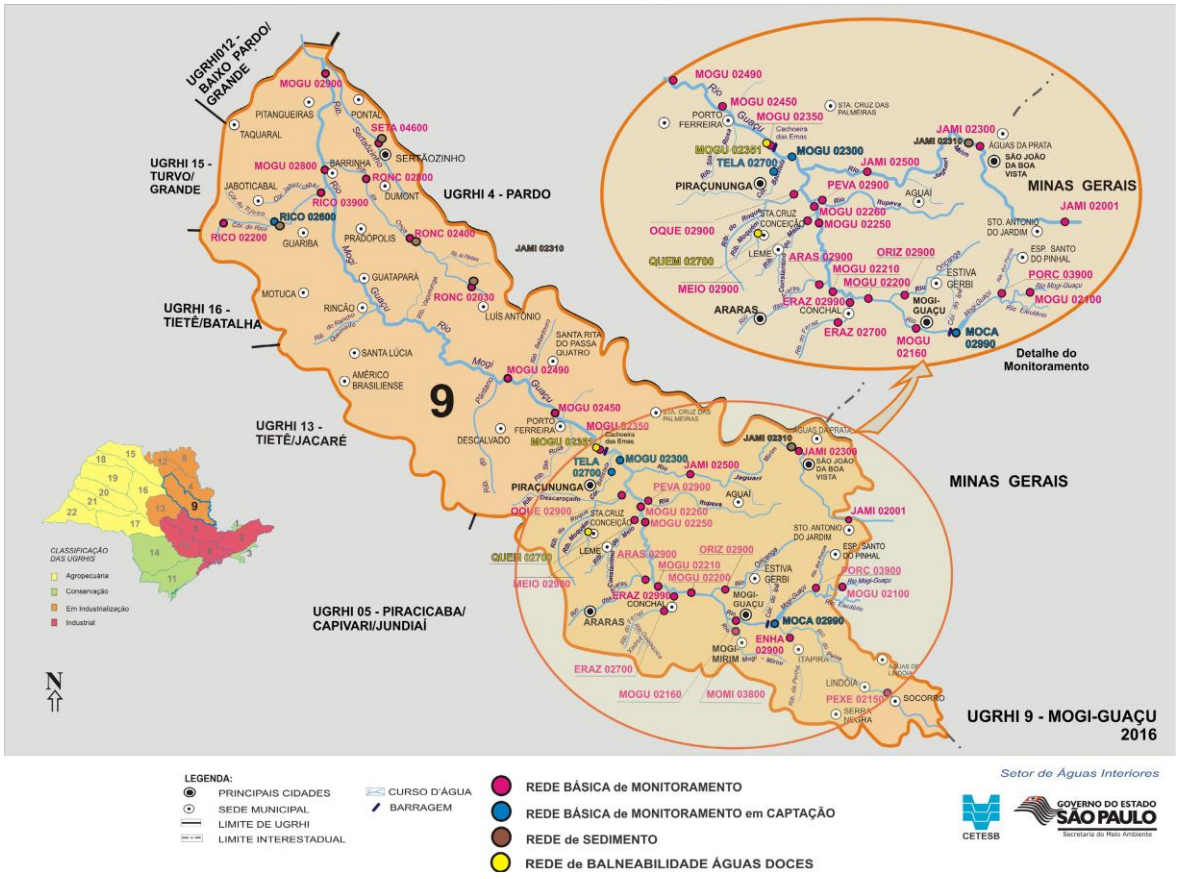

Mapa temático: Captações Estaduais (m³/s) com indicação de todos os usos.
Fonte: DAEE adaptado por CRHI/DGRH, 2016.



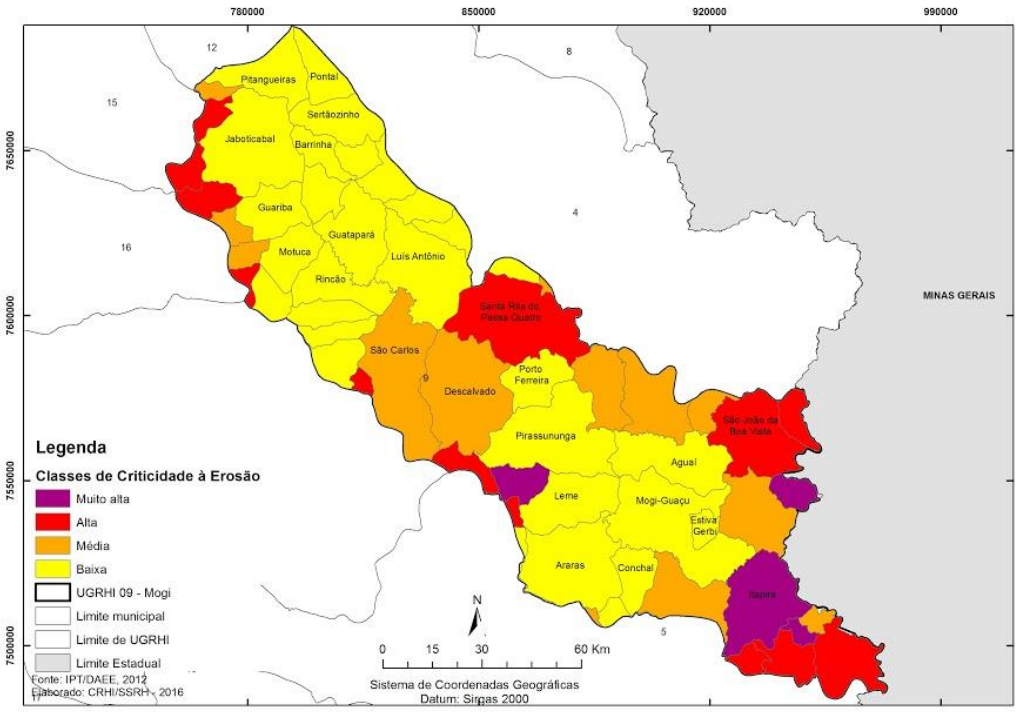

Mapa temático: Captações Estaduais (m³/s) usos específicos: Ponto de Captação subterrânea e Ponto de Captação superficial.
Fonte: DAEE adaptado por CRHI/DGRH, 2016.



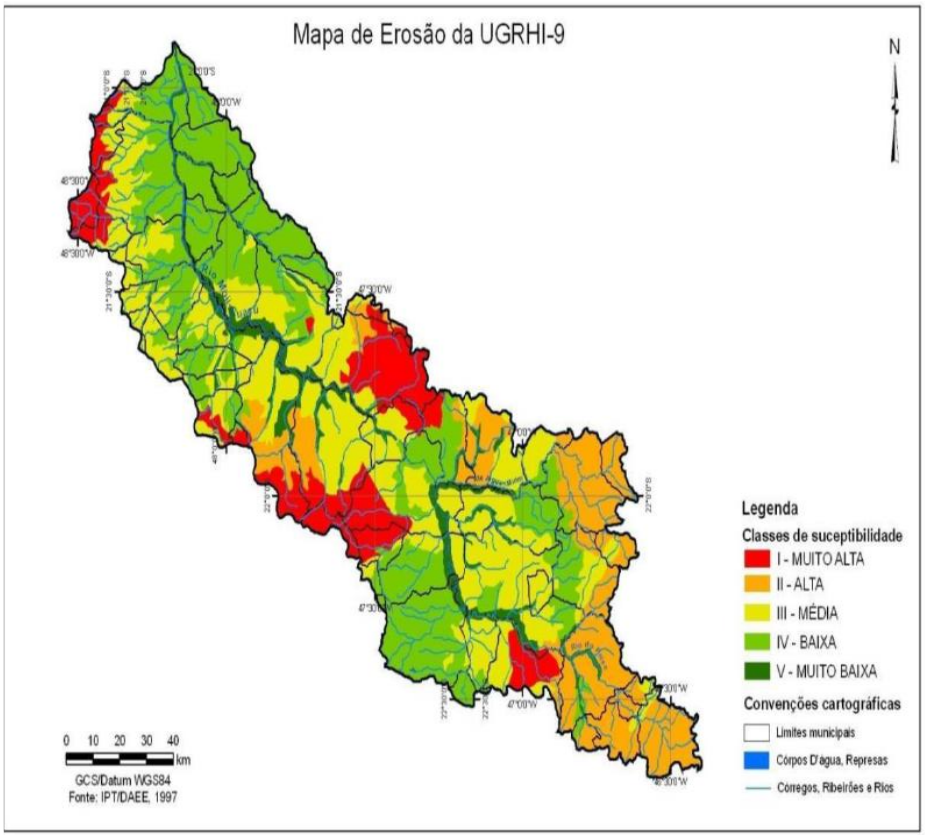

Mapa temático: Captações Estaduais (m³/s) com indicação dos usos específicos: a) Abastecimento Público, b) Indústria, c) Rural, d) Soluções Alternativas e outros (destinados ao abastecimento de hotéis, condôminos, shoppings centers, clubes, hospitais, etc.).
Fonte: DAEE adaptado por CRHI/DGRH, 2016.




Mapa Temático: Localização dos pontos de amostragem da UGRHI 9 – 2016.
Fonte: Relatório da Qualidade das Água Interiores CETEB 02.06.2017.




Mapa 01 - Classes de Criticidade à Erosão da UGRHI 09.
Fonte: CRHI.

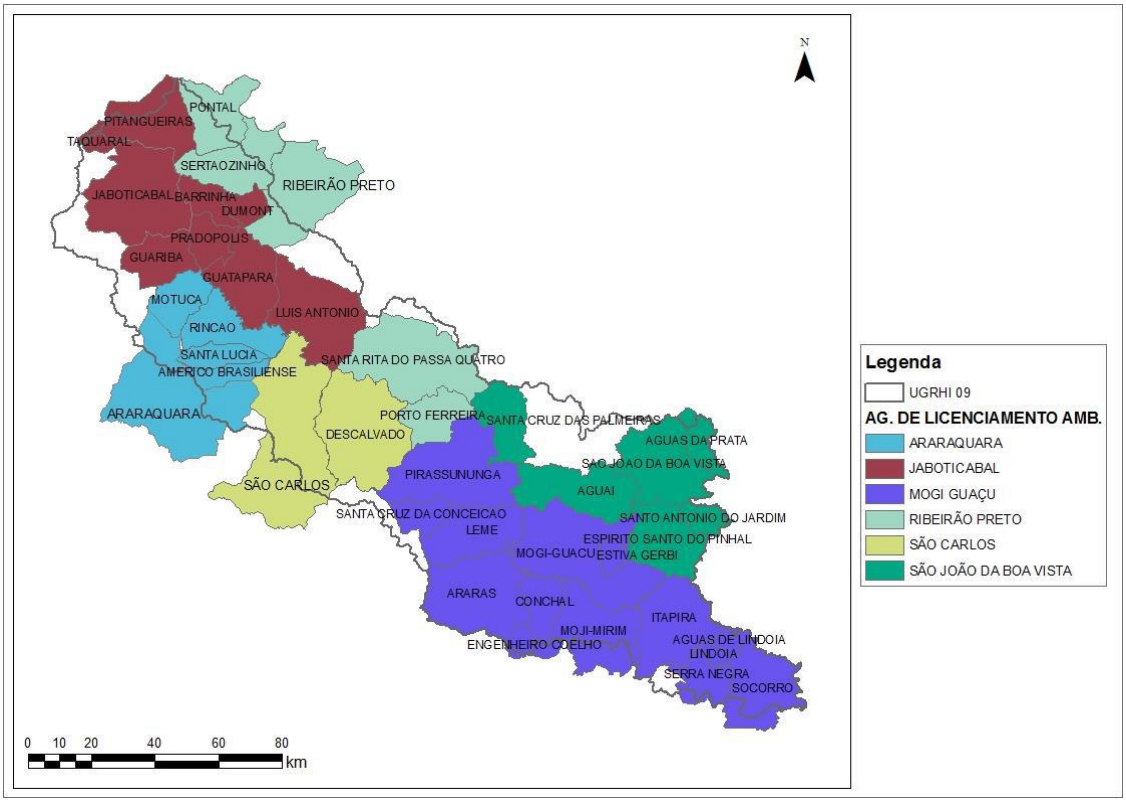



Mapa 02 - Classes de Susceptibilidade a Erosão da UGRHI 09.
Fonte: Relatório Técnico IPT nº 131.057-205 – B1-79/189.

Tabela: Distribuição dos processos erosivos lineares na UGRHI-9
Fonte: Relatório Técnico nº 131.057-205 – B1-1/189 do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (disponível na íntegra na página eletrônica do Mogi www.sigrh.sp.gov.br).

| MUNICÍPIO | EROSÕES URBANAS | EROSÕES RURAIS | TOTAL |
|---|---|---|---|
| AGUAÍ | 0 | 129 | 129 |
| ÁGUAS DA PRATA | 0 | 60 | 60 |
| ÁGUAS DE LINDÓIA | 2 | 23 | 25 |
| AMÉRICO BRASILIENSE | 3 | 13 | 16 |
| AMPARO | 0 | 25 | 25 |
| ANALÂNDIA | 0 | 22 | 22 |
| ARARAQUARA | 0 | 46 | 46 |
| ARARAS | 0 | 86 | 86 |
| BARRINHA | 1 | 10 | 11 |
| CASA BRANCA | 0 | 116 | 116 |
| CONCHAL | 0 | 27 | 27 |
| CORUMBATAÍ | 0 | 11 | 11 |
| CRAVINHOS | 2 | 10 | 12 |
| DESCALVADO | 4 | 109 | 113 |
| DOBRADA | 0 | 9 | 9 |
| DUMONT | 0 | 10 | 10 |
| ENGENHEIRO COELHO | 0 | 7 | 7 |
| ESPÍRITO SANTO DO PINHAL | 0 | 175 | 175 |
| ESTIVA GERBI | 0 | 18 | 18 |
| GUARIBA | 0 | 49 | 49 |
| GUATAPARÁ | 0 | 26 | 26 |
| IBATÉ | 0 | 12 | 12 |
| ITAPIRA | 0 | 282 | 282 |
| JABOTICABAL | 0 | 95 | 95 |
| LEME | 2 | 67 | 69 |
| LINDÓIA | 1 | 38 | 39 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| LUÍS ANTÔNIO | 0 | 31 | 31 |
| MATÃO | 0 | 7 | 7 |
| MOGI GUAÇU | 1 | 198 | 199 |
| MOJI MIRIM | 10 | 105 | 115 |
| MONTE ALTO | 34 | 50 | 84 |
| MOTUCA | 0 | 27 | 27 |
| PIRASSUNUNGA | 0 | 118 | 118 |
| PITANGUEIRAS | 0 | 21 | 21 |
| PONTAL | 0 | 5 | 5 |
| PORTO FERREIRA | 0 | 42 | 42 |
| PRADÓPOLIS | 0 | 15 | 15 |
| RIBEIRÃO PRETO | 0 | 19 | 19 |
| RINCÃO | 0 | 17 | 17 |
| RIO CLARO | 0 | 9 | 9 |
| SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO | 0 | 93 | 93 |
| SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS | 0 | 70 | 70 |
| SANTA ERNESTINA | 0 | 15 | 15 |
| SANTA LÚCIA | 1 | 17 | 18 |
| SANTA RITA DO PASSA QUATRO | 5 | 231 | 236 |
| SANTA ROSA DE VITERBO | 0 | 7 | 7 |
| SANTO ANTÔNIO DO JARDIM | 0 | 70 | 70 |
| SÃO CARLOS | 0 | 86 | 86 |
| SÃO JOÃO DA BOA VISTA | 5 | 195 | 200 |
| SÃO SIMÃO | 0 | 30 | 30 |
| SERRA NEGRA | 0 | 85 | 85 |
| SERTÃOZINHO | 0 | 11 | 11 |
| SOCORRO | 1 | 150 | 151 |
| TAIÚVA | 0 | 29 | 29 |
| TAMBAÚ | 0 | 4 | 4 |
| TAQUARAL | 0 | 14 | 14 |
| TAQUARITINGA | 0 | 28 | 28 |
| VARGEM GRANDE DO SUL | 0 | 56 | 56 |
| TOTAL | 72 | 3330 | 3402 |




Mapa temático: Indicação das seis Agências Ambientais da CETESB que atuam na UGRHI 09 e municípios que atendem em sua circunscrição.
Fonte: 3º Plano de Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016-2019

## 4.2. PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL

Considerando a importância do Programa Estadual Município Verde Azul da Secretaria de Estado do Meio Ambiente MVA-SMA, que se constitui na prática em verdadeiro programa de metas ambientais municipais e mecanismo de auto avaliação, correção de rumos e ajustes, cujos resultados classificatórios (informados anualmente) são levados em conta na deliberação de critérios de pontuação do Mogi. Considerando o estreito relacionamento que o CBH-MOGI mantém há anos com os Interlocutores do MVA, importantes fomentadores e divulgadores das boas práticas ambientais em seus municípios, e dos informes e principais documentos deste colegiado, por intermédio da Secretaria Executiva exercida pela CETESB órgão vinculado à SMA. Bem por isto segue-se abaixo a tabela de classificação do MVA no exercício de 2016 dos municípios integrantes do CBH-MOGI. Mais. Segue-se ainda um quadro resumo da classificação dos municípios do Mogi no Programa MVA nos últimos anos (2008 a 2016) desde a implantação do programa.

| PMVA CICLO 2016 | | | |
|---|---|---|---|
| **nº** | **Município** | **2016 Nota** | **Posição Geral 2016** |
| **1** | Itapira | 93,98 | 9 |
| **2** | Sertãozinho | 92,55 | 16 |
| **3** | Espírito Santo do Pinhal | 90,08 | 28 |
| **4** | Pirassununga | 87,29 | 40 |
| **5** | Jaboticabal | 80,06 | 77 |
| **6** | Araras | 75,44 | 102 |
| **7** | Socorro | 73,33 | 112 |
| **8** | Santo Antônio do Jardim | 65,16 | 132 |
| **9** | São João da Boa Vista | 59,04 | 155 |
| **10** | Leme | 58,16 | 159 |
| **11** | Santa Rita D'Oeste | 57,29 | 166 |
| **12** | Porto Ferreira | 53,77 | 178 |
| **13** | Santa Cruz das Palmeiras | 52,57 | 185 |
| **14** | Guatapará | 40,39 | 240 |
| **15** | Pitangueiras | 37,31 | 258 |
| **16** | Pradópolis | 34,25 | 265 |
| **17** | Conchal | 31,51 | 270 |
| **18** | Mogi-Guaçu | 30,49 | 272 |
| **19** | Aguaí | 27,13 | 282 |
| **20** | Guariba | 22,37 | 306 |
| **21** | Luiz Antônio | 22,12 | 307 |
| **22** | Descalvado | 22,05 | 309 |
| **23** | Engenheiro Coelho | 21,14 | 314 |
| **24** | Santa Lúcia | 19,74 | 318 |
| **25** | Águas da Prata | 19,26 | 320 |
| **26** | Pontal | 14,55 | 357 |
| **27** | Dumont | 11 | 388 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **28** | Taquaral | 9,62 | 463 |
| **29** | Serra Negra | 9,2 | 493 |
| **30** | Motuca | 8,9 | 511 |
| **31** | Mogi-Mirim | 7,5 | 540 |
| **32** | Santa Cruz da Conceição | 4,45 | 579 |
| **33** | Águas de Lindóia | 3,28 | 591 |
| **34** | Lindóia | 0,93 | 603 |
| **35** | Rincão | 0,61 | 609 |
| **36** | Barrinha | -0,21 | 624 |
| **37** | Estiva Gerbi | -0,37 | 627 |
| **38** | Américo Brasiliense | -2 | 641 |

