



**RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS
RECURSOS HÍDRICOS
2019
(ANO BASE 2018)
UGRHI 09**

REALIZAÇÃO



COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU

AGOSTO DE 2019

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU

12^a MESA DIRETORA
BIÊNIO MARÇO DE 2019 A MARÇO DE 2021

PRESIDENTE
PATRÍCIA CAPODIFOGLIO LANDGRAF
PREFEITA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO

VICE PRESIDENTE
APARECIDO HOJAIJ
ASSEMAE – ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS SERVIÇOS MUNICIPAIS DE SANEAMENTO

SECRETÁRIA EXECUTIVA
IRENE SABATINO PEREIRA NICCIOLI
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE/SIMA

SECRETÁRIO EXECUTIVO ADJUNTO
LUCAS ANTÔNIO RIBAS CASAGRANDE
DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE/SIMA

Grupo Técnico de Trabalho para elaboração do Relatório de Situação 2019, ano base 2018

Formado por membros da Secretaria Executiva, Coordenadores, Vice Coordenadores e membros
da Câmara Técnica de Gestão e Planejamento e da Câmara Técnica Institucional e Coordenação Técnica de
MARCUS VINICIUS LOPES DA SILVA e
WILSON FRANCISCO BRAGA MARTUCCI

ABERTURA, AGRADECIMENTOS E HISTÓRICO DOS TRABALHOS

Este Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2019, ano base 2018, da UGRHI 09 é o **terceiro** elaborado na vigência do atual 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016-2019, aprovado em 13 de maio de 2016 durante a 61ª Reunião Plenária em Jaboticabal.

O 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019 manteve de modo geral as dezesseis metas do 2º Plano de Bacia 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*.

Contudo este ano, o Coordenador da Coordenadoria de Recursos Hídricos houve por bem adiar a aprovação e entrega do referido RS 2019 pelos comitês, inicialmente para 31 de julho de 2019 (conforme ofício CRHI nº 18 de 24 de abril de 2019) e finalmente até 30 de agosto de 2019, de acordo com ofício CRHI nº 24 de 18 de junho de 2019. Entre as justificativas apresentadas em abril para o adiamento mencione-se as alterações institucionais de denominação, transferências e desativações de secretarias e órgãos do governo (de que trata o Decreto Estadual nº 64.059 de 1º de janeiro de 2019), o que exigiu imediata adaptação à nova configuração administrativa, e também o atípico atraso no fornecimento de dados necessários à elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2019, ano base 2018. Nesse passo o material foi disponibilizado a partir de 10 de maio de 2019 e foi sendo atualizado paulatinamente pela DGRH/CRHI à medida que chegavam os dados das diversas fontes fornecedoras de dados. Em 13 de junho de 2019, conforme relatado e discutido em reunião conjunta entre os membros do CORHI, das agências de bacia, e dos secretários executivos dos 21 comitês de bacia, convocada pela Coordenação da CRHI, e uma vez constatada que permaneciam as dificuldades relatadas no ofício CRH nº 18/2019 em cumprir o cronograma (31/07) estabelecido anteriormente para entrega do RS 2019, o prazo para sua elaboração, aprovação e entrega oficial foi excepcionalmente e definitivamente prorrogado até 30 de agosto de 2019.

Vale lembrar que em 15 de março de 2019, durante a 69ª Reunião Plenária Ordinária em Santa Cruz da Conceição, ocorreu a renovação e posse dos membros titulares e suplentes do novo Órgão Plenário, das Câmaras Técnicas e 12ª Mesa Diretora do Mogi referente ao biênio março de 2019 a março de 2021.