Fonte: Programa Município Verde Azul

## EVOLUÇÃO DO RANKING DO PMVA 2008 A 2016 NA UGRHI 09

| nº | Município | 2016 Nota | Posição 2016 | 2015 Nota | Posição 2015 | 2014 Nota | Posição 2014 | 2013 Nota | Posição 2013 | 2012 Nota | Posição 2012 | 2011 Nota | Posição 2011 | 2010 Nota | Posição 2010 | 2009 Nota | Posição 2009 | 2008 Nota | Posição 2008 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Itapira | 93,98 | 9 | 96,37 | 4 | 90,61 | 32 | 84 | 44 | 89,38 | 47 | 91,17 | 29 | 86,99 | 44 | 76,82 | 193 | 43,5 | 205 |
| 2 | Sertãozinho | 92,55 | 16 | 97,18 | 2 | 88,81 | 51 | 88,3 | 21 | 88,34 | 57 | 88,36 | 47 | 37,18 | 462 | 77,76 | 184 | 55,03 | 129 |
| 3 | Espírito Santo do Pinhal | 90,08 | 28 | 75,12 | 139 | 81,79 | 109 | 67,2 | 168 | 46,72 | 275 | 56,09 | 283 | 66,01 | 247 | 76 | 203 | 66,24 | 81 |
| 4 | Pirassununga | 87,29 | 40 | 75,12 | 138 | 46,88 | 327 | 12 | 534 | 51,88 | 256 | 41,02 | 358 | 22,22 | 561 | 36,16 | 490 | | |
| 5 | Jaboticabal | 80,06 | 77 | 83,29 | 74 | 82,75 | 99 | 72 | 127 | 85,53 | 85 | 85,38 | 81 | 83,85 | 81 | 89,47 | 43 | | |
| 6 | Araras | 75,44 | 102 | 78,13 | 123 | 69,99 | 182 | 69,1 | 151 | 59,83 | 230 | 52,79 | 307 | 49,96 | 373 | 49,16 | 424 | | |
| 7 | Socorro | 73,33 | 112 | 75,22 | 136 | 43,99 | 340 | 47 | 293 | 53,6 | 253 | 60,81 | 257 | 52,98 | 344 | 49,97 | 417 | | |
| 8 | Santo Antonio do Jardim | 65,16 | 132 | 58,01 | 212 | 36,63 | 377 | 52 | 266 | 86,75 | 70 | 86,62 | 68 | 81,55 | 112 | 77,85 | 182 | 33,57 | 266 |
| 9 | São João da Boa Vista | 59,04 | 155 | 58,68 | 208 | 85,08 | 82 | 68 | 164 | 88,03 | 59 | 90,97 | 32 | 82,98 | 92 | 88,32 | 56 | 61,74 | 109 |
| 10 | Leme | 58,16 | 159 | 54,88 | 229 | 28,75 | 414 | 38,3 | 348 | 21,62 | 354 | -6,73 | 645 | 30,21 | 514 | 63,64 | 301 | | |
| 11 | Santa Rita D'Oeste | 57,29 | 166 | 45,62 | 283 | 60,97 | 243 | 62 | 204 | 83,05 | 105 | 83,36 | 111 | 80,65 | 130 | 82,57 | 121 | 64,86 | 89 |
| 12 | Porto Ferreira | 53,77 | 178 | 49,04 | 256 | 37,92 | 370 | 21,3 | 438 | 29,53 | 332 | 16,83 | 535 | 17,77 | 588 | 38,5 | 474 | | |
| 13 | Santa Cruz das Palmeiras | 52,57 | 185 | 48,1 | 262 | 56,1 | 273 | 58 | 224 | 28,35 | 335 | 55,04 | 290 | 67,09 | 238 | 51,07 | 407 | 47,59 | 169 |
| 14 | Guatapará | 40,39 | 240 | 44,35 | 287 | 49,45 | 310 | 36 | 372 | 50,38 | 263 | 66,78 | 224 | 31,64 | 503 | 36,79 | 486 | 16,09 | 326 |
| 15 | Pitangueiras | 37,31 | 258 | 3,35 | 608 | 34,29 | 393 | 31 | 394 | 18,37 | 359 | 20,91 | 464 | 27,42 | 535 | 27,88 | 527 | | |
| 16 | Pradópolis | 34,25 | 265 | 42,3 | 295 | 64,33 | 218 | 40,8 | 329 | | | 19,76 | 478 | 23,56 | 553 | | | | |
| 17 | Conchal | 31,51 | 270 | 39,73 | 312 | 32,64 | 399 | 27 | 417 | 46,6 | 276 | 54,57 | 294 | 39,72 | 442 | 58,5 | 346 | 29,92 | 284 |
| 18 | Mogi-Guaçu | 30,49 | 272 | 46,37 | 276 | 70,64 | 179 | 10 | 547 | | | 39,09 | 370 | 38,42 | 457 | 70,2 | 249 | | |
| 19 | Aguaí | 27,13 | 282 | 31,59 | 354 | -4,03 | 610 | | 588 | | | 44,54 | 345 | 43,94 | 417 | 64,3 | 294 | | |
| 20 | Guariba | 22,37 | 306 | 72,82 | 150 | 78,71 | 134 | 70 | 146 | 79,01 | 146 | 66,75 | 226 | 70,61 | 212 | 82,65 | 118 | | |
| 21 | Luiz Antônio | 22,12 | 307 | 69,78 | 164 | 73,68 | 162 | 62 | 207 | 80,74 | 128 | 77,35 | 169 | 86,31 | 52 | 87,94 | 60 | 89,64 | 7 |
| 22 | Descalvado | 22,05 | 309 | 28,59 | 363 | 39,24 | 363 | 35,3 | 375 | 37,47 | 304 | 54,64 | 293 | 69,94 | 218 | 68,19 | 263 | 25 | 303 |
| 23 | Engenheiro Coelho | 21,14 | 314 | 30,57 | 358 | 36,17 | 380 | 35,3 | 374 | 37,52 | 303 | 4,84 | 627 | 42,7 | 426 | 25,08 | 537 | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **24** | Santa Lúcia | 19,74 | 318 | 26,09 | 374 | 7,66 | 557 | 30 | 398 | 52,53 | 254 | 69,26 | 211 | 68,16 | 230 | 74,11 | 217 | 42,6 | 211 |
| **25** | Águas da Prata | 19,26 | 320 | 30,5 | 359 | 28,59 | 416 | 24 | 429 | 33,56 | 316 | 37,04 | 384 | 17,23 | 594 | 35,95 | 491 | 36,05 | 252 |
| **26** | Pontal | 14,55 | 357 | 7,19 | 584 | 22,24 | 433 | 15 | 492 | 28,46 | 334 | 33,61 | 399 | 38,14 | 458 | 42,68 | 461 | | |
| **27** | Dumont | 11 | 388 | 14,9 | 462 | | | | 609 | 37,68 | 300 | 43,34 | 354 | 52,55 | 354 | 35,53 | 493 | | |
| **28** | Taquaral | 9,62 | 463 | 20,33 | 391 | 11,91 | 504 | 29 | 405 | | | 19,49 | 484 | 20,39 | 576 | 25,5 | 535 | 30,61 | 281 |
| **29** | Serra Negra | 9,2 | 493 | 15,59 | 425 | 14,1 | 462 | 18 | 458 | 35,66 | 312 | 51,81 | 310 | 54,54 | 335 | 64,03 | 298 | 28,1 | 294 |
| **30** | Motuca | 8,9 | 511 | 35,99 | 328 | 50,29 | 306 | 31 | 389 | 25,05 | 348 | 40,87 | 360 | 60,07 | 297 | 48,92 | 426 | 29,72 | 287 |
| **31** | Mogi-Mirim | 7,5 | 540 | 48,63 | 258 | 76,65 | 144 | 44 | 308 | 44,53 | 281 | 60,86 | 256 | 53,79 | 336 | 56,01 | 362 | 63,71 | 97 |
| **32** | Santa Cruz da Conceição | 4,45 | 579 | 8,46 | 580 | 5,59 | 570 | 19 | 453 | 22,39 | 351 | 24,87 | 436 | 25,36 | 545 | 33,24 | 502 | 44,32 | 193 |
| **33** | Águas de Lindóia | 3,28 | 591 | 35,2 | 333 | 32,81 | 398 | 33 | 382 | 30,6 | 328 | 57,48 | 274 | 50,51 | 366 | | | | |
| **34** | Lindóia | 0,93 | 603 | 3,99 | 602 | 2,5 | 580 | 5 | 567 | 20,5 | 356 | 45,06 | 340 | 33,45 | 489 | | | | |
| **35** | Rincão | 0,61 | 609 | 3,51 | 605 | | | | 633 | | | 31,86 | 408 | 60,1 | 295 | 71,55 | 240 | 12,15 | 332 |
| **36** | Barrinha | -0,21 | 624 | 16,56 | 407 | | | | 597 | | | 3,06 | 633 | 6,66 | 640 | 21,66 | 541 | 42,35 | 213 |
| **37** | Estiva Gerbi | -0,37 | 627 | 4,73 | 599 | -1,44 | 608 | 23,5 | 430 | | | 0,52 | 642 | 52 | 357 | 53,87 | 377 | | |
| **38** | Américo Brasiliense | -2 | 641 | 0,17 | 640 | 1,17 | 591 | 22,5 | 432 | | | 37,89 | 376 | 59,28 | 305 | 81,19 | (*) | | |

Fonte: Programa Município Verde Azul. Adaptado por Tiago C. Barbosa, Wilson Martucci e GTT-RS 2017, ano base 2016.

# 5

# VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO OU NÃO DAS 16 METAS,

# INDICAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DAS METAS E

# RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO PARA O COLEGIADO

# 5 COMPARAÇÃO ENTRE O RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2017, ANO BASE 2016, COM AS 16 METAS DO VIGENTE 3º PLANO DIRETOR DA BACIA DO RIO MOGI GUAÇU 2016-2019

## VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO OU NÃO DAS 16 METAS, INDICAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DAS METAS E RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO PARA O COLEGIADO

Este é o décimo relatório de situação dos recursos hídricos da UGRHI 09. E o primeiro RS do vigente 3º PLANO DIRETOR DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU 2016-2019, UGRHI 09, aprovado em 13 de maio de 2016, em Jaboticabal durante a 61ª reunião ordinária, e que colocou o CBH-MOGI entre os três primeiros comitês paulistas a cumprir esta tarefa legal.

O 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 manteve de modo geral as dezesseis metas do 2º plano 2008-2015, atualizando-as e adaptando-as aos novos tempos e cenários diagnosticados e nesse passo melhorando-as em alguns aspectos.

Os Relatórios de Situação da UGRHI 09, elaborados anualmente, sempre foram o ponto alto do trabalho coletivo deste colegiado. E sem dúvida as análises e recomendações dos últimos RS, citadas fartamente no 3º plano - subsidiaram fortemente a atualização e renovação das atuais metas repactuadas no plano de bacia 2016-2019 recém-aprovado. De modo geral, nestes últimos dez anos, o objetivo ao elaborar nossos relatórios de situação sempre foi fornecer a melhor informação possível. Com transparência e ampla publicidade, visando o controle social das metas, com base nos indicadores oficiais e metodologia FPEIR, cujo formato é de fácil compreensão por todos.

O RS do Mogi vem sendo elaborado de tal forma que mesmo aqueles que não tenham conhecimento de nosso plano de bacia saibam quais são as metas e ações que pactuamos. E, sobretudo em que estágio de cumprimento se encontram tais metas (se estão sendo cumpridas ou não); quais suas tendências evolutivas (para melhor ou para pior); quais as necessidades de correção e reposicionamento; quais as recomendações e orientação para gestão dos recursos hídricos dirigidas aos principais atores da bacia.

Em que pese seu caráter de obrigação legal anual, trata-se de trabalho de natureza coletiva, elaborado com base nos princípios *participação, descentralização e integração*, que regem o Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SIGRH, *e em homenagem ao princípio da informação*. Mesmo porque a boa informação facilita a participação, avaliação e o controle social do que foi pactuado como meta na unidade de gerenciamento de recursos hídricos!

Feita esta necessária introdução, noticie-se que - conforme fazemos anualmente - a tabela resumo abaixo apresentada *compara* resumidamente *os indicadores* deste RS 2017, ano base 2016 *com as 16 metas* de curto prazo (2016-2019), do vigente 3º Plano Diretor da Bacia do Mogi 2016-2019.

De modo geral neste item 5 do RS, inicialmente apresentamos a tabela resumo adiante com o quadro síntese da situação ou estágio das metas **no ano base 2016.** Seguido de um breve texto com as explicações (item 5.1) relativas ao cumprimento total, parcial ou mesmo ao não cumprimento das 16 metas. A estas explicações, razões ou justificativas do cumprimento ou não da meta, seguem-se comentários sobre a indicação da *tendência* do indicador da meta (melhorou, estagnou ou piorou), bem como com recomendações de gestão da UGRHI 09 dirigidas aos diversos atores do comitê de bacia. No RS da UGRHI 09 este item - criado especificamente pelo CBH-MOGI - dado o seu caráter direto, prático e

didático, aliado à metodologia oficial FPEIR, foi sempre objeto de grande receptividade e participação em sua elaboração.

**Nota relevante:** Em face da reestruturação do FEHIDRO, o CBH-MOGI editou a **Deliberação CBH-MOGI n.º 165/2016**, que "seleciona os Programas de Duração Continuada – PDC's e Sub Programas de Duração Continuada – Sub-PDC's que serão objeto de distribuição dos recursos financeiros do FEHIDRO por demanda induzida e por demanda espontânea, e dá outras providências". Seu texto na íntegra encontra-se disponível no portal do SIGRH (www.sigrh.sp.gov,br), na aba do Mogi.

Por óbvio que o colegiado ao selecionar os 3 PDC's e 6 Sub-PDC's prioritários para acessar aos recursos do FEHIDRO, por demanda induzida ou espontânea, ~~e~~ exerceu o direito de escolher entre os oito PDCs e 32 SubPDCs. Via de consequência em regra toda escolha de alguma coisa implica necessariamente na exclusão de outra coisa. De fato a Deliberação 165/2016 selecionou: a) no artigo 2º os três programas de duração continuada classificados como PDC 3, PDC 5, PDC 7 (e respectivos Sub-PDC's 3.1; 3.2; 3.4; 5.1 e 7.2) para receberem recursos por demanda **induzida** b) no artigo 3º os PDC's 4 e 8 ((e respectivos SubPDCs 4.2 e 8.2) para receberem recursos por demanda **espontânea**. Fez uso desta estratégia para selecionar assim cinco, ao invés de três PDC's e respectivos Sub-PDC's. Via de consequência no artigo 3º que disciplinou que os demais PDC's (em especial o PDC1; PDC2 e PDC6) e Sub-PDC's não selecionados naquela deliberação, não serão objeto de distribuição de recursos do FEHIDRO.

A ideia motora de se exigir esta seleção de PDC's por parte dos comitês apresenta as seguintes consequências: a) De um lado justifica-se em razão de concentrar recursos do FEHIDRO (com fixação de pisos mínimos para cada PDC e altos valores médios), o que reduz os empreendimentos a um número razoável que transitará pelo SINFEHDIRO, evitando-se pulverização de recursos pelo elevado número de pedido. b) Por outro lado produz consequências diretas sobre as metas pactuadas nos âmbitos dos respectivos planos de bacia dos comitês que levaram em consideração os oito PDC's para elaborar suas metas e ações (traduzidas em empreendimentos prioritários) e agora se viram na iminência de selecionar alguns em detrimento de outros!

É o caso do CBH-MOGI, um dos três comitês que concluíram seu plano em 2016, - e que para elaborá-lo (em meio da reestruturação iniciada em 2016 e transição do SINFEDHIDRO I para o SINFEHIDRO II ainda não concluída no primeiro quadrimestre de 2017), - levou em consideração para fixar suas 16 metas todos os oito PDC's e respectivos subPDCs.

De se concluir, por óbvio, que tal seleção obrigatória teve, tem e terá sensíveis impactos sobre as metas fixadas no 3º plano que abrangem os PDC's e Sub-PDC's não selecionados. Via de consequência caberá sua execução e/ou consecução aos atores da bacia, diretamente com recursos do próprio orçamento, ou proveniente de outros financiamentos, tais como de bancos públicos ou privados, ou oriundos de programas de órgãos federais ou estaduais, considerando que os recursos do FEHDIRO têm sua aplicação vinculada àquela seleção. Vale registrar ainda que a mesma vinculação com os programas de duração continuada selecionados também se dará com os recursos financeiros da cobrança estadual da água que se avizinha.

Como sempre em todo processo de políticas públicas desta magnitude o passar do tempo, a vivência das novas diretrizes, e experiências adquiridas, serão nosso melhor conselheiro e irá subsidiar a formulação de novos entendimentos e caminhos, se for o caso. Navegar é preciso.

## Tabela resumo do cumprimento ou não das 16 metas de curto prazo do 3º PBH do Guaçu 2016-2019

| METAS | META | (A) Curto Prazo 2016/2019 | Atores | Situação da Meta conforme RS 2017, ano base 2016 |
|---|---|---|---|---|
| Metas ligadas ao controle da poluição | | | | |
| META 1: Coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano | Coletar o esgoto urbano (pop. urbana atendida) | 98,0% | Municípios Concessionárias SABESP | Parcialmente Cumprida (Média de 97,6% de atendimento nos últimos 5 anos. Atualmente está com 97,3% ) |
| | Interceptar e afastar o esgoto urbano (volume coletado) | 95,0% | Municípios Concessionárias SABESP | |
| | Tratar o esgoto urbano (volume interceptado e afastado até ETE's) | 100,0% | Municípios Concessionárias SABESP | Parcialmente cumprida (59,7%) |
| | **REDUÇÃO DA CARGA ORGÂNICA** / Eficiência global de tratamento do esgoto urbano (carga urbana orgânica tratada/carga gerada, em kg_DBO5,20) (meta síntese ou central) | 60,0% | Municípios Concessionárias SABESP | Parcialmente Cumprida (em 2015 atingimos 50,5% de remoção, em 2016 retroagimos para de 44,8% de redução da carga orgânica) |
| META 2: Destinar de forma adequada os resíduos sólidos | Coleta domiciliar (pop. urbana atendida) | 100% | Municípios | Cumprida |
| | aterros (por municípios) | 100% com aterros ou IQT adequados | Municípios | Parcialmente Cumprida |
| Metas ligadas ao monitoramento das águas | | | | |
| META 3: Ampliar a rede regional de monitoramento da qualidade das águas | quantidade de pontos de monitoramento das águas superficiais | **MANTER A REDE** | Estado CETESB | Cumprida |
| | parâmetros águas superficiais | todos com IQA | Estado CETESB | Cumprida |
| | quantidade de pontos de monitoramento das águas subterrâneas | estudar ampliação da rede | Estado CETESB | Cumprida |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| META 4: Instalar rede de monitoramento telemétrico para medição de vazão | rede | Instalar 11 estações fluviométricas telemétricas (Ofício CBH-MOGI nº 51/2015) | Estado DAEE | Não Cumprida |
| Metas ligadas ao controle da exploração e uso da água | | | | |
| META 5: Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água | cadastro de outorga | (Projeto Outorga Eletrônica está em andamento no DAEE, previsto para 2016) | Estado DAEE | Parcialmente Cumprida Em andamento |
| | cadastro da cobrança - dados de demanda | | | |
| | cadastro da cobrança - dados qualidade | | | Parcialmente Cumprida Em andamento |
| | fiscalização | fiscalizar usuários cadastrados e voluntariamente auto-declarados | Estado DAEE | Cumprida |
| Metas ligadas a infra-estrutura de abastecimento | | | | |
| META 6: Infra-estrutura de abastecimento de água | Abrangência do sistema de distribuição | 100% da pop. urbana dos distritos-sede | Municípios Concessionárias SABESP | Parcialmente Cumprida (Média de 95,12% de abrangência do sistema nos últimos 5 anos. Atualmente está com 94,8% ) |
| META 7: Consumo de água e perdas no sistema de abastecimento | consumo per capita (cada município) | < 300 L/hab.dia | Municípios Concessionárias SABESP | |
| | físicas (por município) | < 40% | Municípios Concessionárias SABESP | |
| Metas ligadas à drenagem, ao controle de erosão e assoreamento | | | | |
| META 8: Incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes de espécies nativas | quantidade de viveiros | 1 viveiro por compartimento | Municípios ONG's | Parcialmente Cumprida |
| META 9: Recuperação de APP's | faixa de APP's | recuperação de 20 km² de APP's | Municípios ONG's | Parcialmente Cumprida (Recuperados aproximadamente 4,3Km2) |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| META 10: Planos de drenagem e controle de erosão | planos de drenagem | estudo e levantamento da existência de planos/projetos de drenagem e controle de erosões (ou macrodrenagem rural) | Municípios | Cumprida (levantamento realizado) |
| | planos de controle de erosões | | Municípios | Cumprida (levantamento realizado) |
| Metas para viabilização da gestão de recursos hídricos | | | | |
| META 11: Atualização e integração das bases de dados existentes para a bacia hidrográfica do rio Mogi Guaçu. | | Inserção contínua das informações da bacia no sitio eletrônico do SIGRHi | CBH-MOGI/SEx | Cumprida |
| META 12: Estudos e proposições para o reenquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderante. | | (vide Meta 3) | CBH-MOGI Estado | Em andamento (vide comentários meta 3 e 12) |
| META 13: Elaboração e divulgação de relatórios de situação dos recursos hídricos anuais | | anualmente | CBH-MOGI/SEx | Cumprida (Este RS 2017, ano base 2016 é o décimo relatório) |
| META 14: Elaboração e divulgação do plano de bacias | | Elaboração do plano de bacia 2020 a 2023 | CBH-MOGI | Em andamento (vide comentários meta 14) |
| META 15: Implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e uma Agência de Bacia (ou equivalente) | | Articulação para a 1) operacionalização da cobrança; 2) atualização contínua do cadastro da cobrança; e 3) Estudo de viabilidade da agência de bacia (ou equivalente) | CBH-MOGI | Parcialmente Cumprida |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Meta 16: Incentivo a programas de treinamento e capacitação; de educação ambiental; e comunicação social alusivos à gestão de recursos hídricos. | plano e programa | Elaborar plano regional de educação ambiental e comunicação social | CBH-MOGI | Parcialmente Cumprida |
| | ações | Fomentar ações de educação ambiental relativas ao uso racional da água, manejo de resíduos sólidos, conservação dos recursos hídricos; fortalecer o vínculo Comitê x Escola x Comunidade | CBH-MOGI | Parcialmente Cumprida |

**Texto e tabelas com as explicações detalhadas, razões e justificativas relativas ao cumprimento ou não cumprimento das 16 metas do 3º PBH do Mogi 2016-2019**

***METAS LIGADAS AO CONTROLE DA POLUIÇÃO (METAS nº 1 e nº 2)***

## Meta n.º 1 – Coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano.

Esta macro meta ("*coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano*") no curto prazo (2016-2019) foi detalhada e subdividida em submetas:

a) Coletar o esgoto urbano com atendimento de 98% da população.

b) Interceptar e afastar 95% do volume do esgoto urbano coletado.

c) Tratar o 100% do volume do esgoto urbano interceptado e afastado até as ETEs.

d) Redução da carga orgânica em 60% - como foco central da meta

**a) Coletar o esgoto urbano com atendimento de 98% da população**. **b) Interceptar e afastar 95% do volume do esgoto urbano coletado.** Preliminarmente cabe um rápido histórico da submeta coleta no âmbito do comitê. Observou-se que a coleta de efluente de origem doméstica na UGRHI 09 permaneceu estável nos últimos anos, com médias altas de atendimento, apesar do aumento populacional. O maior problema para se atingir 100% de coleta são os distritos distantes dos centros urbanos, bem como as comunidades isoladas, cujo atendimento deve ser focado pelo Plano Municipal de Saneamento Básico, além de dificuldades econômicas de se ligar tais locais à rede de coleta. Bem por isto no 3º plano optou-se no cenário de curto prazo (2016-2019) por 98% de atendimento pela coleta. Passando para 99%, e 100% respectivamente nos cenários de médio e longo prazo.

Da análise do cumprimento da meta. O percentual de ***efluente doméstico coletado*** (R.02-B) em relação à totalidade do efluente doméstico total gerado vem se mantendo em altos níveis e praticamente estável, a saber: 2012 97,2%; 2013 97,6%; 2014 98,0%; 2015 97,9%; 2016 97,3%. De fato a média da UGRHI 09 dos últimos cinco anos (2012-2016) é de 97,6% do esgoto coletado em relação ao gerado, o que permite a UGRHI 09 atingir neste indicador o nível de classificação "BOM" (≥ 50% < 90%). A média nos últimos cinco anos da UGRHI 09 foi de 97,04%, maior que a média estadual de 86,90% em 2016. Conclusão: em face dos elevados índices obtidos sequencialmente nos últimos cinco anos, com média de 97,6% de atendimento, restando apenas 0,3 (três décimos) para totalizar os 98%, há de se concluir pelo cumprimento da meta.

c) ***Tratar 100% do volume do esgoto urbano interceptado e afastado até as ETE's*** (indicador R.02.C). Quanto ao indicador de proporção/ percentual de ***efluente doméstico tratado*** (R.02-C) em relação ao efluente total gerado [interceptado e afastado] observa-se a partir de 2011 uma melhoria constante, a saber: 2012 55,5%; 2013 55,9%; 2014 56,7%; 2016 66,2%; 2016 59,7%. O que dá um valor médio de 58,8% nos últimos cinco anos. Isto permitiu que atingíssemos e, sobretudo mantivéssemos a categoria "REGULAR" (≥ 50% < 90%) entre 2012 e 2016. A média do estado em 2016 foi de 61,7% enquanto a UGRHI 09 obteve 59,7%, dois por cento abaixo da média do estado.

***d) REDUÇÃO / REMOÇÃO DE 60% DA CARGA ORGÂNICA no cenário de curto prazo 2016-2019***. Esta meta de curto prazo (2016-2019) foi e continua sendo a META SÍNTESE,

ou META CENTRAL, de todos os planos de bacia do Mogi. Esta meta, sem dúvida, resume todo esforço do colegiado no que diz respeito ao tratamento de esgotos domésticos.

Em face das inúmeras dificuldades de se atingir o percentual de 60% nos oito anos de vigência do 2º plano 2008-2015, o CBH-MOGI resolveu manter no 3º plano a mesma meta de 60% no curto prazo (2016-2019).

Lamentavelmente em 2016 houve uma recaída em relação a 2015 no percentual de redução da carga orgânica. Dos 50,47% de redução de carga orgânica obtida em 2015, retroagimos para 44,8% em 2016. Vale dizer que caímos do estágio classificatório “regular” obtido em 2015 (com redução da carga orgânica acima de 50%) pela primeira vez em vinte anos para o estágio “ruim” como abaixo se demonstram na tabela demonstrativa da redução em 2016 e no quadro resumo comparativo dos últimos 10 anos (2007 a 2016).

Quais as causas desta recaída para o estágio “ruim”? Podemos atribui-la a uma queda da eficiência da operação das Estações de Tratamento de Esgoto, e talvez em razão da forte crise econômica vivenciada em 2016. Isto provavelmente explica de grosso modo a queda, porém não a justifica. Mesmo porque operação eficiente e investimentos em saneamento básico são ações de ordem continuada. E exigem planejamento estratégico e orçamentário que evite descontinuidade. Recomenda-se a todos os atores da bacia que se esmerem ao máximo no sentido de voltarmos o quanto antes ao estágio regular (com redução da carga orgânica acima de 50%).

Na tabela adiante elaborada segue-se a quantidade da carga orgânica poluidora doméstica dos municípios da UGRHI 09, já reduzida (tratada) e remanescente (não tratada), tendo como referência o ano base de **2016**.

**TABELA DEMONSTRATIVA DA CARGA ORGÂNICA EM 2016 REDUZIDA (TRATADA) E REMANESCENTE (NÃO TRATADA) e ICTEM 2016 da UGRHI 09**

| UGRHI-Cod. | MUNICÍPIO | FM.02-B - População Urbana nº hab. | | P.05 - Efluentes industriais e sanitários | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | P.05-C - Carga orgânica poluidora doméstica: kg DBO/dia | | | | |
| | | | | cálculo com base na população | | | | |
| 2016 | 2016 | SEADE 2016 | IBGE 2016 | Reduzida | | Remanescente | | ICTEM 2016 |
| 9 | **Total** | 1.442.509 | 1.482.483 | **35.729** | **44,82%** | **43.996** | **55,18%** | |
| 9 | AGUAÍ | 31.322 | 31.750 | 882 | 51,46 | 832 | 48,54 | 6,31 |
| 9 | ÁGUAS DA PRATA | 7.036 | 7.200 | 228 | 58,61 | 161 | 41,39 | 7,16 |
| 9 | ÁGUAS DE LINDÓIA | 17.793 | 18.243 | 86 | 8,72 | 900 | 91,27 | 1,98 |
| 9 | AMÉRICO BRASILIENSE | 37.742 | 38.412 | 0 | 0 | 2.074 | 100 | 1,42 |
| 9 | ARARAS | 119.997 | 123.100 | 0 | 0 | 6.647 | 100 | 1,5 |
| 9 | BARRINHA | 30.487 | 31.225 | 11 | 0,65 | 1.676 | 99,35 | 1,55 |
| 9 | CONCHAL | 25.432 | 25.837 | 141 | 10,10 | 1.254 | 89,90 | 2,32 |
| 9 | DESCALVADO | 29.221 | 29.600 | 0 | 0 | 1.598 | 100 | 1,5 |
| 9 | DUMONT | 8.862 | 9.000 | 403 | 82,92 | 83 | 17,08 | 10 |
| 9 | ENGENHEIRO COELHO | 14.067 | 13.943 | 677 | 89,90 | 75 | 10,10 | 10 |
| 9 | ESPÍRITO SANTO DO PINHAL | 38.266 | 39.137 | 1.699 | 80,40 | 414 | 19,60 | 9,92 |
| 9 | ESTIVA GERBI | 8.517 | 8.757 | 0 | 0 | 473 | 100 | 1,5 |
| 9 | GUARIBA | 37.016 | 38.050 | 1.743 | 84,82 | 312 | 15,18 | 9,96 |
| 9 | GUATAPARÁ | 5.641 | 5.500 | 74 | 24,92 | 223 | 75,08 | 3,77 |
| 9 | ITAPIRA | 65.894 | 68.1003 | 3.039 | 89,99 | 638 | 10,01 | 9,7 |
| 9 | JABOTICABAL | 71.752 | 73.925 | 3.174 | 79,50 | 818 | 20,50 | 8,65 |
| 9 | LEME | 95.606 | 98.225 | 1.368 | 25,80 | 3.936 | 74,20 | 4,28 |
| 9 | LINDÓIA | 7.370 | 7.586 | 68 | 15,68 | 342 | 83,42 | 2,91 |
| 9 | LUÍS ANTÔNIO | 12.896 | 13.243 | 529 | 73,99 | 186 | 26,01 | 8,31 |
| 9 | MOGI-GUAÇU | 137.735 | 140.811 | 3.688 | 48,50 | 3.916 | 51,50 | 5,75 |
| 9 | MOGI-MIRIM | 84.609 | 86.025 | 2.667 | 57,42 | 1.978 | 42,58 | 6,59 |
| 9 | MOTUCA | 3.473 | 3.357 | 161 | 88,95 | 20 | 11,05 | 10 |
| 9 | PIRASSUNUNGA | 67.243 | 68.750 | 3.293 | 88,69 | 420 | 11,31 | 10 |
| 9 | PITANGUEIRAS | 36.185 | 37.075 | 133 | 6,65 | 1.868 | 93,35 | 2,38 |
| 9 | PONTAL | 45.502 | 45.937 | 0 | 0 | 2.481 | 100 | 1,5 |
| 9 | PORTO FERREIRA | 52.164 | 54.113 | 537 | 18,38 | 2.385 | 81,62 | 3,49 |
| 9 | PRADÓPOLIS | 18.243 | 18.686 | 999 | 99,01 | 10 | 0,99 | 10 |
| 9 | RINCÃO | 8.572 | 8.786 | 46 | 9,68 | 429 | 90,32 | 2,3 |
| 9 | SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO | 3.130 | 2.957 | 116 | 72,50 | 44 | 27,5 | 8,18 |
| 9 | SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS | 31.479 | 32.075 | 0 | 0 | 1.732 | 100 | 1,5 |
| 9 | SANTA LÚCIA | 8.048 | 8.200 | 332 | 74,94 | 111 | 25,06 | 8,08 |
| 9 | SANTA RITA DO PASSA QUATRO | 24.073 | 24.648 | 649 | 48,76 | 682 | 51,24 | 5,84 |
| 9 | SANTO ANTÔNIO DO JARDIM | 3.692 | 3.585 | 113 | 58,25 | 81 | 41,75 | 7,07 |
| 9 | SÃO JOÃO DA BOA VISTA | 83.414 | 85.987 | 3.183 | 68,55 | 1.460 | 31,45 | 7,92 |
| 9 | SERRA NEGRA | 23.541 | 24.740 | 927 | 69,39 | 409 | 30,61 | 7,59 |
| 9 | SERTÃOZINHO | 117.160 | 119.978 | 3.690 | 56,95 | 2.789 | 43,05 | 7,2 |
| 9 | SOCORRO | 26.693 | 27.125 | 959 | 65,46 | 506 | 34,54 | 7,09 |
| 9 | TAQUARAL | 2.636 | 2.700 | 112 | 76,71 | 34 | 23,29 | 8,5 |

Fonte: CETESB

NOTA: No ano base 2016 é importante destacar que 9 municípios conseguiram reduzir 80% de sua carga orgânica via tratamento de seus esgotos domésticos, e via de consequência aparecem com carga remanescente (sem tratamento) **menor que 20% (mínimo legal permitido)**, a saber: Dumont (17,08), Engenheiro Coelho (10,10%), Espírito Santo do Pinhal (19,60%), Guariba (15,18%), Itapira (10,01%), Motuca (11,05%), Pirassununga (11,31%) e Pradópolis (0,99%) e Jaboticabal (ainda que 0,5% acima, ou 20,50%).

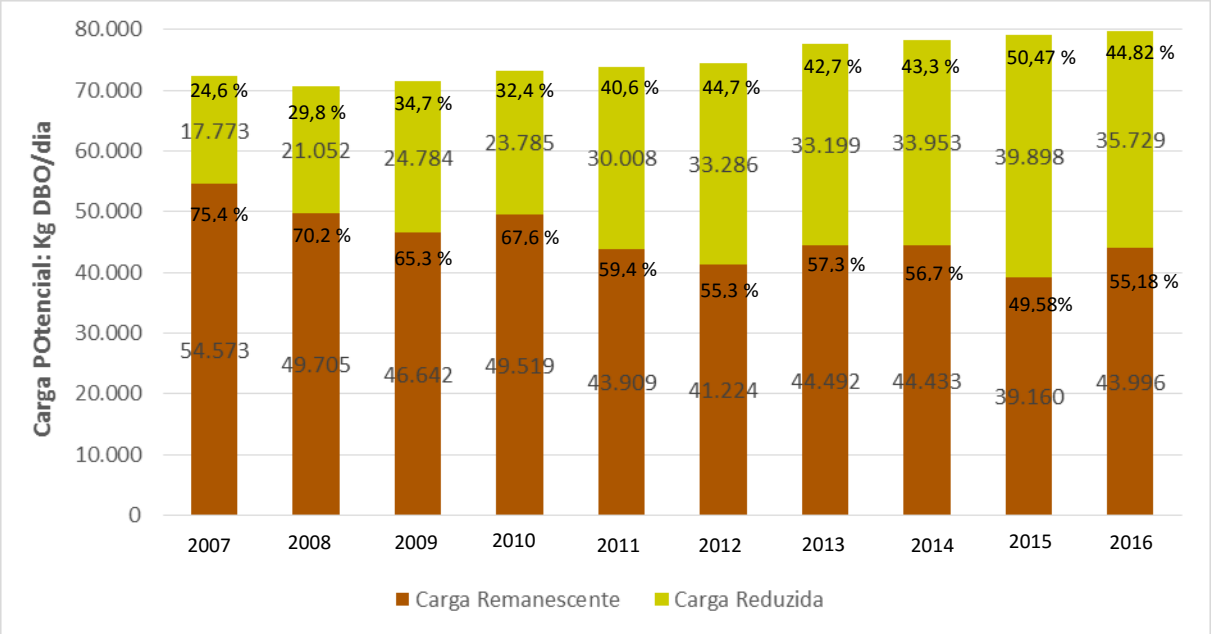



Gráfico comparativo dos últimos dez (10) anos referentes ao Parâmetro/Indicador P.05-C - Carga Orgânica Poluidora Doméstica: em Kg/DBO/dia e porcentagem. Compreende todo o período do 2º Plano Diretor de Bacia do Mogi 2008 – 2015, e o primeiro ano do atual 3º Plano de Bacia 2016-2019. Adaptado pelo GT RS 2017 e Ecosustent.
Fonte: Banco de Dados DGRH-CRHI 2017, ano base 2016, para elaboração do Relatório de Situação.

## TENDÊNCIA DO INDICADOR

Quais as causas desta recaída para o estágio "ruim"? Podemos atribui-la a uma queda da eficiência da operação das Estações de Tratamento de Esgoto, e talvez em razão da forte crise econômica vivenciada em 2016. Isto provavelmente explica grosso modo a queda, porém não a justifica. Mesmo porque operação eficiente e investimentos em saneamento básico são ações de ordem continuada. E exigem planejamento estratégico e orçamentário que evite descontinuidade. Recomenda-se a todos os atores da bacia que se esmerem ao máximo no sentido de voltarmos o quanto antes ao estágio regular (com redução da carga orgânica acima de 50%).

Não há razão para pessimismo com relação à meta "**coleta** 98% de esgotos domésticos" e "**redução** da carga orgânica" em 60% na UGRHI 09, no quadriênio 2016-2019, como veremos adiante. Contudo elas exigirão grande esforço continuado de todos os atores da bacia.

Lamentavelmente em 2016 houve uma recaída em relação a 2015 no percentual de redução da carga orgânica, seja em função da ineficiência das ETEs, ou da forte crise financeira em 2016. Porém isto não justiça, pois operar de forma eficiente os equipamentos e fazer o planejamento operacional e orçamentário é obrigação continuada de todos atores

integrantes da UGRHI 09. É preciso retomar a escala ascendente na redução da carga orgânica a níveis superiores a 50% como já obtidos em 2015.

Temos razões objetivas para acreditar na tendência de melhoria do indicador de redução da carga orgânica (meta síntese do colegiado). De fato, na UGRHI 09, existe uma quantidade significativa de obras em construção, financiadas com recursos do PAC, pela CEF Caixa Econômica Federal e, sobretudo, a grande maioria, pelo **Programa Estadual Água Limpa** (que atende municípios com população até 50 mil habitantes).

Ao lado dos volumosos recursos do Programa Água Limpa, acrescentem-se contribuições financeiras para obras complementares e acessórias, com recursos anuais do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos, distribuídos nos certames anuais do CBH-MOGI, aos candidatos a tomador de recursos financeiros, além de recursos dos tesouros municipais como contrapartida, ou mesmo investimentos totais diretos nas obras.

Vale lembrar que o "**Programa Estadual Água Limpa**", investiu nos últimos anos R$ 109 milhões de reais em vinte e dois municípios da UGRHI 09, financiando equipamentos tais como estações de tratamento de esgoto e obras complementares. E muitos destes equipamentos de saneamento básico foram financiados desde o projeto técnico de engenharia até a entrega da obra pronta, **cabendo a partir daí a manutenção e operação do equipamento pelo município**.

Para se ter uma ideia da magnitude dos valores do Programa Água Limpa (R$ 109 milhões), a título de comparação vale lembrar que em seus vinte anos de existência o CBH-MOGI (1996-2016) distribuiu aproximadamente cerca de trinta e três milhões de reais de recursos provenientes FEHIDRO. Os recursos do FEHIDRO financiaram "estudos e projetos técnicos de engenharia de sistemas municipais de tratamento de esgoto", e nesse sentido a par de instituírem a "cultura do planejamento", também permitiram aos municípios acesso aos mais variados programas estaduais, federais e de outros organismos financiadores. Vale destacar que nesses vinte anos os recursos do FEHIDRO financiaram ainda obras complementares e melhorias e manutenção dos equipamentos instalados pelos mais variados programas inclusive o Programa Água Limpa.

A corroborar a **tendência** de se **ampliar a redução da carga orgânica** lançada em nossos rios, segue abaixo, *como de hábito, levantamento anual* realizado pela Secretaria Executiva do CBH-MOGI, com informações sobre o atual estágio de desenvolvimento das Estações de Tratamento de Esgotos na UGRHI 09.

Deste levantamento constam as Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's e equipamentos complementares, nas mais variadas situações (concluídas e operando; com obras em andamento; com projeto técnico concluído e aguardando assinatura de convênio etc.).

As informações deste levantamento foram obtidas **diretamente** junto aos responsáveis pelos serviços de água e esgoto dos municípios, concessionárias deste serviço público, que como sempre participam das discussões e atividades para elaboração deste relatório RS 2017, ano base 2016 e cujos técnicos responsáveis foram consultados pela Secretaria Executiva e GTT-RS.

Quanto ao **"*Programa Estadual Água Limpa*",** as notas informativas abaixo transcritas nesta RS 2017, coletadas no segundo semestre de 2016, foram fornecidas verbalmente pelo o engenheiro Adolfo coordenador regional daquele programa, lotado na regional do DAEE - BPG de Ribeirão Preto, e posteriormente conferidas pela Diretoria da Bacia do Pardo Grande BPG.

## QUADRO RESUMO

## SOBRE A SITUAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO

## DA UGRHI 09 NO PERÍODO 2007-2016

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| **ETEs CONCLUÍDAS, Inauguradas e em operação nos últimos dez anos 2007-2016.** | | |
| ENGENHEIRO COELHO | ETE Concluída, inaugurada e em operação | Programa Estadual Água Limpa |
| SANTA LÚCIA | ETE Concluída, inaugurada e em operação | Programa Estadual Água Limpa |
| SANTA RITA DO PASSA QUATRO | ETE do Córrego do Marinho (atendendo 60% da população) Concluída, inaugurada e em operação (Vide nota adiante sobre a ETE da Lagoa Aerada – Bacia Capituva, em execução, e que atenderá os 40% restantes da população) | SANEBASE, FEHIDRO, e Programa Estadual Água Limpa |
| JABOTICABAL | ETE Sede Dr. Adelson Taroco Concluída, inaugurada e em operação, desde 2009. Ao longo dos últimos anos a ETE Sede vem recebendo obras complementares e/ou melhorias realizadas na ETE Sede, cite-se: a) Instalação da peneira rotativa com recursos FEHIDRO em 2012. b) Reforma de três RAFA's (Reatores Anaeróbicos de Fluxo Ascendente) com recursos do SANEBASE em 2015. Completam o sistema **municipal** de tratamento de esgotos: 1) a ETE do Distrito de Córrego Rico (800 habitantes), construída com recursos do SANEBASE e em operação desde 1994. 2) a ETE do Distrito de Lusitânia (200 habitantes) em operação desde 2000, construída com 100% de recursos do FEHIDRO. | Fundo Municipal de Investimento e FUNASA |
| LINDÓIA | Concluída, inaugurada e em operação (vem tratando esgotos parcialmente com baixa redução da carga orgânica- ICTEM 2015 2,91) Segundo municipalidade o | Programa Estadual Água Limpa |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | funcionamento pleno da ETE depende de terminar o emissário e do reforço da fixação da tubulação e nivelamento do mesmo, que está sendo providenciado. | |
| TAQUARAL | ETE Concluída, inaugurada e em operação | Programa Estadual Água Limpa |
| SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO | ETE Concluída, inaugurada e em operação | 100% com recursos do FEHIDRO |
| DUMONT | ETE Concluída, inaugurada e em operação | 100% com recursos do FEHIDRO |
| SERTÃOZINHO | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde outubro de 2011.<br><br>Atualmente está sendo executada a ampliação da ETE, alterando o sistema de tratamento, de lagoas australianas para sistema RAFA, utilizando a lagoa anaeróbia e facultativa como polimento final, com previsão de eficiência de 90%.<br>O esgoto do Distrito Sede de Sertãozinho é 98% coletado e afastado através de interceptores financiados pelo FEHIDRO | Caixa Econômica Federal (CEF)<br><br>(Banco do Brasil- ampliação)<br><br>FEHIDRO |
| PIRASSUNUNGA | ETE Laranja Azeda<br>Atende a sede / 59.792 habitantes<br>Concluída, inaugurada e em operação desde 2012.<br><br>Complementações da, adequações e ampliações ETE sede - 2ª etapa realizadas em 2014 e 2015. Instalado em 2014 o gerador adquirido com recursos do FEHIDRO.<br>(Completam o sistema Municipal de tratamento de Esgoto a) A ETE Santa Fé em operação desde 2003, financiada pelo FEHDIRO, e b) ETE Mamonal operando desde 2011 com recursos do SAEP | Caixa Econômica Federal (CEF)<br>+<br>Complementações Financiadas pelo FEHIDRO<br>SAEP |
| Mogi Mirim | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde junho de 2012<br><br>Trata atualmente 65% dos esgotos gerados no município<br>Contrato de concessão prevê 100% até 2019. | PM de Mogi Mirim<br>+<br>SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mogi Mirim<br>+<br>SESAMM – Serviço de Saneamento de Mogi Mirim |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| Porto Ferreira | ETE Fazendinha<br>Concluída e em operação parcial desde 2013<br><br>ETE Santa Rosa concluída e em operação desde 2009.<br>A ETE Fazendinha possui capacidade de tratamento de 40 l/s, porém trata atualmente uma média de 11 l/s, atingindo 13% do volume total gerado pela população. A ETE SANTA ROSA, já existente desde 2009 e em operação, trata outros 7,5% do volume gerado de esgoto, uma média de 7 l/s, totalizando atualmente em média 21% de esgoto tratado no município. A previsão da concessionária é que ao final de 2017 o índice de tratamento de esgoto atinja 75% e que até o final de 2019 atinja os 100% de tratamento, com a conclusão das obras da Margem Direita do Rio Mogi Guaçu no município de Porto Ferreira | Caixa Econômica Federal (CEF) |
| Leme | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 9 de maio de 2014<br><br>Seguiram-se conclusão das obras do Primeiro e Segundo Coletor Tronco. Emissários que asseguram a coleta e tratamento de 96% dos esgotos urbanos. | Caixa Econômica Federal (CEF)<br>Recursos PAC I e II |
| Socorro | Concluída, Sabesp deu início a operação em fase de teste entre julho de 2014 e início de 2015. | Sabesp |
| Aguaí | ETE do Rio Itupeva<br>(trata 60% dos esgotos gerados no município).<br>Entrou em teste em 2015/2016...<br>Concluída, inaugurada, e em plena operação desde junho de 2016.<br>Aguaí atingirá 100% dos esgotos tratados com a construção da *ETE do CÓRREGO AMARO* NUNES (35%) (via Programa Água Limpa), e com a reforma e ampliação da *FOSSA FILTRO DO JARDIM AEROPORTO* (5%) financiada integralmente pelo FEHIDRO (contrato nº | Programa Estadual Água Limpa<br><br>FEHIDRO<br>(100% Fossa Filtro) |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | 169/2014), executada em 2016 e com previsão de entrar em operação em 2017. | |
| | | |
| **Outras ETEs EM CONSTRUÇÃO financiadas por diversas fontes financeiras.** | | |
| Barrinha | Em andamento | Programa Estadual Água Limpa |
| Conchal | ETE entrou em teste operacional em 2015. Concluída, inaugurada e em plena operação em 2016<br><br>Completa o Sistema Municipal de Tratamento de Esgoto a ETE Tujuguaba em operação desde abril de 2005 que custou cerca de R$ 407.775,39, sendo que desse valor 75% foi financiado pela Prefeitura, e o restante pela FUNASA e FEHIDRO. Atende 2500 moradores do Distrito de Tujugaba (tem potencial para atender até 5000) tratando 15% dos esgotos gerados, que somados a ETE Central recém-concluída perfazem 100% de tratamento. | Programa Estadual Água Limpa<br><br>Prefeitura + FEHIDRO + FUNASA |
| Descalvado | ETE Obras civis concluídas. Sub judice desde 2012. Aguardando decisão judicial. | Programa Estadual Água Limpa |
| Santa Cruz das Palmeiras | ETE Entrou em teste operacional em 2015/2016. Segundo Coordenação do Programa Água Limpa obra concluída, porém paralisada na fase de operação por falha na manutenção (na Estação Elevatória) e reparo na tubulação de recalque | Programa Estadual Água Limpa |
| Pontal | ETE Empreendimento concluído. Em teste (LOTP) de operação desde janeiro de 2017. Inauguração prevista para julho de 2017. | Programa Estadual Água Limpa |
| | | |
| **ETEs com projetos executivos elaborados e concluídos, obra licitada, AGUARDANDO DOCUMENTOS PARA INÍCIO DA OBRA,** | | |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| **ou JÁ EM ANDAMENTO COM PENDÊNCIAS.** | | |
| Américo Brasiliense | ETE Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada 2013/2014. Aguardando documentos para início da obra em 2015/2016. | Programa Estadual Água Limpa |
| Águas de Lindóia | ETE Moreira<br>Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada, concluída (2015/2016), inaugurada, e em plena operação em junho de 2016.<br><br>(A ETE Moreiras tratará 50% dos esgotos gerados, que se somarão aos 30% já tratados pela ETE Barreiro já existente e em operação desde 2004. Com a ETE Pelado, já licitada, pretende-se atingir 100% de tratamento dos esgotos gerados na sede urbana) | (ETE Moreiras)<br>Programa Estadual Água Limpa<br><br>(ETE Barreiro)<br>FEHIDRO + SAAE + Prefeitura<br><br>(ETE Pelado)<br>PAC 2 / FUNASA |
| Estiva Gerbi | ETE Projeto executado pelo DAEE. Aguarda documentos (prova de dominialidade do terreno) da municipalidade desde 2014 para assinatura de convênio com o Programa Estadual Água Limpa. | Programa Estadual Água Limpa |
| Guatapará | ETE Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada. Aguarda documentos da municipalidade desde 2014 para iniciar. | Programa Estadual Água Limpa |
| Santa Rita do Passa Quatro | ETE Lagoa Aerada<br>(tratará os 40% restantes não tratados pela ETE Córrego do Marinho)<br>Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada 2014/2015. Em andamento desde 2015 com 64% das obras civis já executadas executadas/concluídas até junho de 2017 segundo Coordenação do Programa Água Limpa | Programa Estadual Água Limpa |
| Pitangueiras | ETE Projeto concluído pelo DAEE e a obra licitada e aguardando documento da municipalidade desde 2014 para início da obra. | Programa Estadual Água Limpa |
| | | |
| **ETEs com projetos executivos elaborados e concluídos, COM OBRAS PREVISTAS PARA 2017/2018** | | |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| **(Programa Estadual Água Limpa)** | | |
| Luiz Antônio | ETE Projeto executado pelo DAEE. Projeto entregue a Prefeitura. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018. | Programa Estadual Água Limpa |
| Pradópolis | ETE Projeto executado pelo DAEE. Projeto entregue a Prefeitura. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018. Nota: Este empreendimento refere-se à nova estação de tratamento de esgotos que será construída, e visa desativar a ETE já existente em operação. | Programa Estadual Água Limpa |
| Motuca | ETE Projeto executado pelo DAEE. Projeto entregue a Prefeitura. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018. | Programa Estadual Água Limpa |
| Santa Lúcia | Projeto executado pelo DAEE, referente à EEE Estação Elevatória de Esgotos para ser tratado na ETE Central já concluída e em operação. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018. | Programa Estadual Água Limpa |
| **AGUARDA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO do Sistema de Tratamento de Esgoto contratado pelo DAEE.** | | |
| Rincão | O projeto executivo foi financiado / pago pelo DAEE e por falta de área onde seria implantada/ construída a ETE o projeto aguarda definição do local pela municipalidade para construção do equipamento (sob pena de abandono no caso de indefinição) de acordo com informações da Coordenação do Programa Água Limpa | DAEE |

De acordo com o quadro acima, nos últimos dez anos 15 municípios da UGRHI 09 estão com suas ETE's concluídas e em operação. Já outros municípios apresentam indicativos de situações favoráveis à implantação de ETE's. Tudo isto contribui e contribuirá muito para a diminuição da carga orgânica lançada in natura nos rios da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu.