A partir desta 69ª reunião o DAEE assumiu a direção da Secretaria Executiva do CBH-MOGI tendo sido nomeados para a função de Secretária Executiva a Sra. Irene Sabatino Pereira Niccioli e para Secretário Executivo Adjunto o Sr. Lucas Antônio Ribas Casagrande, conforme ofício SUP/DAEE nº 0542 de 02 de abril de 2019. Os dois com excelente conhecimento da UGRHI 9, considerando que enquanto funcionários do DAEE atuaram como Agentes Técnicos do FEHIDRO na análise e aprovação respectivamente do 2º Plano da Bacia do Mogi 2008-2015, e do 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019 e adaptação e atualização de seu Plano de Ações e Plano de Investimentos PA-PI 2016-2019. Ambos assim que assumiram a Secretaria Executiva do Mogi já se inteiraram das duas principais atividades do primeiro semestre de 2019, a saber: distribuição de recursos do FEHIDRO e da Cobrança 2019 e elaboração e aprovação do RS 2019, ano base 2018. E de pronto já passaram a participar ativamente destas duas atividades e reuniões desenvolvidas respectivamente pela Câmara Técnica de Gestão e Planejamento

para distribuição dos recursos 2019, e pelo Grupo Técnico de Trabalho para elaboração do RS 2019, ano base 2018.

Nesse passo o “Grupo Técnico de Trabalho para elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 09, 2019, ano base 2018”, (GTT-RS 2019), anualmente constituído para esta tarefa, (e que este ano passou a contar com os dois novos indicados para Secretaria Executiva), iniciou a partir da segunda quinzena de maio de 2019, o “esboço” prévio do texto do documento RS 2019 tomando por base o texto do relatório do ano anterior.

Em seguida em cima deste “esboço” prévio do RS 2019 os membros do GTT-RS 2019 foram atualizando, coletando e reunindo dados e informações, sobretudo no que diz respeito:

a) Ao item 4 do RS 2019 que dispõe sobre a “Atuação e Avaliação do Colegiado em 2018”, cujo objetivo é apresentar ao público em geral um resumo das reuniões e atividades realizadas pelo Mogi em 2019, que no conjunto formam um panorama histórico de fácil compreensão do que aconteceu em 2019, mesmo para aqueles que não são membros participantes das atividades do CBH-MOGI. Atualização para qual contou com a colaboração dos integrantes da secretaria executiva anterior, coordenadores de câmaras e grupos técnicos e membros participantes do CBH-GRANDE.

b) Ao item 5 do RS 2019, que dispõe sobre “Verificação do Cumprimento ou Não Cumprimento das 16 Metas do 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019”. Com a coleta de dados mediante consulta direta aos membros participantes do colegiado, em especial aos integrantes do segmento dos municípios, solicitando-lhes atualizações, sobretudo sobre situação das estações de tratamento de esgoto (meta nº 1 / redução da carga orgânica mediante tratamento de esgotos), e também sobre as demais metas que desejassem atualizar suas posições.

Uma vez recebido em meados de maio de 2019 o material da CRHI/DGRH com todos os dados / indicadores sobre a UGRHI 09, imediatamente o GTT-RS 2019, passou a elaborar o “texto base preliminar” do RS 2019, ano base 2018. Em face do acima relatado e justificado nos ofícios CRH nº 18/2019 e nº 24/2019, o material de apoio fornecido pela CRHI/DGRH foi sucessiva e paulatinamente nos meses de junho e julho atualizado e enviado aos comitês de bacia, à medida que os dados técnicos foram sendo disponibilizados pelas fontes oficiais geradoras dos indicadores e/ou parâmetros orientadores da metodologia FPEIR.

Via de consequência coube ao CBH-MOGI fazer os respectivos ajustes no cronograma de elaboração do RS 2019, ano base 2018 da UGRHI 09.

Neste contexto em 28 de junho de 2019, durante a 70ª Reunião Ordinária, membros do GTT-RS 2019, ano base 2018, apresentaram os principais pontos do “texto base preliminar”, elaborado com os dados / indicadores técnicos até esta data disponibilizados pela CRHI/DGRH e com informações coletados diretamente pelo grupo de trabalho, entre os membros do CBH-MOGI, e pediram e obtiveram anuênciam do Órgão Plenário para prosseguir neste diapasão.