ETES CONCLUÍDAS INAUGURADAS E EM OPERAÇÃO **ANTES DE 2007**

Em 6 de junho o CBH-MOGI comemorou 21 anos de existência (1996-2017).

Algumas ETE's já existiam e estavam em operação antes mesmo da criação do CBH-MOGI em 6 de junho de 1996 como adiante de demonstrará. Bem por isto resolvemos manter o resumo histórico do saneamento básico no que diz respeito especificamente às Estações de Tratamento de Esgoto na UGRHI 09, iniciado no RS anterior. Com isto pretendemos demonstrar o histórico da evolução do saneamento básico na UGRHI 09. Nesse sentido ao quadro síntese (2007-2016) anterior, demonstrativo do atual estágio das Estações de Tratamento de Esgoto da UGRHI 09, adicionamos as ETE's **já existentes e em operação antes de 2007**.

A ideia foi apresentar a história das estações de tratamento de esgoto na UGRHI 09, e sua difícil evolução em face das inúmeras contingências de toda ordem que enfrentam empreendimentos desta magnitude.

Justa homenagem às *gerações passadas* que fizeram sua parte. Um alerta amarelo para as *gerações presentes* de que há muito por fazer ainda. E sinal indicativo permanente para as *gerações futuras* de que tudo que foi conquistado em saneamento básico - a duras penas ao longo de anos de trabalho de gerações anteriores - **deve ser mantido operando com eficiência e eficácia** pelos atuais responsáveis por tais equipamentos.

A natureza agradece este pacto entre gerações e colhe seus resultados: água limpa!

**Quadro Resumo**
**ETES CONCLUÍDAS INAUGURADAS E EM OPERAÇÃO ANTES DE 2007**

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| **ETEs CONCLUÍDAS, inauguradas e em operação ANTES de 2007, e que receberam melhorias nos últimos nove anos.** | | |
| SÃO JOÃO DA BOA VISTA | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde novembro de 2003.<br>Recebeu melhorias constantes desde então.<br>Tais como retirada de lodo da 2ª lagoa em 2010 e aplicação de hipoclorito antes do lançamento desde 2013.<br>Certificação Ambiental ISO 14.001 | SABESP |
| ESPÍRITO SANTO DO PINHAL | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde setembro de 1981<br>Recebeu melhorias constantes desde então.<br>Em 2014 instalado aeradores e construída nova caixa de areia e reformado o gradeamento. Com previsão de desassoreamento da 1ª lagoa para 2017. | SABESP |
| ÁGUAS DA PRATA | ETE Águas da Prata Sede<br>entrou em operação em março de 1980 | SABESP |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | Em 2012 desassoreamento e retirada de lodo e aplicação de hipoclorito no tratamento final antes do lançamento final<br>(complemento Ponto Cascata e Vila N.Sra. Aparecida – ETE compacta em obras / São Roque fossa filtro com manutenção trimestral)<br>Certificação Ambiental ISO 14.001 | |
| SANTO ANTÔNIO DO JARDIM | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde julho de 2004<br>(Reformada em 2015 e com melhorias no tratamento final com aplicação de cloro na saída do efluente) | SABESP |
| SERRA NEGRA | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 2005.<br>Recebeu melhorias constantes desde então.<br>Retirada de lodo da 1ª lagoa em 2009 e aplicação de cloro na saída do efluente desde 2010<br>Certificação Ambiental ISO 14.001 | SABESP |
| GUARIBA | ETE Central de Guariba em operação desde 2000<br>Recentemente (2014) recebeu melhorias de desinfecção com aplicação de cloro na saída | SABESP |
| ITAPIRA | ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 1992.<br>ETE Recebeu melhorias constantes desde então, sobretudo com recursos do Orçamento Geral da União – OGU, CEF, FEHIDRO e SANEBASE, Tais como as seguintes obras:<br>1) Execução de tanque de contato e cloração e Leito de secagem da ETE-Itapira (OGU); 2) Ampliação em 1997 da ETE – Estação de Tratamento de Esgotos com a construção de mais uma Lagoa de Aeração e mais uma Lagoa de Decantação (OGU). 3) Dragagem, tratamento, desidratação e contenção de lodos das lagoas de decantação da ETE-Itapira (contrato FEHIDRO nº 185/2007); 4) (Continuação) da Dragagem, desidratação e destino final de lodo da ETE (contratos FEHIDRO nº | SAEE de Itapira<br>FEHIDRO<br>+<br>SANEBASE<br>+<br>OGU<br>+<br>CEF |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | 321/2010 e nº 126/2012); 5) Construção de coletor tronco, estação elevatória de esgotos e linha de recalque (contrato SANEBASE nº 0.004/2015).<br><br>Completa o sistema municipal de tratamento de esgoto a:<br>a) da ETE DISTRITO BARÃO DE ATALIBA NOGUEIRA, com a eexecução de ETE e EEE, mediante recursos do contrato FEHIDRO nº 374/2002.<br>b) ETE ELEUTÉRIO, com a eexecução da ETE e EEE com recursos do contrato FEHIDRO nº 172/2004.<br><br>SAAE de Itapira Certificado pela ISO 9001 em 2016 | |
| ARARAS | ETE Araras concluída e em operação desde 1993<br><br>Recebeu melhorias constantes desde então, sobretudo com recursos da CEF / PAC entre 2012 e 2016, para ampliação<br><br>E inclusive para obras complementares à ETE, em andamento (2015-2016), tais como, Interceptores, Estações Elevatórias de Esgoto (EEE Norte - Jardim do Lago e EEE Leste), redes lineares (margem esquerda) coletores e aquisição de reatores aéreos, visando melhoria do sistema como um todo. | SAEMA de Araras<br><br>Caixa Econômica Federal<br>CEF / PAC |
| MOGI GUAÇU | ETE CENTRAL da Av. Brasil, concluída e em operação desde 1988. Localizada na área central da cidade, composta por duas unidades de tratamento distintas quanto à operação: a) ETE antiga composta por uma lagoa anaeróbia inaugurada em 1988 (volume útil de 600.00m3 e profundidade de 4m); b) ETE Nova composta por sistema de tratamento de lodos ativados por aeração cujo primeiro módulo foi inaugurado em 2006. Há previsão de implantação de outros módulos. Desde então a ETE Central vem recebendo melhorias constantes tais como | Prefeitura<br><br>SAMAE<br><br>FEHIDRO |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | finalização do sistema de desinfecção, e tratamento terciário, além de outras abaixo mencionadas.<br><br>ETE CÓRREGO DO YPÊ, concluída e operando desde 1995, o sistema de lagoa anaeróbia. Atualmente ETE em obras de adequação e ampliação desde 2015 (1ª e 2ª etapas), visando implantação de dois módulos de lodos ativados com aeração prolongada com refluxo reversível, financiado pelo Orçamento Geral da União e CEF.<br><br>ETE DISTRITO MARTINHO PRADO, concluída e em operação desde setembro de 2002. Tratamento pelo sistema de lodos ativados em batelada. Seguindo-se melhorias. SAMAE implantará sistema de desinfecção do efluente tratado com recursos do FEHDIRO já aprovados.<br><br>ETE DISTRITO CHÁCARAS ALVORADA inaugurada em julho de 2012, realiza o tratamento pelo sistema de lodos ativados MBBR<br><br>Visando atingir 100% de esgoto tratado, a Prefeitura e o SAMAE informam que obtiveram em 2013 recursos do Ministério das Cidades para construir em 2014 o 2º Módulo da ETE YPÊ, e da ETE Av. Brasil (ETE Central), com recursos da ordem de 28,8 milhões de reais (CEF/PAC) e 15,6 milhões de reais do MC/Saneamento.<br><br>Com a conclusão em 2015 / 2016 das obras de interligações do INTERCEPTOR DA MARGEM ESQUERDA do Rio Mogi Guaçu o município conduziu mais 25% de esgoto para a ETE Central antes lançada in natura no rio. Assim a partir de 2016 Mogi Guaçu passou a tratar 97% do esgoto coletado em toda malha urbana.<br><br>A ETE YPÊ, entre 2015 e 2016 passou por obras de adequação da lagoa e ampliação da ETE. Com previsão de termino da 1ª etapa para maio de 2017. A que | Ministério das Cidades / Saneamento<br><br>CEF/PAC<br><br>Prefeitura<br><br>SAMAE |

| Município | Situação | Órgão Financiador |
|---|---|---|
| | a 2ª etapa já foi licitada em contrata em 2016, pelo SAMAE que também investiu recursos próprios, e prossegue em obras em 2017 | |
| CONCHAL | ETE Tujuguaba em operação desde abril de 2005<br>(atende cerca 2.500 pessoas do Distrito de Tujuguaba, tratando 15% dos esgotos gerados no município) | PM de Conchal<br>+<br>FUNASA<br>+<br>Fehidro |
| ÁGUAS DE LINDÓIA | ETE Barreiro<br>Concluída, inaugurada e em operação desde 2004 | SAAE de Águas de Lindóia<br>FEHIDRO + SAAE + Prefeitura |
| PIRASSUNUNGA | ETE Santa Fé<br>Concluída, inaugurada e em operação desde 2003<br>(atende 5.768 habitantes + 4000 turistas nos finais de semana no Bairro Cachoeira de Emas e Santa Fé) | 100% FEHIDRO |
| JABOTICABAL | ETE do Distrito de Córrego Rico, concluída e em operação desde 1994. (atende 800 habitantes)<br>ETE do Distrito de Lusitânia, concluída e em operação desde 2000 (atende 200 habitantes) | SANEBASE<br>100% FEHIDRO |

**CONCLUSÃO**

Como vimos acima **há inúmeras obras civis de ETE's em andamento**, e nesse passo **temos razões objetivas para concluir que o indicador redução de carga orgânica na UGRHI 9 apresenta tendência de evolução**. É bem verdade que não na velocidade que todos desejávamos.

De outro lado acrescente-se que é preciso reconhecer a natureza complexa destas obras de saneamento básico em razão de **contingências de toda ordem** (tais como administrativas, técnicas, geográficas, burocráticas, licitatórias, operacionais, financeiras, climáticas, etc.). Somem-se a isto as eventuais crises financeiras como atual crise (2015/2016) e seus reflexos negativos sobre as administrações públicas e órgãos financiadores. Políticas públicas inclusive as de saneamento básico tiveram seus orçamentos revistos e reduzidos com reflexos sobre todo o país no planejamento e execução orçamentária de curto, médio e longo prazo.

Na história do CBH-MOGI, com vinte e um anos de existência (1996-2017), já passamos por muitos altos e baixos, mas sempre persistimos e avançamos naquilo que foi pactuado pelo colegiado. De modo que não há razão para esmorecer.

É preciso perseverar nas nossas metas tal como fizemos nos últimos vinte e um anos quando nem sequer dispúnhamos do marco regulatório nacional para o saneamento básico (Lei nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 que estabeleceu diretrizes nacionais para o saneamento básico) com interface direta na gestão dos recursos hídricos. Em 1996 iniciávamos nossa caminhada apenas com os recursos do FEHIDRO. Hoje o quadro é muito mais favorável em termos de marco regulatório e consequente disponibilidade de recursos financeiros (públicos e privados) destinados para o saneamento básico como acima já se demonstrou neste RS.

**RECOMENDAÇÃO GERAL**

*Recomenda-se às* ***administrações municipais*** eleitas para o quadriênio (2017-2020) que se inicia, bem como às ***concessionárias deste serviço público***, que mantenham corpo técnico especializado para a operação eficiente das ETE´s já concluídas. E que prossigam nas obras e melhorias de seus equipamentos de coleta, afastamento e tratamento de esgotos visando atender a meta nº 1, que foi repactuada no 3º plano 2016-2019, sobretudo no que diz respeito a REDUÇÃO DA CARGA ORGÂNICA, nossa meta síntese.

Os últimos relatórios de situação dos recursos hídricos já refletiram ou não o esforço das concessionárias e das administrações municipais, cujo quadriênio 2015-2019 se encerrou, com relação a meta central, ou meta síntese, de redução da carga orgânica da UGRHI 09.

Já andamos para a frente quando em 2015 pela primeira vez atingimos o a classificação de "REGULAR", ao atingirmos 50,5% de redução da carga orgânica lançada sem tratamento em nossos rios. E voltamos a andar para trás com redução de apenas 44,8% da carga orgânica em 2016, o que nos trouxe para de volta para o patamar de classificação "RUIM" daquele indicador (redução menor ou igual a 50%).

Vale lembrar que depois de atingida a meta é preciso mantê-la, sem retrocessos! Todos sabem das dificuldades para se atingir uma meta. Porém, **mantê-la é mais difícil ainda**.

Historicamente, como acima demonstrado, o que iniciou a definição do jogo – a favor da redução da carga orgânica, via construção de obras vultosas como as ETEs – foram os grandes investimentos do Programa Estadual Água Limpa (mais de 109 milhões em 22 municípios), os investimentos da SABESP e os recursos da CEF/PAC acessados diretamente pelos municípios via financiamento.

Via de consequência os recursos anuais do FEHIDRO, da cobrança que se avizinha, estão à disposição dos atores da bacia para a manutenção da eficiência e eficácia da operação dos equipamentos de saneamento básico. Paralelamente aos investimentos com recursos próprios dos orçamentos municipais previstos nos Planos Municipais de Saneamento Básico.

Que esta queda nos sirva de lição, alerta e estímulo para retomarmos a espiral ascendente na redução da carga orgânica lançada em nossos rios, ora repactuada no 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019.

**Meta nº 2 – Destinar de forma adequada (100%) dos resíduos sólidos (domiciliares).**

Meta PARCIALMENTE CUMPRIDA. Quase todos os aterros da UGRHI 09, de acordo com o indicador R.01-C (que dispõe sobre o "IQR) foram classificados como **"adequados**", alcançando a meta do PBH, segundo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos da CETESB 2016.

Reitere-se mais uma vez, por oportuno, um breve registro histórico sobre a nova proposta adotada pela CETESB a partir de 2012 para avaliação do IQR Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos. A partir de 2012 os aterros sanitários passaram a ser classificados em duas categorias, a saber: "INADEQUADO" (nota entre 0,0 e 7,0) ou "ADEQUADO" (nota entre 7,1 e 10,0). Não mais existindo a classificação intermediária de aterro "controlado".

Ainda como registro histórico cabe noticiar que a partir do ano base 2012, a CETESB mudou a metodologia de ***estimativa da quantidade*** de resíduos sólidos domiciliares gerados de acordo com o número de habitantes (*quilogramas por habitante por dia* Kg/hab.dia) ou população ***URBANA*** do município.

De fato, no relatório RS 2014, ano base 2013 - a fim de permitir uma leitura comparativa, e para registrar o histórico e enfatizar como se deu esta fase de transição – ainda apresentamos uma tabela comparativa das metodologias de estimativa da quantidade anterior (2012) e nova (2013).

Feito este necessário registro histórico da fase de transição e uma vez adotada a nova dupla classificação (aterro "adequado" ou "inadequado") e nova metodologia de estimativa da quantidade de resíduos sólidos, colhe-se que no ano base 2016, na UGRHI 09, dos 38 municípios, temos o seguinte quadro:

a) 35 municípios apresentaram aterros classificados como ADEQUADO, dando destinação final adequada a 1.077,45 ton/dia que equivale a 92,1% do total gerado na bacia em 2016 (1.201,39 ton/dia ou 100%); e

b) 3 municípios apresentaram aterros classificados como INADEQUADO, dando destinação final inadequada a 123,94 ton/dia, equivalente a 7,9% do total gerado na bacia.

Os três municípios que apresentaram em 2016 aterros classificados como "INADEQUADO", são: Leme e Santa Cruz da Conceição que faz transbordo e deposita seus resíduos no aterro de Leme de modo que ambos apresentam o mesmo IQR 3,6. E agora Porto Ferreira com IQR 5,9.

Conclusão: Com 35 municípios classificados como Adequados e 3 municípios como Inadequados, a meta foi PARCIALMENTE CUMPRIDA.

**NOTA**

Segue-se tabela abaixo indicando a quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerada pelos municípios da UGRHI 09 em *toneladas por dia* (ton/dia) de acordo com a nova classificação (adequado e inadequado) nova metodologia de estimativa da quantidade instituída pela CETESB a partir de 2013.

| MUNICÍPIOS<br>UGRHI- 09 | FM.02-A - População total: nº hab. | | P.04 - Resíduos sólidos | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | P.04-A - Resíduo sólido domiciliar gerado: ton/dia | | |
| | População URBANA 2016 | | CETESB 2016 | | |
| 2016 | SEADE | IBGE | kg/hab.dia | Tonelada | NOTA IQR |
| | 2016 | 2016 | | | |
| **Total** | 1.442.509 | 1.476.333 | | **1.201,39** | |
| AGUAÍ | 31.322 | 31.750 | 0,8<25.001 à 100.000 | 25,40 | 7,3 |
| ÁGUAS DA PRATA * | 7.036 | 7.200 | 0,7<25.000 | 5,04 | 10 |
| ÁGUAS DE LINDÓIA * | 17.793 | 18.243 | 0,7<25.000 | 12,77 | 9,5 |
| AMÉRICO BRASILIENSE* | 37.742 | 38.412 | 0,8<25.001 à 100.000 | 30,73 | 10 |
| ARARAS * | 119.997 | 123.100 | 0,9<100.001 à 500.000 | 110,79 | 9,5 |
| BARRINHA | 30.487 | 31.225 | 0,8<25.001 à 100.000 | 24,98 | 8,5 |
| CONCHAL * | 25.432 | 25.837 | 0,8<25.001 à 100.000 | 20,67 | 9,5 |
| DESCALVADO * | 29.221 | 29.600 | 0,8<25.001 à 100.000 | 23,68 | 10 |
| DUMONT * | 8.862 | 9.000 | 0,7<25.000 | 6,30 | 10 |
| ENGENHEIRO COELHO * | 14.067 | 13.943 | 0,7<25.000 | 9,76 | 9,5 |
| ESPÍRITO SANTO DO PINHAL * | 38.266 | 39.137 | 0,8<25.001 à 100.000 | 31,31 | 9,5 |
| ESTIVA GERBI | 8.517 | 8.757 | 0,7<25.000 | 6,13 | 7,9 |
| GUARIBA | 37.016 | 38.050 | 0,8<25.001 à 100.000 | 30,44 | 9,5 |
| GUATAPARÁ * | 5.641 | 5.500 | 0,7<25.000 | 3,85 | 10 |
| ITAPIRA | 65.894 | 68.1003 | 0,8<25.001 à 100.000 | 54,48 | 7,2 |
| JABOTICABAL | 71.752 | 73.925 | 0,8<25.001 à 100.000 | 59,14 | 10 |
| LEME | 95.606 | 98.225 | 0,8<25.001 à 100.000 | 78,58 | 3,6 |
| LINDÓIA * | 7.370 | 7.586 | 0,7<25.000 | 5,31 | 9,5 |
| LUÍS ANTÔNIO | 12.896 | 13.243 | 0,7<25.000 | 9,27 | 9,0 |
| MOGI-GUAÇU | 137.735 | 140.811 | 0,9<100.001 à 500.000 | 126,73 | 7,3 |
| MOGI MIRIM * | 84.609 | 86.025 | 0,8<25.001 à 100.000 | 68,82 | 9,5 |
| MOTUCA | 3.473 | 3.357 | 0,7<25.000 | 2,35 | 9,5 |
| PIRASSUNUNGA | 67.243 | 68.750 | 0,8<25.001 à 100.000 | 55,00 | 8,3 |
| PITANGUEIRAS * | 36.185 | 37.075 | 0,8<25.001 à 100.000 | 29,66 | 9,5 |
| PONTAL * | 45.502 | 45.937 | 0,8<25.001 à 100.000 | 36,75 | 10 |
| PORTO FERREIRA | 52.164 | 54.113 | 0,8<25.001 à 100.000 | 43,29 | 5,9 |
| PRADÓPOLIS * | 18.243 | 18.686 | 0,7<25.000 | 13,08 | 10 |
| RINCÃO * | 8.572 | 8.786 | 0,7<25.000 | 6,15 | 10 |
| SANTA CRUZ DA | 3.130 | 2.957 | 0,7<25.000 | 2,07 | 3,6 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONCEIÇÃO * | | | | | |
| SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS | 31.479 | 32.075 | 0,8<25.001 à 100.000 | 25,66 | 9,1 |
| SANTA LÚCIA | 8.048 | 8.200 | 0,7<25.000 | 5,74 | 7,9 |
| SANTA RITA DO PASSA QUATRO | 24.073 | 21.575 | 0,8<25.001 à 100.000 | 17,26 | 8,7 |
| SANTO ANTÔNIO DO JARDIM * | 3.692 | 3.585 | 0,7<25.000 | 2,51 | 9,5 |
| SÃO JOÃO DA BOA VISTA | 83.414 | 85.987 | 0,8<25.001 à 100.000 | 68,79 | 10 |
| SERRA NEGRA * | 23.541 | 21.663 | 0,8<25.001 à 100.000 | 17,33 | 9,5 |
| SERTÃOZINHO * | 117.160 | 119.978 | 0,9<100.001 à 500.000 | 107,98 | 10 |
| SOCORRO | 26.693 | 27.125 | 0,8<25.001 à 100.000 | 21,70 | 7,5 |
| TAQUARAL | 2.636 | 2.700 | 0,7<25.000 | 1,89 | 8,3 |

* Dispõe em aterro particular.

Fonte: Inventário de Resíduos Sólidos da CETESB 2016.

Nota: Na tabela acima o DGRH-CRHI, utiliza informações sobre a população, extraídas do SEADE (2016), já a CETESB, para elaborar o Inventário de Resíduos Sólidos 2016, utiliza informações sobre a população extraídas do IBGE 2016 (conforme atualização do próprio IBGE com base no Censo 2010).

**TENDÊNCIA.** Nos últimos anos, conforme os relatórios de situação anteriores, a disposição final de resíduos sólidos domiciliares de forma ambientalmente correta apresentou tendência de melhoria substancial. Contudo em 2015 tivemos dois municípios com IQR Inadequados (Leme e Santa Cruz da Conceição, que deposita seus resíduos sólidos no aterro de Leme). Em 2016 tivemos três municípios com IQR Inadequados, os dois anteriores e Porto Ferreira.

**RECOMENDAÇÃO**

Recomenda-se ***às administrações municipais*** eleitas para o quadriênio (2017-2020), que continuem a manter os elevados índices até aqui obtidos. Sobretudo por que a partir de 2013 os aterros sanitários passaram a ser classificados em apenas em duas categorias “inadequados” e “adequados”. Antes havia a categoria intermediária de aterro “controlado”.

Agora o IQR mudou. Isto requer das administrações municipais, **pessoal qualificado**, atenção redobrada, e monitoramento constante da operação diária do aterro sanitário pena de rebaixamento da nota para “inadequado”. E com isto comprometer a meta nº 2 do comitê de destinar de forma adequada para os aterros sanitários os resíduos sólidos domiciliares.

**ÍNDICE DE QUALIDADE DA ÁREA DE TRANSBORDO**

O 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 já atualizou a meta nº 2 (destinar de forma adequada resíduos sólidos) para “100% com aterros ou áreas de trasbordo IQT classificados como adequados”. Trata-se de meta de caráter permanente e continuada.

De fato muitos municípios (21 dos 38 da UGRHI 09) já estão destinando seus resíduos para aterros sanitários fora de seus territórios. E para tanto devem instalar e operar **ÁREAS DE TRANSBORDO** que igualmente passaram a ser licenciadas e avaliadas anualmente pela CETESB (com a criação do **IQT** Índice de Qualidade da Área de Transbordo).

Nesse sentido ***recomenda-se à CTGP*** que ao elaborar a deliberação de critérios de pontuação para acesso aos recursos do FEHIDRO continue a considerar recursos para a alternativa IQT / área de transbordo.

## COLETA DOMICILIAR (POULAÇÃO URBNA ATENDIDA)

A meta nº 2 do 3º plano ainda apresenta como submeta a coleta domiciliar, estabelecendo a exigência de 100% de atendimento da taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total (verificado pelo indicador ou parâmetro E.06-B).

Segue-se a tabela informando cobertura do serviço de coleta município por município com base no último dado disponível do SNIS 2015, com fundamento no indicador ou parâmetro E.06-B (dados oficiais do órgão federal SNIS Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento). Verifica-se na tabela abaixo que dos 38 municípios da UGRHI 09, 4 municípios apresentam-se com cobertura entre 90 e 95%, 10 municípios com cobertura entre 95,1 e 99%, 23 municípios apresentam-se com 100% de cobertura, e apenas um apresenta-se sem dados (não respondeu à pesquisa do SNIS).

(Fonte: banco de dados CRHI 2016. Adaptado GTT- Ecosuntent)

| Municípios da UGRHI 09 | E.06-B - Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total % |
|---|---|
| | SNIS 2015 |
| Aguaí | 90,21 |
| Águas da Prata | 98,44 |
| Águas de Lindóia | 98,56 |
| Américo Brasiliense | 100 |
| Araras | 96,98 |
| Barrinha | 100 |
| Conchal | 100 |
| Descalvado | 100 |
| Dumont | 96,45 |
| Engenheiro Coelho | 100 |
| Espírito Santo do Pinhal | 100 |
| Estiva Gerbi | 100 |
| Guariba | 100 |
| Guatapará | 100 |
| Itapira | SD |
| Jaboticabal | 100 |
| Leme | 98,99 |
| Lindóia | 100 |
| Luís Antônio | 96,59 |
| Mogi Guaçu | 100 |
| Mogi Mirim | 98,38 |
| Motuca | 100 |
| Pirassununga | 98,54 |
| Pitangueiras | 100 |
| Pontal | 98,13 |
| Porto Ferreira | 100 |
| Pradópolis | 100 |
| Rincão | 100 |
| Santa Cruz da Conceição | 100 |
| Santa Cruz das Palmeiras | 96,89 |
| Santa Lúcia | 94,01 |

| | |
|---|---|
| Santa Rita do Passa Quatro | 89,51 |
| Santo Antônio do Jardim | 100 |
| São João da Boa Vista | 100 |
| Serra Negra | 100 |
| Sertãozinho | 100 |
| Socorro | 83,27 |
| Taquaral | 100 |

Fonte: Banco de dados CRHI 2017.

## METAS LIGADAS AO MONITORAMENTO DAS ÁGUAS (METAS nº 3 e nº 4)

### Meta n.º 3 – (Manter) e ampliar a rede regional de monitoramento da qualidade das águas

A meta geral do 3º plano de "ampliar a rede regional de monitoramento da qualidade das águas" está dividida em três cenários. Interessa-nos o cenário de curto prazo (2016-2019) que é "manter a rede", manter o que já foi ampliado e consolidado durante a vigência do 2º plano. O RS anterior (RS 2016, 2015) apresentou um amplo histórico da rede de qualidade superficial e subterrânea nos últimos nove anos.

Período em foram retirados alguns pontos e inseridos outros (*conforme histórico descrito naquele relatório*) em função da vivência, da experiência, das realidades dos compartimentos, e da nova divisão territorial das agências da CETESB. Visando, sobretudo atender às necessidades da UGRHI 09, que possui a terceira melhor rede de monitoramento da qualidade das águas do estado.

De modo que já havia uma rede ampliada e consolidada em 2015. Assim ao elaborar o 3º plano o CBH-MOGI houve por bem no que diz respeito a esta meta, para o cenário de curto prazo (2016-2019) propor apenas "manter a rede" a superficial, pois esta vinha e vem atendendo às necessidades. Não obstante o colegiado ainda propôs para o cenário de médio prazo (2020-2023) "estudar (sua) ampliação", visando no cenário de longo prazo (2024-2027) até mesmo "ampliar a rede", se for o caso. Já no que diz respeito à rede subterrânea, no curto prazo, dispôs sobre a realização de "estudar a ampliação da rede", por óbvio em parceria com o órgão gestor, como feito nos últimos anos.

Historicamente a CETESB opera e mantém uma rede básica de monitoramento da qualidade das águas do Rio Mogi Guaçu desde 1978. E em face da dinâmica dos fatos da vida vem atualizando-a no decorrer dos anos. A partir da vigência da Lei Estadual nº 7.663 /1991, que instituiu a Política Estadual e o Sistema Integrado de Gerenciamento Recursos Hídricos, a CETESB em colaboração com os comitês de bacia, vem melhorando e ampliando a rede. Caso do CBH-MOGI como acima já se noticiou. Do que também faz prova o PERH 2016-2019, ao demonstrar esta constante evolução da rede no item 3.2 (pág. 54) ao informar que: "a rede de monitoramento da CETESB alcançou 449 pontos em 2016, 22% superior à rede de 2012, quando esta apresentava 369 pontos".

Esse modelo viabiliza a continuidade da série histórica de dados, e será de grande valia para alimentar o banco de dados do processo de ***reenquadramento*** *dos corpos hídricos* (Meta 12), bem como a interpretação e análise das informações decorrentes.

*Conclusão. A meta de "manter a rede" vem sendo cumprida.*

Segue-se tabela abaixo, especialmente elaborada pelo GTT-RS e Ecosutent, com os pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais da URGHI 09 no período compreendido entre 2007 e 2016 para verificar sua variação e evolução no período

| UGRHI | Nome do Ponto | Descrição | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UGRHI 9 | ARAS02900 | Rio das Araras | 30 | 21 | 22 | 28 | 38 | 41 | 43 | 30 | 24 | 40 |
| UGRHI 9 | ARAS03400 | Rio das Araras | 40 | 46 | 40 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |
| UGRHI 9 | DREZ02600 | Córrego do Xadrez | 58 | 60 | 57 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |
| UGRHI 9 | ENHA02900 | Ribeirão da Penha | sd | sd | sd | sd | sd | sd | Sd | 20 | 21 | 33 |
| UGRHI 9 | ERAZ02700 | Ribeirão Ferraz | 59 | 58 | 60 | 61 | 68 | 68 | 70 | 71 | 69 | 71 |
| UGRHI 9 | ERAZ02990 | Ribeirão Ferraz | 46 | 46 | 47 | 51 | 64 | 56 | 55 | 39 | 52 | 61 |
| UGRHI 9 | GUAI02400 | Córrego da Guaiaquica | 19 | 15 | 39 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |
| UGRHI 9 | IPPE02900 | Córrego do Ipê | 59 | 63 | 61 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |
| UGRHI 9 | JAMI02100 | Rio Jaguari-Mirim | 54 | 59 | 60 | sd | sd | sd | Sd | sd | | 53 |
| UGRHI 9 | JAMI02300 | Rio Jaguari-Mirim | 50 | 40 | 49 | sd | sd | sd | Sd | sd | | sd |
| UGRHI 9 | JAMI02500 | Rio Jaguari-Mirim | 54 | 61 | 58 | 63 | 60 | 65 | 61 | 72 | 71 | 55 |
| UGRHI 9 | MEIO02900 | Ribeirão do Meio | 40 | 34 | 46 | 37 | 43 | 36 | 45 | 30 | 41 | 63 |
| UGRHI 9 | MOCA02990 | Res. Cachoeira de Cima | 61 | 58 | 53 | 65 | 71 | 54 | 58 | 66 | 64 | 52 |
| UGRHI 9 | MOGU02100 | Rio Mogi-Guaçu | 57 | 59 | 56 | 61 | 69 | 60 | 58 | 72 | 62 | 70 |
| UGRHI 9 | MOGU02160 | Rio Mogi-Guaçu | 45 | 51 | 47 | 51 | 60 | 51 | 53 | 55 | 54 | 61 |
| UGRHI 9 | MOGU02180 | Rio Mogi-Guaçu | 45 | 50 | 54 | 54 | 60 | 53 | 58 | sd | sd | 56 |
| UGRHI 9 | MOGU02200 | Rio Mogi-Guaçu | 56 | 55 | 56 | 58 | 63 | 54 | 62 | 69 | 64 | sd |
| UGRHI 9 | MOGU02210 | Rio Mogi-Guaçu | 49 | 48 | 46 | 53 | 60 | 55 | 58 | 56 | 61 | 58 |
| UGRHI 9 | MOGU02220 | Rio Mogi-Guaçu | 50 | 47 | 54 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 57 |
| UGRHI 9 | MOGU02240 | Rio Mogi-Guaçu | 53 | 43 | sd | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |
| UGRHI 9 | MOGU02250 | Rio Mogi-Guaçu | 53 | 55 | 52 | 58 | 63 | 61 | 61 | 71 | 67 | sd |
| UGRHI 9 | MOGU02260 | Rio Mogi-Guaçu | 52 | 57 | 51 | 55 | 54 | 57 | 63 | 63 | 68 | 62 |
| UGRHI 9 | MOGU02300 | Rio Mogi-Guaçu | 57 | 60 | 60 | 61 | 64 | 60 | 67 | 71 | 70 | 65 |
| UGRHI 9 | MOGU02340 | Rio Mogi-Guaçu | 57 | 65 | sd | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 65 |
| UGRHI 9 | MOGU02350 | Rio Mogi-Guaçu | 57 | sd | 54 | 61 | 65 | 61 | 66 | 74 | 68 | sd |
| UGRHI 9 | MOGU02450 | Rio Mogi-Guaçu | 51 | 51 | 50 | 53 | 60 | 55 | 53 | 58 | 54 | 64 |
| UGRHI 9 | MOGU02490 | Rio Mogi-Guaçu | 54 | 56 | 52 | 60 | 58 | 56 | 60 | 71 | 66 | 56 |
| UGRHI 9 | MOGU02800 | Rio Mogi-Guaçu | sd | sd | sd | 70 | 66 | 69 | 69 | 73 | 70 | 61 |
| UGRHI 9 | MOGU02900 | Rio Mogi-Guaçu | 58 | 63 | 61 | 63 | 66 | 64 | 64 | 69 | 63 | 68 |
| UGRHI 9 | MOMI02400 | Rio Mogi Mirim | 38 | 57 | 53 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 67 |
| UGRHI 9 | MOMI03800 | Rio Mogi Mirim | 21 | 20 | 27 | 23 | 29 | 37 | 45 | 29 | 34 | sd |
| UGRHI 9 | OQUE02900 | Ribeirão do Roque | 63 | 62 | 61 | 63 | 58 | 60 | 67 | 77 | 64 | 44 |
| UGRHI 9 | ORIZ02600 | Rio Oriçanga | 43 | 44 | 45 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 70 |
| UGRHI 9 | ORIZ02900 | Rio Oriçanga | 48 | 55 | 54 | 55 | 64 | 56 | 57 | 48 | 54 | sd |
| UGRHI 9 | PEVA02900 | Rio da Itupeva | 66 | 67 | 64 | 63 | 65 | 62 | 68 | 71 | 71 | 60 |
| UGRHI 9 | PEXE02050 | Rio do Peixe | sd | sd | 60 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 72 |
| UGRHI 9 | PEXE02150 | Rio do Peixe | sd | sd | 51 | 48 | 52 | 47 | 49 | 56 | 56 | sd |
| UGRHI 9 | PEXE02950 | Rio do Peixe | sd | sd | sd | sd | sd | sd | 51 | 51 | 49 | 54 |
| UGRHI 9 | PORC03150 | Ribeirão dos Porcos | 55 | 60 | 60 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 53 |
| UGRHI 9 | PORC03900 | Ribeirão dos Porcos | 49 | 52 | 45 | 41 | 49 | 44 | 52 | 58 | 56 | sd |
| UGRHI 9 | QUEM02300 | Ribeirão do Moquem | 61 | 68 | 65 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | 58 |
| UGRHI 9 | RICO02200 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 73 | 75 | 72 | 65 | 69 | 62 | sd |

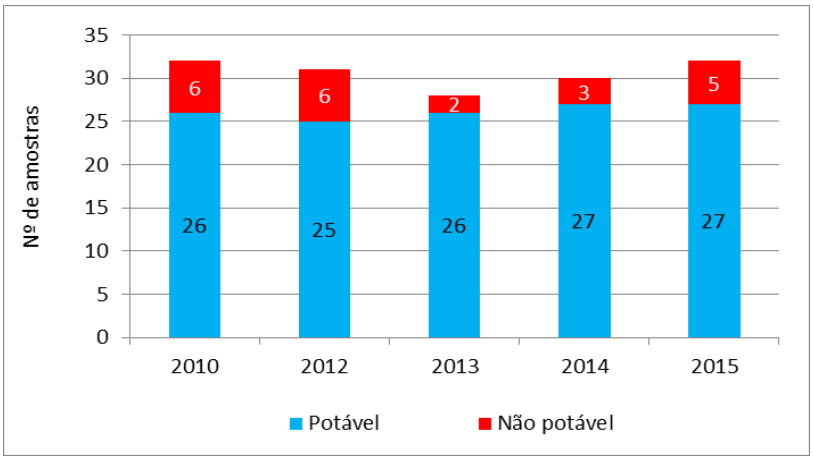
| | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| UGRHI 9 | RICO02600 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 72 | 73 | 70 | 67 | 72 | 69 | 67 |
| UGRHI 9 | RICO03900 | Córrego Rico | sd | sd | sd | 64 | 62 | 59 | 61 | 58 | 57 | 69 |
| UGRHI 9 | RONC02030 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 71 | 74 | 68 | 69 | 71 | 75 | 57 |
| UGRHI 9 | RONC02400 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 75 | 75 | 73 | 72 | 72 | 72 | 73 |
| UGRHI 9 | RONC02800 | Rib. das Onças | sd | sd | sd | 74 | 71 | 72 | 75 | 71 | 71 | 73 |
| UGRHI 9 | SETA04600 | Rib.do Sertãozinho | sd | sd | sd | sd | 33 | 32 | 35 | 38 | 35 | 67 |
| UGRHI 9 | TELA02700 | Córrego Batistela | 56 | 59 | 52 | sd | sd | sd | Sd | 62 | 66 | 43 |
| UGRHI 9 | TELA02900 | Córrego Batistela | 57 | 54 | 60 | 59 | 65 | 58 | 65 | sd | sd | 65 |
| UGRHI 9 | TINO03600 | Córrego Constantino | 42 | 40 | 51 | sd | sd | sd | Sd | sd | sd | sd |

Fonte: CETESB adaptado pelo GTT-RS 2017 ano base 2016 e Ecosustent.

| | | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 79 < IQA ≤ 100 | Ótima | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 < IQA ≤ 79 | Boa | 22 | 23 | 24 | 25 | 28 | 26 | 28 | 26 | 30 | 32 |
| 36 < IQA ≤ 51 | Regular | 14 | 11 | 13 | 5 | 3 | 5 | 5 | 4 | 2 | 3 |
| 19 < IQA ≤ 36 | Ruim | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 4 | 4 | 1 |
| IQA ≤ 19 | Péssima | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Número de Pontos de Monitoramento da UGRHI 09 | | 39 | 38 | 39 | 32 | 33 | 33 | 34 | 34 | 36 | 36 |

Segue tabela de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas.

| UGHRI 09 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Potável | 19 | 20 | 21 | 26 | 25 | 26 | 27 | 27 |
| Não potável | 4 | 4 | 3 | 6 | 6 | 2 | 3 | 5 |




T*endência*. A tendência da meta de curto prazo de se “manter a rede” é de estabilização e manutenção. Sobretudo em razão de que a rede de monitoramento de qualidade da água existente já foi *ampliada, revisada e consolidada em função da experiência histórica adquirida nos últimos nove anos (2007-2015)* conforme noticiado em relatórios anteriores a

este*. E vem atendendo atualmente (em 2016)* as necessidades da UGRHI 09, conforme disciplinado no 3º plano 2016-2019.

*Recomendação***.** Recomenda-se ***ao órgão gestor da qualidade*** que continue a manter a rede operando permanentemente como tem ocorrido nos últimos anos, atualizando-a e melhorando-a, em parceria com o colegiado, como sempre fez, quando os *estudos técnicos, vivência e experiência operacional da rede de monitoramento demonstrar ser necessário*.

**Meta n.º 4 – Instalar rede de monitoramento telemétrico para medição de vazão.**

O RS anterior (RS 2016, ano base 2015) apresenta um amplo histórico sobre a rede de monitoramento da quantidade no âmbito da UGRHI 09 (disponível em www.sp.gov.br). Naquele relatório o colegiado após analisar as causas do não cumprimento da então meta nº 4 de "instalação de oito telemétricas", em todo o período de vigência do 2º plano 2008-2015, propôs sua revisão e atualização durante a elaboração do 3º plano. Vale lembrar que na vigência do 2º plano seguiu-se instalada somente uma unidade telemétrica ou posto automático na empresa International Paper do Brasil Ltda. de Mogi Guaçu, cuja proposta de instalação nasceu no bojo do "Projeto Estiagem", atualmente monitorada pela Agência Ambiental da CETESB de Mogi Guaçu.

Bem por isto entre julho de 2015 até abril de 2016, quando da elaboração do 3º plano, a Secretaria Executiva manteve estreito contato com o representante do DAEE-CTH , na pessoa do Eng.º Gré de Araújo Lobo, Responsável pela Rede Hidrológica Básica do Estado de São Paulo: O que resultou em detalhado relatório sobre a parceria do CBH-MOGI com o DAEE-CTH, conforme consubstanciado no anexo relatório técnico do Ofício CBH-MOGI nº 51, de 28 de julho de 2015, que consolidou a proposta de revisão da meta nº 4.

Proposta que nasceu escrita "a quatro mãos" fundada na histórica parceria (CBH-MOGI / DAEE-CTH) que se pretendia continuar, e em novas informações, tais como: a) considerando a notícia sobre a instalação de "sala de situação" no DAEE- BPG de Ribeirão Preto; b) considerando a discussão técnica e troca de informações (entre o comitê eo DAEE-CTH) sobre as necessidades mínimas da UGRHI 09 com relação à rede de monitoramento de quantidade; c) considerando os últimos oito relatórios de situação anteriores, que informavam que esta meta não foi atingida em face de sua complexidade e falta de recursos; d) considerando que nesse passo o Mogi só tinha uma estação automática como acima informado.

Nesse sentido ofício/relatório CBH-MOGI nº 51/2015 apresentou ao coordenador do DAEE-CTH aquela proposta (previamente discutida e acertada entre as partes). Traduzida numa "lista mínima de instalação, manutenção e operação continuada da rede de monitoramento hidrológico em tempo real (ou ao menos com poucos dias de defasagem)" de **onze postos** / estações de vazão. Seis da ANA em parceria com o órgão paulista gestor da quantidade e cinco do DAEE, cujos dados serão objeto imediato da "sala de situação" a ser instalada no DAEE-BPG de Ribeirão Preto (onde inclusive já se encontravam monitores e computadores). O que permitiria monitoramento da quantidade em tempo real, com sensíveis reflexos sobre a gestão dos recursos hídricos da UGRHI 09. E via de consequência exigiria o envolvimento e comprometimento da ANA e DAEE para seu atendimento.

De fato, o 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 – ao renovar a meta nº 4 - previu para o curto prazo (2016-2019) "*instalar 11 estações fluviométricas / telemétricas(conforme ofício CBH-MOGI nº 51/2015)*". Tudo como previamente acertado em reuniões técnicas entre o

CBH-MOGI e DAAE-CTH. E por óbvio - o 3º plano - assegurou recursos do FEHIDRO para financiar as ações que visam cumprir aquela meta.

Como o CBH-MOGI não vem destinando recursos para o PDC 1 e PDC 2 (em face da seleção de PDCs constante da Deliberação CBH-MOGI nº 165, de 7 de dezembro de 2016), e nem houve sinalização de recursos orçamentários por parte da ANA e DAEE, a meta continua não sendo cumprida.

Conclusão. Meta não cumprida.

*TENDÊNCIA***.** No momento a tendência é de difícil atendimento da meta. *Recomenda-se* aos atores envolvidos na execução da meta que retomem as tratativas sobretudo em face do PERH 2016-2019 recém concluído.

## METAS LIGADAS AO CONTROLE DA EXPLORAÇÃO E USO DA ÁGUA (META nº 5)

**Meta n.º 5 Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água**

Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água. Trata-se de meta continuada. Que se inicia com a montagem inicial do cadastro de usuários de água e a subsequente manutenção de sua atualização permanente. De se concluir que se trata de meta que se encontrará sempre "em andamento" e cujo atendimento será quase sempre parcial, considerando que atualizações não se encerram. Muito embora com o passar do ano o cadastro apresente um conjunto de dados cada vez mais consistentes.

O RS anterior (RS 2016, ano base 2015) traz um histórico sobre cadastro de usuários na UGRHI 09, e sua atualização em face da cobrança pelo uso da água. A cobrança dado o seu caráter arrecadatório exige por primeiro a consistência dos dados do cadastro para que depois possa emitir com segurança os boletos para cobrança. Isto vem ocorrendo no CBH-MOGI desde 2010. E a atualização do cadastro continuou ocorrendo por conta sobretudo da cobrança, em face da convocação dos atos declaratórios realizados em 2015 (de 3 de agosto a 3 de novembro) e 2017 (de 2 de janeiro a 2 de abril) sob a coordenação Diretoria Regional da Bacia do Pardo Grande - BPG do DAEE de Ribeirão de Preto, a quem coube esta delegação em face disciplinado na Deliberação CBH-MOGI nº 110/2010.Maiores detalhes vide comentários a meta nº 15 (implantação da cobrança).

Quanto ao detalhamento da meta no cenário de curto prazo (2016-2019) onde se prevê para melhoria da montagem e atualização do cadastro a entrada via portal do DAEE do **Projeto de Outorga Eletrônica**, em andamento naquele departamento de águas e energia elétrica, iniciado em 2015, previsto para 2016, mas que ainda não foi concluído. De outro lado ainda como submeta de curto prazo está prevista a **Fiscalização** de usuários cadastrados e voluntariamente autodeclarados, o que em maior ou menor grau ocorrendo.

*Conclusão*. Em face do quadro acima apresentado de se concluir pelo cumprimento parcial da meta.

*Tendência*. É de se manter doravante o cadastro de usuários de água em constante atualização, agregando simplesmente as "entradas" das novas outorgas de uso dos recursos hídricos, assim como as ratificações e retificações decorrentes da fase denominada "ato declaratório da cobrança" estadual ora em andamento.

**Meta n.º 6 - Infraestrutura de abastecimento de água – (*abrangência do sistema de distribuição para atendimento de 100% da população urbana dos distritos-sede*).**

Esta meta prevê no cenário de curto prazo (2016-2019) a *abrangência do sistema de distribuição para atendimento de 100% da população urbana dos distritos*-sede dos municípios da UGRHI 09. E posteriormente no cenário de médio prazo (2020-2023) estende este atendimento de 100% para todos os distritos (sede urbana e rural (ais)).

A UGRHI 09 está com 94,8% do ***índice de atendimento de água*** (de acordo com o indicador ou parâmetro E.6-A). Vale dizer muito próximo da meta de 100% de atendimento da população de todos os distritos-sede dos 38 municípios da UGRHI 09, prevista no vigente 3º Plano Diretor da Bacia do Mogi 2016-2019 Segundo o SNIS 2013, tivemos um aumento de 25 para 29 municípios, em 2012, com índice "BOM". Observa-se nos últimos cinco anos a estabilidade deste índice, a saber: 2011 95,2%, 2012 95,6%, 2013 95,0%, 2014 95,0%, 2015 94,8%. A média da UGRHI 09 nos últimos cinco anos (2011 a 2015) é de 95,12%de atendimento da população residente nos distritos sede de seus 38 municípios.

Sabe-se por experiência que atingir a meta de 100% é algo difícil, face ao crescimento constante dos municípios, em especial quanto ao grande número de loteamentos. Trata-se de meta de caráter continuado e permanente.

Conclusão. A meta de curto prazo de atendimento de 100% da população da sede urbana foi apenas PARCIALMENTE ATINGIDA, considerando-se que a UGRHI em 2015 obteve 94,8% de atendimento.

*Recomendações.* No de modo geral recomenda-se aos municípios que continuem respondendo as pesquisas do SNIS Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento pois estes dados integram o "Diagnóstico de Água e Esgoto", publicação oficial daquele órgão, que subsidia a elaboração de parâmetros/indicadores oficiais deste relatório de situação dos recursos hídricos. Recomenda-se ainda aos *Municípios*, por intermédio de seus serviços municipais de água ou concessionários deste serviço público atenda ao previsto em seus respectivos PMSB Planos Municipais de Saneamento Básico. Vale dizer que cumpram o planejado no município em termos de metas, ações, obras, e, sobretudo provimento de recursos financeiros do orçamento municipal (inclusive como contrapartida para outras fontes oficiais). E nesse sentido assegurem o atendimento continuado e permanente da meta nº 6.

*Tendência*. A *tendência* da meta é de manter os elevados índices atendimento de água obtido seguidamente nos últimos anos.

**Meta n.º 7 – Consumo de água e perdas no sistema de abastecimento – (redução do consumo para > 300 l/hab.dia e das perdas físicas por município para 40%)**

A meta geral (consumo de água e perdas no sistema de abastecimento) ao dispor sobre a meta de curto prazo (2016-2019) propõe neste primeiro quadriênio a redução do consumo igual ou menor que 300 l/hab.dia e perdas físicas por município para igual ou menor que 40%.

Durante a elaboração do 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019, o colegiado conforme recomendado pelo RS anterior, manteve a meta nº 7 de redução das perdas, contudo, em face da experiência e dificuldades vivenciadas, flexibilizando-a dos atuais 25% (curto prazo do 2º plano) para perdas menores que <40% no curto prazo 2016-2019 do 3º plano. Porém **inovou** ao fixar - paralelamente a submeta de redução das perdas físicas na rede de abastecimento. Fixando a submeta de **redução do consumo per capita** para todos os municípios da UGRHI 09, a saber: menor que < 300L/hab.dia (no curto prazo 2016-2019); que se pretende ir reduzindo e/ou diminuindo no médio prazo 2020-2023 para menor que <250L/hab.dia (com redução também das perdas para < de 35%) e no longo prazo para menor que < 200L/hab.dia (com redução das perdas para < 30%). Buscou-se dupla redução, ou atacar os dois lados da questão: a) redução das perdas físicas na rede de abastecimento público; e b) diminuição do consumo individual. *Recomenda-se* aos municípios e concessionários o máximo empenho em ambos os caminhos pactuados.

| Municípios da UGRHI 09 | E.06-D - Índice de perdas do sistema de distribuição de água: % |
|---|---|
| | SNIS 2015 |
| Aguaí | SD |
| Águas da Prata | 27,5 |
| Águas de Lindóia | 35,7 |
| Américo Brasiliense | 11,3 |
| Araras | 41,1 |
| Barrinha | 19,6 |
| Conchal | 2,0 |
| Descalvado | 44,7 |
| Dumont | 51,1 |
| Engenheiro Coelho | 48,0 |
| Espírito Santo do Pinhal | 17,3 |
| Estiva Gerbi | 38,2 |
| Guariba | 25,8 |
| Guatapará | 50,0 |
| Itapira | 40,7 |
| Jaboticabal | 54,1 |
| Leme | 58,8 |
| Lindóia | 6,8 |
| Luís Antônio | 0,0 |
| Mogi Guaçu | 49,3 |
| Mogi Mirim | 46,5 |
| Motuca | 9,1 |
| Pirassununga | 45,4 |
| Pitangueiras | 29,1 |
| Pontal | 0,0 |
| Porto Ferreira | 43,5 |
| Pradópolis | 15,7 |
| Rincão | 46,6 |
| Santa Cruz da Conceição | 29,6 |
| Santa Cruz das Palmeiras | 33,4 |
| Santa Lúcia | 10,2 |
| Santa Rita do Passa Quatro | SD |
| Santo Antônio do Jardim | 33,8 |
| São João da Boa Vista | 32,5 |
| Serra Negra | 29,1 |
| Sertãozinho | 35,9 |
| Socorro | 20,4 |
| Taquaral | SD |

Fonte: Banco de dados CRHI 2017.
*SD – Sem dados / município não informou.

O CBH-MOGI / CTGP entre 2006 e 2011 destinou recursos para elaboração dos planos de controle de perdas (empreendimento não estrutural) induzindo esta demanda. No período

2006-2011, ao todo foram contratados 18 planos, porém 3 (Aguaí, Dumont e Luiz Antônio) foram cancelados, 14 encontram-se concluídos e um em fase final de conclusão.

Segue-se o levantamento dos planos e sua situação atual.

**PLANOS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA**
**FINANCIADOS PELO FEHIDRO ENTRE 2008-2011**

| Código do Empreendimento | Município tomador | status atual |
|---|---|---|
| (código 2011-MOGI-332) | Águas de Lindóia | situação: **concluído** |
| (código 2009-MOGI-277) | Américo Brasiliense | situação: **concluído** |
| (código 2001- MOGI-85)<br>(código 2008-MOGI-206) | Araras | situação: **concluído**<br>situação: **concluído** |
| (código 2009-MOGI-261) | Descalvado | situação: **concluído** |
| (código 2009-MOGI-242) | Engenheiro Coelho | situação: **concluído** |
| (código 2011-MOGI-345) | Guatapará | situação: **concluído** |
| (código 2006-MOGI-145) | Itapira | situação: **concluído** |
| (código 2008-MOGI-226) | Jaboticabal | situação: **concluído** |
| (código 2006-MOGI-136) | Pirassununga | situação: **concluído** |
| (código 2011-MOGI-346) | Pradópolis | situação: **cancelado** |
| (código 2011-MOGI-343) | Rincão | situação: **concluído** |
| (código 2011-MOGI-359) | Santa Cruz das Palmeiras | situação: **concluído** |
| (código 2009-MOGI-243) | Santa Rita do Passa Quatro | situação: **concluído** |
| (código 2008-MOGI-205) | Sertãozinho | situação: **concluído** |

**PLANOS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA**
**FINANCIADOS DIRETAMENTE PELOS MUNICÍPIOS OU POR OUTRAS FONTES**

Há ainda municípios com planos de controle de perdas financiados diretamente pelo tesouro municipal ou por outras fontes financeiras, a saber:

**Município de Mogi Mirim**. Possui plano de controle de perdas desde 2009, elaborado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mogi Mirim, com recursos humanos e financeiros próprios.

Se surgirem novas informações de conclusão de novos planos pelos municípios estas serão incorporadas no próximo RS. *Recomendação*. Recomenda-se aos municípios que tão logo concluam ou atualizem seus planos informem de imediato o colegiado.

Os planos de perdas financiados pelo FEHDIRO, posteriormente, integraram e fizeram parte do conteúdo material do *Plano Municipal de Saneamento Básico,* de que trata a Lei Federal nº 11.445/2007, quando de sua elaboração pelos membros do GEL (Grupo Executivo Local). Os municípios que eventualmente já possuíam planos de drenagem concluídos, financiados diretamente com recursos municipais ou por outras fontes, também fizeram esta integração

ao texto do Plano Municipal de Saneamento Básico financiado pela CSAN-SSRH, e que teve como consultora a Engecorps.

**Registro histórico sobre a meta de controle de perdas na rede**.

Quanto ao primeiro quadro acima, de se informar que 15 planos de controle de perdas de água (empreendimento de natureza não estrutural) foram financiados pelo FEHIDRO (no período 2006-2011) mediante **demanda induzida** proposta pela CTGP/Comitê. O comitê visava consolidar no âmbito da UGRHI 09 a **cultura do planejamento:** O que fazer? Como fazer? Quem faz? Quanto custa? Origem dos recursos? Previsão de recursos financeiros próprios e de outras fontes públicas ou privadas para manutenção e operação permanente do controle de perdas na rede pública de abastecimento.

Nos anos subsequentes a 2011 o Colegiado / CTGP passou a financiar pelo FEHIDRO – empreendimentos estruturais – referentes ao PDC 5 *apenas para os municípios que já possuíam Plano de Controle e Redução de Perdas,* financiado diretamente pelo município, FEHDIRO, ou outras fontes financeiras.

Em meados de 2012 os 38 Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - UGRHI 09 foram incluídos no **"***Programa de Apoio à Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento da UGRHI 09***"** implementado e financiado com recursos financeiros da Coordenadoria de Saneamento da Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos CSAN-SSRH (cerca de 6 milhões de reais, média de 160 mil por plano).

A partir de então o Comitê/CTGP com base no art. 3º da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que definiu saneamento básico e disciplinou a obrigação legal de se elaborar PMSB, passou a entender que o PMSB ao dispor sobre **abastecimento de água potável** (art. 3º, inciso I), englobava a vertente da meta "elaboração planos deperdas". Bem por isto caberia aos municípios, ao menos sua elaboração. Para tanto já fazendo uso do diagnóstico e dos subsídios (ainda que gerais) e conhecimento técnico adquirido com a elaboração do respectivo PMSB.

Em razão deste novo entendimento a partir de 2012 o CBH-MOGI passou a financiar com recursos do FEHIDRO somente empreendimentos estruturais / obras, no que diz respeito ao PDC 5.

Em 2016 o CBH-MOGI aprovou empreendimentos estruturais (obras) referente a controle de perdas (PDC 5) para 7 empreendimentos no montante de R$ 1.460.000). Sendo 4 empreendimentos no 1º pleito (R$ 750.000,00) e 3 empreendimentos no 2º pleito (R$ 710.000,00. Tais fatos demonstram que a meta de controle de perdas vem sendo objeto de cumprimento. Contudo em razão da inovação proposta de dupla redução (do consumo per capita e de perdas na rede física de distribuição) há necessidade de anualmente os municípios declararem oficialmente – por intermédio de seus serviços especializados – o estágio obtido em ambos índices. Razão pela qual dá-se por parcialmente cumprida a presente meta.

Conclusão: meta parcialmente cumprida.

*TENDÊNCIA*. A tendência em razão do acima exposto é de melhoria constante desta meta. *Recomendação*. (1) Ao GTT-RS recomenda-se que anualmente o GTT-RS consulte e cobre diretamente os municípios sobre estágio obtido nos dois índices objeto da meta (redução do consumo e redução das perdas). *(2*) Recomenda-se aos Municípios, por intermédio de seus serviços municipais de água ou concessionários deste serviço público, que atuem conforme seus Planos Municipais de Saneamento recém-concluídos e entregues oficialmente em 2015, e que prevê ações e recursos próprios e de terceiros o para atendimento continuado e

permanente da meta de redução de perdas na rede. Visando atender a inovadora proposta de dupla redução (do consumo per capita e de perdas na rede física de distribuição) constante da meta nº 6 do 3º plano de bacia do Mogi.

**METAS LIGADAS À DRENAGEM, AO CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO (METAS nº 8, nº 9 e nº 10)**

**Meta n.º 8 - Incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes de espécies nativas.**

Esta meta geral no cenário de curto prazo (2016-2019) prevê a *criação de um viveiro* de mudas de essências nativas *em cada um dos cinco compartimentos da UGRHI 09*. E pretende prosseguir avançando com dois viveiros por compartimento no médio prazo (2020-2023) até atingir um viveiro por município no longo prazo (2024-2027).

Atualmente temos viveiros públicos ou particulares nos municípios de Sertãozinho (Baixo Mogi / Prefeitura), Pradópolis (Baixo Mogi / Usina São Martinho), Jaboticabal (Baixo Mogi / Prefeitura), Socorro (Peixe / Associação Ambientalista Copaíba), São João da Boa Vista (Jaguari Mirim / Prefeitura), Mogi Guaçu (Alto Mogi / Prefeitura).

Conclusão. Meta parcialmente atendida – falta viveiro no Médio Mogi

*Tendência*. É de cumprimento da meta. *Recomendação.* Recomenda-se aos três segmentos da UGRHI 09 que se apresentem como tomadores, ou mesmo que financiem com recursos próprios ou de outras fontes, a criação e manutenção de viveiros de mudas e banco de sementes e mudas nativas. Mesmo por que esta meta verde nº 8, ao lado da meta nº 3 (redução da carga orgânica), são prioridades definidas no 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019. Com esta meta verde a UGRHI 09 visa atender com mudas nativas a recuperação e/ou revegetação de áreas ciliares, minas / olhos d'água e mananciais diagnosticados como fundamentais para o abastecimento público. E nesse passo garantir a necessária segurança hídrica. Plantando árvores, plantando água, plantando vida!

**Meta n.º 9 – Recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APPs).**

A meta recuperação de Áreas de Preservação Permanente prevê no cenário de curto prazo (2016-2019) a recuperação de 20 km² de APP.

O RS anterior (RS 2016, ano base 2015) depois de fazer um amplo histórico sobre o diagnóstico e recuperação de APPs na UGRHI 09, informava que havia recuperado aproximadamente 4 km² de APP, dos 20 km² que pretendia recuperar durante a vigência do 2º plano 2008-2015.

O 3º plano manteve como meta os mesmos 20 km² de recuperação de APP. No 3º plano não mais se mencionava "diagnóstico", pois vários documentos, estudos foram elaborados na vigência do 2º plano. Bem por isto o 3º plano só trata de recuperação de APP: os mesmos 20 km². Em face, sobretudo das dificuldades para se atingir a tal meta "verde" e noticiadas nos relatórios de situação anteriores.

Merece destaque e registro o relevante trabalho realizado pelos membros do Grupo Técnico de Trabalho – FLORESTA do CBH-MOGI, e que já produziu resultados. Tímidos no que diz respeito à superação de dificuldades inerentes a questão e meta "verde" entre tomador e

agente técnico. Porém forte ao sinalizar que se trata de meta prioritária do Mogi e nesse sentido ampliar os recursos financeiros a ela destinados no 3º plano. Segue-se um pequeno relato de seus trabalhos entre 2013 e **2016**.

**GTT- FLORESTA**

Quanto ao **GTT-Floresta**, seus membros reuniram-se formalmente muitas vezes nos últimos quatro anos, e trocaram inúmeras correspondências eletrônicas sobre temas de seu interesse e alçada, visando detalhar suas atribuições.

Quatro anos após sua criação (2013-2016) o GTT-Floresta do Mogi já fez sentir sua influência e reflexos de seu trabalho no âmbito do comitê (UGRHI 09) e do Sistema Estadual de Gestão dos Recursos Hídricos - SIGRH, a saber:

1) no FEHIDRO / SIGRH, pleiteando e obtendo êxito na redução da área para restauração de 10 ha para 5 hectares, fixação cronograma mínimo 36 meses e condução do empreendimento segundo sua natureza verde. Confira a Resolução SMA nº 42 de 19 de abril de 2016, publicada no DOE, seção I de 20-04-2016 página 50;

2) no 3º Plano do Mogi 2016-209 com ampliação dos recursos destinados ao PDC 4 saltando de 5% para 12,6%, inclusive com garantia de piso mínimo em reais para fazer frente aos custos financeiros do plantio mínimo de 5 hectares exigido para restauração.

De fato no 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019 os recursos para o verde (12,6%) ao lado dos destinados ao saneamento básico (43,9%) são hoje as duas principais prioridades pactuadas pelo colegiado.

E o 3º plano do CBH-MOGI manteve e melhorou as **metas "verdes"**, por influência direta do GTT-Floresta, a saber:

a) Meta nº 8 "*incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes nativas",* visando fomentar a implantação paulatina de viveiros no curto prazo 2016-2019 (um viveiro por compartimento), no médio prazo 2020-2023 (2 viveiros por compartimento) e no longo prazo (1 viveiro por município).

b) E também manteve a Meta nº 9 "*recuperar as Áreas de Preservação Permanente (APP*)" e nesse passo fomentar o processo de recuperação com a manutenção da meta de recuperar 20 Km2 de APP, no curto prazo (2016-2019), além de propor recuperações adicionais de 20 Km 2 de APPs no médio e longo prazos.

Especificamente em **2016** o GTT-Floresta, juntamente com a CBRN promoveu a realização de uma Oficina de Capacitação Verde, realizada em 20 de janeiro de 2016, em Espírito Santo do Pinhal, com a colaboração da Prefeitura. A Oficina de capacitação foi bastante concorrida, e teve por objetivo capacitar aos potenciais tomadores de recurso do FEHIDRO para a execução de projetos executivos de restauração ecológica no CBH-MOGI. Como resultado prático daquela oficina três empreendimentos foram julgados aptos em 2016 a receber recursos do FEHDIRO, pelo PDC 4, no montante de R$ 675.000,00. Porém, na fase de análise, dois foram aprovados pelo agente técnico e um cancelado. O que revela que ainda há muito por se vencer neste difícil e importante tema para UGRHI 09. Tarefa para o GTT-Floresta a quem compete fomentar e incentivar empreendimentos desta natureza, verificando as razões dos tropeços, e nesse passo propondo e buscando soluções que atendam aos tomadores e agentes técnicos.

Historicamente para se atingir a recuperação destes 4 km² de APP, dois importantes atores se destacaram nos últimos anos, a saber: o CIPREJIM e a Organização não Governamental COPAÍBA.

CIPREJIM. Em **2016** não pudemos mais contar com o CIPREJIM (consórcio intermunicipal formado por 11 municípios, dois mineiros e nove paulistas localizados na área de drenagem do Rio Jaguarí-Mirim) que *encerrou suas atividades em 2015*, não obstante suas instalações e viveiro tenham sido assumido pela Prefeitura Municipal de São João da Boa Vista, que agora atua individualmente em seu território e não mais como consórcio, continuando a produzir anualmente cerca de 50 mil mudas com qualidade e diversidades, adequadas na forma das Resoluções SMA. De se anotar que de 2008 até dezembro de 2013 o CIPREJIM distribuiu aos municípios consorciados 152.774 mil mudas.

COPAÍIBA. De outro lado, também em **2016**, o COPAÍBA, em face da crise econômica, mudança de local de seu viveiro, e inúmeros contratos de recuperação em andamento, inclusive do FEHIDRO, optou por não acessar recursos daquele fundo no exercício de 2016. Vale relembrar que a Associação Ambientalista Copaíba, com recursos do FEHIDRO, próprios e de outras fontes, revegetou 267 hectares de mata ciliar, plantando 362.514 mudas desde a sua fundação. Os 266 hectares representam **2,66 km²** ou 13% da meta de 20Km² estabelecida pelo CBH-MOGI.

*Conclusão*. Em 2016 com a aprovação de apenas dois empreendimentos pelo FEHDIRO muito pouco foi ou será acrescido aos 4km2 já existentes, logo de concluir pelo atendimento parcial da meta.

*Tendência***.** É de evolução no cumprimento da meta, ainda que de forma lenta e gradual. Até porque o colegiado sinalizou que se trata de meta prioritária para bacia – e nesse passo alocou mais que o dobro de recursos para o **PDC 4** (Conservação e proteção dos corpos d'água). Que passou de **5%** no 2º plano 2008-2015 para **12,6%** do total anual disponível no 3º plano de bacia 2016-2019. *Recomendação*. Bem por isto recomenda-se assim *aos atores da bacia* que se candidatem como tomadores destes recursos.

Em suma: as lições da recente crise hídrica (2013-2015), e que despertou a sociedade sobre a manutenção permanente da segurança hídrica, somente enfatizam a necessidade se cumprir a meta de recuperação de APP. Necessidade de se "*plantar árvore para plantar água*" – como já estimulava o cartaz da campanha da Semana da Água de 2004 e manter o equilíbrio ("*Água e Floresta, equilíbrio perfeito para vida*"), também evocado no cartaz da Semana da Água de 2010, do CBH-MOGI.

**Meta n.º 10 - Planos de drenagem e controle de erosão.**

A meta geral ao dispor sobre a meta de curto prazo (2016-2019) propõe neste primeiro quadriênio que se realize "*estudo e levantamento da existência de planos / projetos de drenagem e controle de erosão (ou macrodrenagem rural)*".

Segue-se o levantamento atual.

**PLANOS DE MACRODRENAGEM URBANA**
**FINANCIADOS PELO FEHIDRO**
**(Drenagem e manejo das águas pluviais urbanas)**

| Código do Empreendimento | Município tomador | status atual |
|---|---|---|
| código 2010-MOGI-284 | Aguaí | situação: **concluído** |
| código 2010-MOGI-296 | Águas da Prata | situação: **concluído** |
| código 2011-MOGI-334 | Descalvado | situação: **concluído** |
| código 2010-MOGI-323 | Engenheiro Coelho | situação: **concluído** |
| código 2008-MOGI-209 | Espírito Santo do Pinhal | situação: **concluído** |
| código 2011-MOGI-348 | Guariba | situação: **concluído** |

| | | |
|---|---|---|
| código 2010-MOGI-291 | Guatapará | situação: **concluído** |
| código 2006-MOGI-154 | Jaboticabal | situação: **concluído** |
| código 2010-MOGI-302 | Lindóia | situação: **concluído** |
| código 2009-MOGI-250 | Mogi Guaçu | situação: **cancelado** |
| código 2009-MOGI-240 | Porto Ferreira | situação: **concluído** |
| código 2010-MOGI-292 | Santa Cruz da Conceição | situação: **concluído** |
| código 2010-MOGI-324 | Santa Lúcia | situação: **concluído** |
| código 2009-MOGI-267 | Santa Rita do Passa Quatro | situação: **concluído** |
| código 2008-MOGI-227 | Santo Antônio do Jardim | situação: **concluído** |
| código 2008-MOGI-208 | Sertãozinho | situação: **concluído** |

**PLANOS DE MACRODRENAGEM URBANA**
**FINANCIADOS DIRETAMENTE PELOS MUNICÍPIOS OU POR OUTRAS FONTES**

Há ainda municípios com planos de macrodrenagem financiados diretamente pelo tesouro municipal ou por outras fontes financeiras, a saber:

**São João da Boa Vista** – possui desde maio de 2010 o "Plano Diretor de Macrodrenagem do Município de São João da Boa Vista", elaborada pela empresa de consultoria Hidrostudio Engenharia.

Se surgirem novas informações de conclusão de novos planos pelos municípios estas serão incorporadas no próximo RS. Recomenda-se aos municípios que tão logo concluam ou atualizem seus planos informem de imediato o colegiado.

Conclusão: Meta cumprida em 2016.

Em 2016 o CBH-MOGI/CTGP aprovou empreendimentos estruturais (obras) referente a drenagem urbana (PDC 7) para 2 empreendimentos no montante de R$ 430.000,00).

**Nota 1. Registro histórico da meta sobre planos de drenagem**.

Quanto ao primeiro quadro acima, de se informar que 16 planos de macrodrenagem foram financiados pelo FEHIDRO (no período 2008-2010) mediante **demanda induzida** proposta pela CTGP/Comitê que visava consolidar no âmbito da UGRHI 09 a **cultura do planejamento** (O que fazer? Como fazer? Quem faz? Quanto custa? Origem dos recursos? Previsão de recursos financeiros próprios e de outras fontes públicas ou privadas para manutenção e operação permanente da rede de drenagem).

O Colegiado pretendia evitar com este instrumento de planejamento (plano de macrodrenagem), que enchentes ou eventos hidrológicos indesejáveis, mudassem apenas de bairro ou lugar. Mesmo porque o plano visa dar ao município uma visão do conjunto da malha urbana a ser drenada, estabelecendo-se prioridades de ações traduzidas em obras, serviços e equipamentos que resolvam a questão do manejo das águas pluviais urbanas de forma ordenada e racional.

Nos anos subsequentes o Colegiado / CTGP só financiou – empreendimentos estruturais - *construção de galerias de águas pluviais* e equipamentos congêneres (PDC 7) *apenas para os municípios que já possuíam Plano de Macro Drenagem Urbana.*

Em meados de 2012 os 38 Municípios da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - UGRHI 09 foram incluídos no **"***Programa de Apoio à Elaboração dos Planos Municipais de Saneamento da UGRHI 09***"** implementado e financiado com recursos financeiros da Coordenadoria de Saneamento da Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos CSAN-SSRH (cerca de 6 milhões de reais, média de 160 mil por plano).

A partir de então o Comitê/CTGP com base no art. 3º da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que definiu saneamento básico e disciplinou a obrigação legal de se elaborar PMSB, passou a entender que o PMSB ao dispor sobre drenagem e manejo de águas pluviais urbanas (art. 3º, inciso IV), englobava a vertente da meta "elaboração planos de macro drenagem". Bem por isto caberia aos municípios, como marco zero da drenagem, ao menos sua elaboração. Para tanto já fazendo uso do diagnóstico e dos subsídios (ainda que gerais) e conhecimento técnico adquirido com a elaboração do respectivo PMSB. Em razão deste entendimento o CBH-MOGI passou a financiar a partir de 2012 somente empreendimentos estruturais, tais como a *construção de galerias de águas pluviais* e equipamentos congêneres (PDC 7).

Os planos de drenagem financiados pelo FEHDIRO, posteriormente, integraram e fizeram parte do conteúdo material do *Plano Municipal de Saneamento Básico,* de que trata a Lei Federal nº 11.445/2007, quando de sua elaboração pelos membros do GEL (Grupo Executivo Local). Os municípios que eventualmente já possuíam planos de drenagem concluídos, financiados diretamente com recursos municipais ou por outras fontes, também fizeram esta integração ao texto do Plano Municipal de Saneamento Básico financiado pela CSAN-SSRH, e que teve como consultora a Engecoprs.

**Nota 2. Do desenvolvimento meta nº 12 no cenário de médio prazo (2020-2023).**

Esta meta geral (planos de drenagem e controle da erosão) após prever no curto prazo (2016-2019) o presente estudo e levantamento da existência dos planos de drenagem e controle da erosão, na sequência dispõe no médio prazo (2020-2023) sobre atualização de 50% dos planos de drenagem existentes e elaboração de 25% dos planos de controle de erosões.

**Nota 3. Do controle da erosão no cenário de curto prazo (2016-2019) e da previsão de elaboração de 25% dos planos de controle da erosão em médio prazo (2020-2023).**

Especificamente sobre a EROSÃO mencione-se como subsídio geral ao CBH-MOGI, e de uso imediato pelos municípios (neste primeiro quadriênio 2016-2019) a leitura do Relatório Técnico n.º 131 057 - 205 do IPT sobre o "cadastramento de pontos de erosão e inundação do Estado de São Paulo", de julho de 2012. Disponível na página do CBH-MOGI (http://www.sigrh.sp.gov.br/sigrh/ARQS/RELATORIO/CRH/CBH-MOGI/1719/erosoes_dossie%20das%20ugrhis.pdf).

*Recomendação*. Trata-se de leitura obrigatória para os gestores municipais. Mesmo porque o Relatório Técnico sobre Erosão do IPT apresenta dados e mapas sobre a erosão e inundação. Os quais serão de grande proveito para subsidiar os municípios no que diz respeito à gestão de eventuais pontos de inundação em seu território. Dada a sua importância o quadro 167 do Diagnóstico do 3º plano de bacia 2016-2019 (página 363) reproduz uma relação do número de pontos que apresentam problemas de drenagem em cada um 38 municípios da UGRHI 09, informando sua localização! Tudo com base no

coletado no Plano Regional Integrado de Saneamento Básico 2014, elaborado pela Engecorps, financiado pela SSRH-Coordenadoria de Saneamento. De modo que não há razão para se alegar falta de dados ou desconhecimento dos principais pontos de erosão já ao menos diagnosticados e localizados no território municipal e que reclamam ações (respostas) de curto, médio e longo prazo.

*Tendência*. A tendência é de cumprimento da meta, conforme indicador acima (estudo ou levantamento dos planos existentes), pendente de atualização anual. *Recomendação*. Considerando que o comitê não tem mais financiado planos de drenagem (empreendimentos não estruturais pelo PDC 7), considerando que cada um dos 38 PMSB dos municípios da UGRHI 09, prevê sua elaboração e destinação de recursos para tanto, *recomenda-se* aos atores representantes dos municípios (por intermédio de seus serviços municipais de água ou concessionários deste serviço público, se for o caso, que elaborem direta ou indiretamente elaborem e/ou atualizem seu respectivo plano de drenagem.

| Municípios da UGRHI 09 | E.08-A - Ocorrência de enchente ou de inundação |
|---|---|
| | Defesa Civil 2016-2017 |
| Leme | 6 |
| Engenheiro Coelho | 3 |
| Porto Ferreira | 3 |
| Guariba | 2 |
| Jaboticabal | 2 |
| Araras | 1 |
| Mogi Guaçu | 1 |
| Mogi Mirim | 1 |
| Aguaí | 0 |
| Águas da Prata | 0 |
| Águas de Lindóia | 0 |
| Américo Brasiliense | 0 |
| Barrinha | 0 |
| Conchal | 0 |
| Descalvado | 0 |
| Dumont | 0 |
| Espírito Santo do Pinhal | 0 |
| Estiva Gerbi | 0 |
| Guatapará | 0 |
| Itapira | 0 |
| Lindóia | 0 |
| Luís Antônio | 0 |
| Motuca | 0 |
| Pirassununga | 0 |
| Pitangueiras | 0 |
| Pontal | 0 |
| Pradópolis | 0 |
| Rincão | 0 |
| Santa Cruz da Conceição | 0 |
| Santa Cruz das Palmeiras | 0 |
| Santa Lúcia | 0 |
| Santa Rita do Passa Quatro | 0 |
| Santo Antônio do Jardim | 0 |
| São João da Boa Vista | 0 |
| Serra Negra | 0 |
| Sertãozinho | 0 |
| Socorro | 0 |
| Taquaral | 0 |

Fonte: Banco de dados CRHI 2017.

## METAS PARA VIABILIZAÇÃO DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (METAS nº 11, nº 12, nº 13, nº14, nº15 e nº16)

**Meta n.º 11 – Atualização e integração das bases de dados existentes para a Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu.**

Esta meta geral prevê como meta de curto prazo (2016-2019) a "inserção contínua das informações da bacia no sítio eletrônico do SIGRH" e sua consequente manutenção nos quadriênios e médio e longo prazo.

O RS anterior (RS 2016, ano base 2015) ao discorrer sobre o tema faz um amplo histórico (1996-2015) sobre os documentos e dados atualizados e disponíveis nos arquivos da Secretaria Executiva e/ou página do Comitê no sítio www.sigrh.sp.gov.br tais como RS, planos de bacia, atual e anteriores, indicadores informados anualmente pela DGRH-CRHI etc., porém, não sistematizados e integrados em banco de dados único.

O CBH-MOGI no último RS e também nos dois anteriores a este, analisou a proposta de criação ou elaboração de um "banco de dados" o que demandava recursos de toda ordem (financeiros, humanos, programas de informática, etc.) do qual não dispúnhamos. Assim em razão do elevado custo financeiro de implantação do sistema, da falta de recursos financeiros para contratação do programa de informática – software e humanos para sua operação continuada propôs a revisão da meta quando da elaboração do 3º plano. O que de fato ocorreu passando de "elaboração de banco de dados integrado" (cujo cumprimento era parcial em face da ausência do "banco") para "*inserção contínua das informações da bacia no sítio eletrônico do SIGRH*", como de fato já vinha ocorrendo em anos anteriores o que permite o cumprimento integral da meta.

Sem dúvida esta revisão foi a melhor alternativa para a meta nº 11 proposta pelo 3º plano. Em face de seu custo reduzido, e, sobretudo disponibilizando um meio já conhecido e de fácil de acesso. Permitindo aos usuários o imediato acesso aos dados fundamentais do comitê. No futuro, quem sabe, com a criação da agência de bacia ou órgão funcional equivalente, se possa definir um banco de dados próprio para UGRHI 09, ou mesmo em parceria com os comitês da vertente paulista do Rio Grande, para fazer frente aos elevados custos de toda ordem retro expostos.

No final de 2016 o colegiado lançou o CD "CBH-MOGI 20 anos de Serviços Prestados à Comunidade" que reuniu o arquivo e registro geral das 73 reuniões plenárias e histórico das principais atividades do CBH-MOGI de 1996 a 2016. Igualmente disponibilizado no Portal do SIGRH (no sítio www.sigrh.sp.gov.br, na aba do CBH-MOGI), e que consolida grande parte de seus dados e acervo.

Conclusão: Meta cumprida.

*Tendência*. Em razão da revisão a tendência doravante é de cumprimento integral da meta. *Recomendando-se* à Secretaria Executiva do comitê a continuada inserção dos documentos e bases de dados referentes à UGRHI 09, a par do já disponibilizado de modo geral no Portal do SIGRH sobre o sistema estadual de recursos hídricos.

**Meta n.º 12 - Estudos e Proposições para o reenquadramento dos corpos de água em classes de uso preponderante.**

O 3º plano fixou como meta geral "o estudo", e em seguida o dispor sobre a meta de curto prazo (2016-2019) remete o leitor para a meta número 3 do plano que dispõe sobre a rede de monitoramento de qualidade das águas. Mais. A meta geral nº 12 fixou ainda como meta de médio prazo (2020-2023) o "estudo da atualização do enquadramento de corpos hídricos", via de consequência seguida da meta de longo prazo (2024-2027) de "propor a implementação da alteração da classe de corpos hídricos" em função daquele estudo.

Quanto à meta de curto prazo (2016-2019) cabe comentar o que segue.

Preliminarmente de se citar que "*O "Plano de Bacia" deve avaliar a conformidade do enquadramento estabelecido para os corpos d'água em relação à qualidade das águas, obtida a partir de seu monitoramento, e apontar onde ocorre comprometimento ou conflito em termos de qualidade ou de quantidade da água. Uma vez aprovadas pelo CBH e pelo CRH, as ações relativas à efetivação do enquadramento passam a integrar o "Plano de Bacia".* Esta citação foi colhida do texto do atual PERH 2016-2019 (versão de abril de 2017, página 36) apreciada na reunião extraordinária do CRH, em 24 de abril de 2017.

Na mesma reunião o CRH aprovou a Deliberação CRH nº 203/2017 que referenda a proposta de alteração de classe da qualidade do Rio Jundiaí, em determinados trechos (que indica), de classe 4 para classe 3, contida na Deliberação dos Comitês PCJ nº 261, de 16 de dezembro de 2016. Este pioneiro reenquadramento foi baseado em estudo técnico e farta documentação (dados históricos de monitoramento, informações e pareceres técnicos que o subsidiaram) apresentado pelo PCJ que pode assim demonstrar uma somatória prévia de ações proativas entre as quais se destacam o tratamento de esgoto, ações corretivas dos particulares usuários, que permitiram elaborar proposta. Muitos anos e ações proativas se passaram até chegar a este ponto.

O 2º plano do Mogi 2008-2015 previa como meta de curto prazo (2008-2011) o estudo de reenquadramento de corpos d'água. Meta que jamais foi cumprida até 2015 o último ano da vigência do 2º plano. De modo que ao elaborarmos o 3º plano esta meta foi revisada na forma acima exposta - com base na vivência e experiência adquirida pelo colegiado. De fato em seus vinte anos de existência, pela primeira vez a UGRHI 09 atingiu 50,4% de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios - graças às estações de tratamento de esgoto construídas, ampliadas e melhoradas nos últimos anos (veja quadro na meta nº 1). Sem menoscabo de outras ações paralelas proativas fomentadas e incentivadas pelos usuários / setores industrial e rural e representantes dos demais segmentos que integram e participam deste colegiado.

Diante do quadro acima exposto de se concluir que neste primeiro quadriênio 2016-2019 – o reenquadramento, na UGRHI 09, permanecerá como está: vale dizer fica mantida a classificação legal existente em regulamentos estaduais até maiores avanços em outras metas tais como: a implantação definitiva da cobrança pelo uso da água de domínio estadual, entrada em operação de novas ETEs ampliando a redução da carga, e manutenção, melhoria e ampliação da rede quali-quantitativa etc.

Mesmo porque o reenquadramento dos corpos d'água **exige recursos financeiros expressivos** para se atingir o desejável que for fixado. Isto demanda projetos, obras e serviços que guardam intrínseca relação de causa e efeito, de modo que um (mudança do reenquadramento), é inatingível sem o outro (recursos financeiros), para financiar tais mudanças desejáveis. Na atualidade estamos concentrando esforços no tratamento de esgotos domésticos (cujas obras apresentam altos custos financeiros) visando preliminarmente à redução da carga orgânica lançada in natura na UGRHI 09.

Conclusão: a meta de curto prazo (2016-2019) encontra-se em andamento.

*Tendência***.** Fica claro que para se chegar ao "estudo de atualização de enquadramento" (meta de médio prazo 2020-2023), precisamos antes cumprir uma série de outras metas como acima demonstrou, sobretudo a meta de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios. Tarefa recomendada a todos os atores da bacia, enquanto protagonistas das ações (ou respostas) aos problemas que se impõe. A carga orgânica só será reduzida em grande parte graças ao tratamento de esgotos. Tratar esgoto é preciso! A isto se junte necessariamente outras ações paralelas proativas de saneamento básico e uso racional da água, fomentadas e desenvolvidas pelos usuários de água, pelos setores industrial e rural e representantes dos demais segmentos que integram e participam do CBH-MOGI e que têm o dever e papel precípuo de incentivar e cobrar tais mudanças das entidades que representam neste colegiado das águas.

**Meta n.º 13 - Elaboração e divulgação de relatórios de situação dos recursos hídricos anuais.**

Esta meta geral prevê no curto prazo (2016-2019) a elaboração e divulgação anual de relatórios de situação dos recursos hídricos.

Trata-se de obrigação legal que vem sendo cumprida ano a ano pelos colegiados. O CBH-MOGI já elaborou nove Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos da Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 9, respectivamente dos anos base 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014 e 2015.

Com este décimo RS 2017, **ano base 2016**, INICIA o ciclo de avaliações do 3º PLANO do MOGI 2016-2019.

Conclusão. Meta cumprida.

Registre-se que Deliberação CRH nº 146, de 11 de dezembro de 2014, artigos 7º ao 9º, dispõe sobre os relatórios de situação. E ao dispor sobre os requisitos (artigo 3º) para elaboração de um plano de recursos hídricos da UGRHI, ou plano de bacia hidrográfica, faz menção ao relatório como instrumento de sua avaliação e divulgação do cumprimento das metas previstas no plano. De fato o inciso IV do artigo 3º, faz menção direta sobre a natureza e objetivo do relatório de situação, ao disciplinar e propor sobre o "*estabelecimento de um processo de acompanhamento da implementação do Plano de Bacia Hidrográfica e da execução das ações nele previstas utilizando-se do "Relatório de Situação dos Recursos Hídricos" como instrumento de avaliação e divulgação do cumprimento das metas previstas no plano, assim como de eventuais ajustes que possam vir a ser necessários em relação às referidas metas ou ações.*"(g.n.).

*Tendência*. Considerando que se trata de diretriz legal disciplinada pela Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991 (artigos 19; 26, inciso VII e 27, Inciso I) de se concluir que a tendência é de anualmente atender esta meta. *Recomendação*. Recomenda-se aos membros dos três segmentos que a par de participarem de sua *elaboração anual,* ***divulguem*** *(segunda parte da meta) o relatório no âmbito de suas entidades, em especial no que diz respeito ao item recomendações e, sobretudo atendam tais recomendações*.

**Meta n.º 14 – Elaboração e divulgação do plano de bacias.**

Esta meta geral traz no curto prazo (2016-2019) a previsão de "*elaboração do plano de bacia 2020-2023*".

Vale lembrar que o 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016-2019, foi recentemente aprovado conforme Deliberação CBH-MOGI nº 158, de 13 de maio de 2016, publicada no Diário Oficial do Estado de 19/05/2016, seção I, páginas 100 e 101. E como de praxe apresentou cenários de planejamento de curto (2016-2019), médio (2020-2023) e longo prazos (2024-2027). À sua elaboração e aprovação seguiu-se ampla divulgação de seu texto por todos os meios.

A meta de curto prazo para se elaborar o que seria o 4º plano 2020-2023, seguida do 5º plano (2024-2027), e do 6º plano (2028-2031) está prevista no conjunto geral de metas do colegiado, como não poderia deixar de ser. Contudo sua aplicação ainda se trata de evento futuro, para qual devemos voltar nossos olhos a partir de 2018, e observadas as diretrizes e sinalizações da CRHi / DGRH, observado o quadro geral do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos.

O CBH-MOGI em 2016 foi dos três primeiros comitês a concluir seu 3º plano 2016-2019. Consulte o histórico de sua elaboração no RS anterior. Como em 2017 ainda há comitês concluindo seus planos 2016-2019, como os planos possuem horizonte de planejamento de doze anos, pode ocorrer a proposta de prorrogações dos recém-aprovados planos. Ou mesmo uma adaptação sob a orientação e metodologia fornecida pela CRHi e aprovada pelo CRH. De modo que há muito por vir. A *tendência* é de cumprimento da meta. E como recomendação geral ao colegiado recomenda-se à Mesa Diretora o acompanhamento das diretrizes da CRHi-DGRH sobre o direcionamento desta matéria (4º plano 2020-2023) e que prossiga na divulgação do vigente 3º plano 2016-2019.

Conclusão. Com relação à meta que prevê a "*elaboração do plano de bacia 2020-2023*" podemos classifica-la como "em andamento".

**Meta nº 15 – Implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e de uma Agência de Bacia (ou órgão equivalente).**

O RS anterior (RS 2016, ano base 2015) traz um longo histórico sobre a implantação da cobrança na UGRHI 09. Em apertada síntese de se dizer que novembro de 2010 até final de 2016, portanto há sete anos o colegiado prossegue na tentativa de implantar a cobrança segundo o fluxograma de fases pré-estabelecidas, ou nove passos de implementação.

Como de praxe o Coordenador do GTT Cobrança a cada reunião ordinária plenária do CBH-MOGI ao longo de 2016 manteve constantemente informado os membros do colegiado sobre a evolução dos estágios ou passos do processo de cobrança, conforme registros em ata e informes gerais da secretaria executiva.

De fato em 2016 a coordenação do GTT-Cobrança do Mogi manteve contato eletrônico com seus membros e via de consequência ia informando o Órgão Plenário do andamento da cobrança no âmbito da UGRHI 09.

Em 2016 o destaque para os seguintes registros:

a) Para a resposta do Diretor do DAEE-BPG de Ribeirão Preto que vem coordenando a implantação da cobrança estadual da UGRHI, conforme disciplinado em deliberação que instituiu a cobrança no âmbito do Mogi. A resposta foi ao questionado pelo GTT-Cobrança no (ofício CBH0MOGI nº 64/2015) sobre ato convocatório então em marcha em 2015 (de 3 de agosto a 3 de novembro), que segundo o representante da FIESP, - que levantou a questão -, apresentava linha de corte distinta daquela legalmente estabelecida aos usuários isentos, destacando que há usuários que não foram convocados, gerando descontentamento dentre os que estão convocados, na medida em que terão o custo do produto final elevado, afetando a concorrência. Em resposta o Diretor do DAEE-BPG informou verbalmente que haverá prorrogação - do período do ato convocatório da UGRHI 09, por mais noventa dias, para que os que não foram notificados anteriormente, o sejam agora e respondam ao solicitado pelo ato convocatório. Vale dizer para que os responsáveis pelo empreendimento notificado pelo ato convocatório retifiquem ou ratifiquem as informações sobre a outorga que detém e cujas informações ensejarão os dados definitivos para emissão do boleto da cobrança. Esperava-se então que após aquela prorrogação de 90 dias, com previsão de encerramento em fevereiro de 2016, que a cobrança pudesse ser iniciada provavelmente em junho de 2016. Ainda segundo o informado verbalmente pela Diretoria do DAEE-BPG responsável pela condução dos trâmites administrativos da cobrança estadual, dos comitês da vertente do Rio Grande, dentre eles o CBH-MOGI, isto lamentavelmente não ocorreu, em razão de inúmeras dificuldades administrativas, que esperava em breve superar.

b) Para a notícia recebida no final de dezembro 2016, que realização da reabertura do ato convocatório se daria no início de 2017. De fato no período entre os dias 2 de janeiro e 2 de abril de 2017, houve reabertura do Ato Convocatório (publicado no DOE de 29 de dezembro de 2016, seção I, pág. 41 e 42). Por este ato foram convocados os usuários da bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, que ainda não se cadastraram, para que tenham oportunidade de se recadastrar no Cadastro de Usuários do DAEE. Espera-se que terminada a reabertura o DAEE-BPG de Ribeirão Preto, no segundo semestre de 2017, dê partida efetivamente à cobrança propriamente dita com a emissão e envio dos boletos de cobrança.

Conclusão: em 2016 a meta não foi cumprida.

De se registrar que o 3º plano diretor da bacia do Mogi 2016-2019, ao atualizar suas metas, dispôs como meta geral nº 15 do colegiado "*a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos e uma agência de bacia ou (organismo) equivalente*". E como meta de curto prazo (2016-2019) estabeleceu a "*articulação para a 1) operacionalização da cobrança; 2) atualização continua do cadastro de cobrança; e 3) estudo de viabilidade da agência de bacia ou* (organismo) *equivalente*". No caso do item nº 3 o organismo equivalente à agência de bacia é o DAEE-BPG a quem foi atribuído inicialmente o desempenho deste papel, conforme previsto na deliberação CBH-MOGI nº 110/2010, e no decreto estadual Decreto Estadual nº 58.791, de 21 de dezembro de 2012.

*Recomendação***.** Via de consequência considerando que tanto o CBH-MOGI como os Comitês de Bacia do Pardo, Baixo-Pardo e Sapucaí-Grande optaram pelo DAEE, como organismo responsável pela cobrança – cabe preliminarmente, em caráter de urgência, recomendar de imediato a estruturação formal da Diretoria Regional da BPG do DAEE para esta tarefa que lhe foi legalmente atribuída. Sobretudo com recursos humanos, para manter a atualização permanente do cadastro de usuários e para preparar as demais etapas ou passos, a saber: ato convocatório, e emissão e envio de boletos, controle dos recebimentos etc., o que demanda pessoal habilitado. Mesmo porque os comitês – por intermédio de suas secretarias executivas - por si só não possuem estrutura administrativa para suportar tarefas desta magnitude.

*Tendência*. A meta não foi cumprida em 2016. Contudo a tendência - ainda que de forma lenta e gradual - é de se prosseguir em 2017 nos demais passos da meta de implantação definitiva da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado na UGRHI 09, encerrando-se os nove passos e dando início efetivo de forma segura à cobrança. Trata-se de obrigação disciplinada legalmente e de interesse do colegiado e do SIGRH para qual *se recomenda* o esforço de todos os atores da bacia.

**Meta 16 – Incentivo a programas de treinamento e capacitação, de educação ambiental; e comunicação social alusivos à gestão de recursos hídricos.**

A meta de curto prazo (2016-2019) é elaborar plano e programa regional de educação ambiental e comunicação social; e fomentar ações de educação ambiental relativas ao uso racional da água, manejo de resíduos sólidos, conservação dos recursos hídricos, fortalecendo o vínculo comitê x escola x comunidade.

De modo geral as comemorações e eventos instituídos oficialmente no âmbito da UGRHI 09 como o Dia e Semana da Água, o Dia e Semana do Meio Ambiente, e Projeto Estiagem realizadas em 2016 atendem ao pactuado. E são realizadas às expensas das entidades inscritas no CBH-MOGI. Ainda em 2016 quanto ao programa regional de educação ambiental o tomador que fez a proposta foi desclassificado pela CTGP ainda na fase de julgamento, não em face do conteúdo apresentado, mas em razão de falta de documentação sobre sua personalidade jurídica.

Esta é uma meta permanente. E a par do pequeno recurso anual destinado ao programa de duração continuada nº 8 (SubPDC 8.2), a execução desta meta depende sobretudo do orçamento direto dos atores da bacia, o que aliás nunca faltou, do que fazem prova os eventos oficiais educacionais regionais e locais acima mencionados. Em suma, a meta apresenta-se com elevado índice de atendimento (inúmeras ações acima apresentadas), o que nos permite, salvo melhor entendimento, classificá-la como atendida.

*Tendência*. A *tendência* é de se continuar cumprindo a meta 16, quer do ponto de vista formal (rede de ensino), como informal (público em geral). Mesmo porque se trata de diretriz geral de campanhas anuais de comunicação social alusivas à gestão de recursos hídricos, tais como campanhas de uso racional da água promovidas pelos municípios, empresas, sindicatos, ONGs, etc.. *Recomendações*. No mais se *recomenda* aos municípios, entidades civis, usuários e sociedade em geral, que se integrem em campanhas de comunicação social – de interesse regional – "*fomentando ações de educação ambiental relativas* ao uso racional da água, manejo de resíduos sólidos, conservação dos recursos hídricos, visando fortalecer o vínculo comitê x escola x comunidade".

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Relatório de Situação 2017, ano base 2016, com base na metodologia FPEIR, é um trabalho coletivo, de natureza participativa, que expõe os resultados obtidos através de consultas aos membros do comitê, e apoio do DGRHI-CRHI. Com isto busca-se uma gestão participativa via Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, onde os representantes legais dos três segmentos Municípios, Sociedade Civil e Estado, atuam juntos na gestão, planejamento, avaliação das metas pactuadas, correção de curso, sempre buscando o desenvolvimento sustentável da UGRHI 9.

Evidencia-se neste RS 2016, mais uma vez, que o uso da água no setor rural é a maior demanda da bacia, A UGRHI 09 possui característica fortemente agrícola e as mudanças climáticas têm provocado, cada vez mais, um aumento da demanda rural dos recursos hídricos. A demanda industrial e urbana respondem respectivamente pela segunda e terceira maior demanda de água. Neste relatório há diversas orientações para gestão destes três setores, visando assegurar o desenvolvimento sustentável da UGRHI 09.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS


CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2016**. [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo : CETESB, 2016. 122 p. : il. Color; pdf; 8 mb. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <http://residuossolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>.

CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2015**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2015. 124 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <http://residuossolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>.

CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2014**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2014. 126 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <http://residuossolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>.

CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2010**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2010. 186 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <http://residuossolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo 2016**. [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo : CETESB, 2017. 287 p. : il. Color; PDF; 50 MB. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://aguasinteriores.cetesb.sp.gov.br/publicacoes-e-relatorios/>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2015**. [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo: CETESB, 2015. 562 p. : il. Color 100 MB. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2014**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2014. 371 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2013**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2013. 303 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2012**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2012. 354 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2011**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2011. 342 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2010**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2010. 300 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2009**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2009. 312 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2008**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2008. 531 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas superficiais no estado de São Paulo 2007**. [recurso eletrônico] / CETESB. - - São Paulo : CETESB, 2007. 540 p. : il. color. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Disponível também em: <http://www.cetesb.sp.gov.br/agua/aguas-superficiais/35-publicacoes-/-relatorios>.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. DELIBERAÇÃO CBH-MOGI, Nº: 054, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2004. **"Declara crítica a micro bacia hidrográfica do Córrego Uberabinha, afluente da margem direita do Rio Jaguari Mirim, localizada na região dos Municípios de Santa Cruz das Palmeiras e Casa Branca."**

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. DELIBERAÇÃO CBH-MOGI, N.º 055, DE 26 DE NOVEMBRO DE 2004. **"Declara crítica a bacia hidrográfica do Ribeirão dos Cocais, afluente da margem direita do Rio Jaguari Mirim, localizada na região dos Municípios de Casa Branca e Santa Cruz das Palmeiras."**

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. **Plano de bacia do rio Mogi Guaçu – UGRHI-09: Atualização 2008-2011**. São Paulo: CBH-MOGI/FMPFM GEOSYSTEC, 2008. 198p.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. **Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2016 - ano base 2015**. CBH-MOGI, 2016. 140 p.. Aprovado pela Deliberação CBH-MOGI nº 163, de 07 de dezembro de 2016. Disponível em < www.sigrh.sp.gov.br >.

SÃO PAULO (Estado). INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS DO ESTADO DE SÃO PAULO. **Relatório Técnico nº 131.057-205 – B1-1/189 ANEXO B1. "DOSSIÊ DAS UNIDADES DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS DO ESTADO DE SÃO PAULO – UGRHIS**". São Paulo, IPT, 2012.189p.

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

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE MEIO AMBIENTE. Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Noções e Conceitos de Planejamento aplicados a Gestão de Recursos Hídricos**. São Paulo, 2009. (Não publicado).

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE. Resolução SMA nº 14, de 05 de março de 2010. **Define diretrizes técnicas para o licenciamento de empreendimentos em áreas potencialmente críticas para uso da água subterrânea no Estado de São Paulo Anexo I - Mapa das áreas potencialmente críticas para uso da água subterrânea.** IG, CETESB, DAEE, 1997. Disponível em: <http://www.igeologico.sp.gov.br/ps_down_outros.asp>.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. Coordenadoria de Recursos Hídricos. **Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo**. São Paulo, (2015a). Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos, em Microsoft Office Excel 2007. (Não publicado) Disponível em <**https://goo.gl/QY87JL**>, acessado em 22/10/2015.

**ANEXO** (Início da transcrição das Informações Gerais da CRHI sobre as **novidades** no Relatório de Situação a partir de 2017, conforme documento enviado pela Equipe Técnica do DGRH/CRHI)

## RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DAS UGRHIS 2017 – INFORMAÇÕES GERAIS

### 1. Introdução

A Lei nº 16.337/2016 alterou o prazo de elaboração dos Relatórios de Situação das UGRHIs, estabelecendo o dia 30 de junho de cada ano como prazo máximo para deliberação do documento final pelo colegiado. Desta forma, a Coordenadoria de Recursos Hídricos teve que adequar o cronograma a este novo cenário. Entretanto, com o prazo mais enxuto para envio dos dados, nem todos os órgãos oficiais conseguiram se adequar a este novo cronograma, posto que, tradicionalmente, os dados eram requeridos em meados de junho. Assim, nem todos os parâmetros do "Banco de Indicadores para a Gestão de Recursos Hídricos" estarão disponíveis nesta primeira "leva" de material. À medida que os parâmetros restantes forem disponibilizados, vamos encaminhá-los, bem como eventuais Relatórios produzidos pelas instituições, notadamente os Relatórios da CETESB (Águas interiores, Costeiras, Inventário de Resíduos Sólidos, etc).

Em 2017 está prevista a elaboração do Relatório de Situação das UGRHIs modelo "simplificado", com cerca de 30 parâmetros mais representativos da Gestão. Como realizado em anos anteriores, o material está totalmente disponível na "nuvem", por meio do servidor Google Drive, conforme link: **https://goo.gl/zfFVlf**.

### 2. Descrição do Material

Como no ano passado, a pasta "Google Drive" está dividida em duas pastas, "Material para Elaboração" e "Material de apoio":

#### 2.1. Material de elaboração

a) Quadro Síntese das UGRHIs;
b) Quadro de Características Gerais.

As Planilhas *Modelo_RS* não serão enviadas por dois motivos: a) Este ano espera-se a elaboração do Relatório "simplificado"; b) Parte substancial dos indicadores que compõem o Banco e, consequentemente, integram a Planilha, não foi enviada a tempo pelo órgão gerador do dado.

Entretanto, caso algum colegiado queira a "Planilha Modelo", bem como os parâmetros/gráficos ali dispostos, deve entrar em contato para que o material seja preparado e disponibilizado.

#### 2.2. Material de apoio

a) Roteiro para elaboração do Relatório de Situação, contendo as fichas dos parâmetros (PDF);

b) Planilha de Valores de referência (Excel);

c) Lista de Parâmetros (Excel).

d) Pastas:

d.1) Subsídio para os Indicadores: diversos arquivos que subsidiarão a elaboração do Relatório, como o banco de outorgas (DAEE e ANA), etc.

d.2) Mapas (Jpeg): mapas utilizados no RS ou complementos, tais como:

- Barramentos outorgados (DAEE, base 2016)
- ICTEM | IET | IQA | IVA (CETESB, base 2016)
- Outorgas em rios da União (ANA, base 2016)
- Outorgas em rios estaduais (DAEE, base 2016)
- Unidades de Conservação e Terras Indígenas (MMA e FUNAI, base 2016)

d.3) Banco de Indicadores: arquivos Excel com a série histórica dos parâmetros (2010 a 2016 + planilha PPARAMETROS)

## 3. Modificações em 2017

### 3.1. Demanda de Água

Todos os parâmetros que se referiam à "Demanda de Água" e que tinham como fonte de informação dados da outorga (Federal ou Estadual) foram adequados em seu nome, para se referir à vazão outorgada. Essa modificação ocorreu para não se confundir com os dados de Demanda Estimada levantados pela ANA, que de fato são demandas. A tabela abaixo mostra os parâmetros com a nova nomenclatura.

| PARÂMETRO (Nome Anterior) | PARÂMETRO (Nome Atual) |
|---|---|
| P.01-A - Demanda total de água: $m^3/s$ | P.01-A - Vazão outorgada total de água: $m^3/s$ |
| P.01-B - Demanda de água superficial: $m^3/s$ | P.01-B - Vazão outorgada de água superficial: $m^3/s$ |
| P.01-C - Demanda de água subterrânea: $m^3/s$ | P.01-C - Vazão outorgada de água subterrânea: $m^3/s$ |
| P01-D – Demanda de água em rios da união: $m^3/s$ | P01-D - Vazão outorgada de água em rios de domínio da União: $m^3/s$ |
| P.02-A - Demanda urbana de água: $m^3/s$ | P.02-A - Vazão outorgada para abastecimento público: $m^3/s$ |
| P.02-B - Demanda industrial de água: $m^3/s$ | P.02-B - Vazão outorgada para uso industrial: $m^3/s$ |
| P.02-C - Demanda rural de água: $m^3/s$ | P.02-C - Vazão outorgada para uso rural: $m^3/s$ |
| P.02-D - Demanda para outros usos de água: $m^3/s$ | P.02-D - Vazão outorgada para soluções alternativas e outros usos: $m^3/s$ |
| E.07-A - Demanda total (superficial e subterrânea) em relação ao $Q_{95\%}$: % | E.07-A - Vazão outorgada total em relação à $Q_{95\%}$: % |
| E.07-B - Demanda total (superficial e subterrânea) em relação ao $Q_{médio}$: % | E.07-B - Vazão outorgada total em relação à vazão média: % |

| | |
|---|---|
| E.07-C - Demanda superficial em relação a vazão mínima superficial ($Q_{7,10}$): % | E.07-C - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial ($Q_{7,10}$): % |
| E.07-D - Demanda subterrânea em relação às reservas explotáveis: % | E.07-D - Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis: % |

## 3.2. Outorgas Estaduais

Os dados de outorga passaram a ser enviados já consolidados pelo DAEE, por UGRHI. Adotamos a metodologia utilizada por eles, que difere em alguns aspectos da metodologia anterior. Esta metodologia foi utilizada **de 2013 a 2016**, ou seja, os dados anteriores a 2013 ainda estão na metodologia antiga e não devem ser comparados aos dados desta série.

a) Finalidade de uso

- Uso "Urbano" passa a se chamar vazão para "Abastecimento público";
- A demanda para "outros usos" passa a se chamar vazão para "soluções alternativas e outros usos", sendo a soma destas duas categorias;

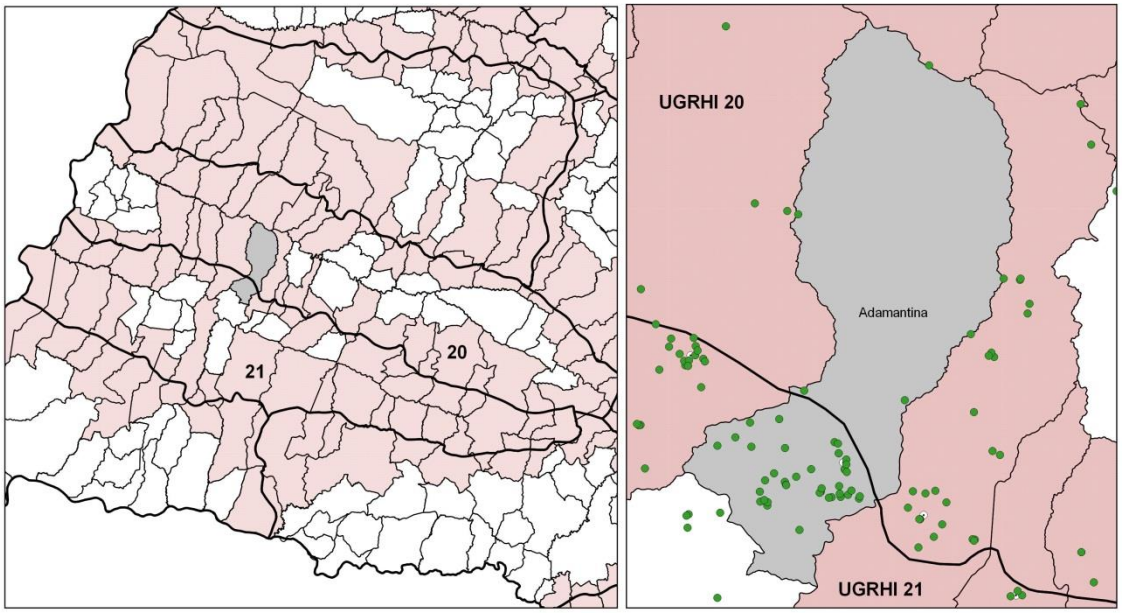
A demanda para uso Rural e Industrial permanecem com o mesmo nome.

b) Usos cadastrados (insignificantes)

Passou-se a adotar os dados do cadastro do DAEE (usos insignificantes) em complemento às outorgas efetivas (portarias). Em números de pontos, o cadastro é significativo, mas em vazão ($m^3/s$) ainda é pouco expressivo (<3% do total). Desta maneira, os mapas com os pontos espacializados apresentarão uma densidade maior com relação a outros anos (incremento de cerca de 10 mil pontos).

c) Consolidação por Município

A consolidação por município foi feita a partir da soma das outorgas localizadas geograficamente naquele município, após a espacialização dos pontos, ao contrário da totalização por UGRHI, feita a partir do dado informado no banco de outorgas, conforme a figura abaixo:




Neste caso, as outorgas/cadastros (pontos verdes do mapa) do município de Adamantina são contabilizadas tanto para a UGRHI 20 quanto para a UGRHI 21, no caso específico das vazões por município do banco de indicadores. Para o total por UGRHI, dependerá da informação que consta nos autos da outorga ou no cadastro, pois não é levado em conta a espacialização dos pontos. Pontos eventualmente que "caiam" na UGRHI 20, mas estejam cadastrados como UGRHI 21, serão totalizados na UGRHI 21, neste caso.

**Desta forma, a totalização por município não vai coincidir com a totalização por UGRHI, e deve ser usada com ressalvas.** Como, também, não foram informados os nomes dos usuários, não é possível indicar casos específicos de outorgas, como Sistemas Produtores, e alguns municípios poderão apresentar dados anômalos. Um exemplo notável é Nazaré Paulista (UGRHI 05-PCJ) que está contabilizada com as outorgas do sistema Cantareira (31 m³/s).

Os parâmetros de Barramentos (P-08-D) e Outorgas para outras interferências (R.05-D) foram espacializados e consolidados por município da mesma forma acima.

A espacialização por finalidade de uso (parâmetros P02A, B, C e D) apresentou erros e não foi realizada.

### 3.3. Quadro síntese Saneamento

O parâmetro de abastecimento de água no Quadro Síntese foi alterado do "E06-A - Índice de Atendimento de Água" para o "E06-H – Índice de Atendimento Urbano de Água", ambos do SNIS.

**Fim da transcrição do documento enviado pela Equipe Técnica do DGRH/CRHI**

## EQUIPE TÉCNICA

**Grupo Técnico de Trabalho**

**para elaboração do**

**Relatório de Situação 2017, ano base 2016**

Secretaria Executiva e Coordenadores e Sub Coordenadores
das Câmara Técnica de Gestão e Planejamento e Câmara Técnica Institucional
GTT Cobrança e GTT-Floresta do CBH-MOGI
Davi Faleiros, Amauri da Silva Moreira, Marcus Vinicius Lopes da Silva, Aparecido Hojaij, Carlos Roberto Sarni

## REALIZAÇÃO E PARTICIPAÇÃO

Membros representantes dos três segmentos (Municípios, Entidades da Sociedade Civil e Órgãos do Estado) e das Câmaras Técnicas de Gestão e Planejamento CTGP e, Institucional CTI, GTT-Cobrança, GTT-Floresta, Interlocutores do Município Verde Azul, integrantes do CBH-MOGI - Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos nº 09.

## APOIO

ecosustent
www.ecosustent.com.br

Prof. Eng.º Wilson Francisco Braga Martucci
ecosustent@ecosustent.com.br
www.ecosustent.com.br

**CBH-MOGI, 27 de junho de 2017**