Mais. Nesta 70ª reunião o Órgão Plenário também decidiu: a) que os membros do grupo de trabalho prosseguiriam na atualização do “texto base preliminar” do RS 2019 - na medida em que os dados oficiais fossem sendo disponibilizados pela CRHI/DGRH; b) que até início de agosto (02/08/2019) “fechariam” / finalizariam o “texto base preliminar”; c) e que em seguida o disponibilizariam no Portal do SIGRH, na página eletrônica do Mogi, na forma de consulta pública por vinte dias corridos, para o público em geral e membros integrantes do CBH-MOGI, que também receberiam o texto em seus e-mails particulares para contribuições, observações, correções, críticas e sugestões. Em seguida finalizando o trabalho de elaboração o GTT-RS 2019, na segunda quinzena de agosto de 2019 analisou e coligiu as contribuições recebidas que redundaram no texto definitivo final do RS 2019, ano base 2018, aprovado

conforme Deliberação ad referendum nº 194 de 28 de agosto de 2019, e entregue oficialmente pela Secretaria Executiva do Mogi a CRHI/DGRH, conforme ofício CBH-MOGI nº 105 de 28 de agosto de 2019, dentro do prazo fixado (30 de agosto de 2019).

O RS 2019, ano base 2018, é o **décimo segundo** Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 09, (e o **terceiro** elaborado na vigência do 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019). E muito embora tenha sido elaborado na modalidade “simplificado”, como de hábito, o CBH-MOGI manteve no RS 2019 - como seu distintivo pessoal e inovador deste colegiado – e como *característica peculiar de seu texto*, continuar informando (no item 5 do relatório) o estágio atual das dezesseis metas repactuadas no 3º plano 2016-2019, seguido de um curto histórico das principais atividades do CBH-MOGI realizadas em 2018 (no item 4).

E com isto permitindo ao público em geral, (que não tem conhecimento direto de seu plano de bacia e 16 metas nele pactuadas, e que não participa diretamente de suas reuniões e atividades regulares), tenha um panorama histórico do estágio em que se encontra o colegiado a cada ano base avaliado, enfim se andou para frente ou pra trás em suas metas, etc.. Homenageando assim o princípio da transparéncia mediante fornecimento de informação segura ao cidadão sobre a **situação da gestão administrativa** dos recursos hídricos no CBH-MOGI, e também sobre a real **situação dos recursos hídricos** na UGRHI 09, no ano base de 2018, estimulando-o a participar e exercer o controle social das políticas públicas, sobretudo de recursos hídricos, saneamento e meio ambiente.

Lamentavelmente não conseguimos no cenário de curto prazo (2016-2019) previsto em nosso 3º plano de bacia atingir 60% da redução e/ou remoção da carga orgânica mediante tratamento de esgotos domésticos urbanos. Mas este RS 2019, ano base 2018 aponta (vide item 5 deste relatório, meta nº 1) que há investimentos financeiros em obras de saneamento básico em curso nos municípios, oriundas de empréstimos bancários, do FEHIDRO das fontes da Compensação Financeira pela Utilização dos Recursos Hídricos para fins de geração de energia elétrica (CFRHU) e da Cobrança pela Utilização da água para usos urbanos e industriais - COBRANÇA. Em face de tais investimentos não há razões objetivas para perder o sono quanto a atingirmos nossa meta de redução / remoção da carga orgânica mediante tratamento de esgotos, ainda que fora do prazo desejado. O fato é que de 2007 para cá houve uma evolução na redução / remoção da carga da orgânica das águas de nossos rios de 24,6% para os atuais 53,42% em 2018.

Vale relembrar que as dezesseis metas repactuadas no 3º Plano do Mogi 2016-2019, continuarão a ser avaliadas nos cenários de médio (2020-2023) e longo prazo (2024-2027), neste e nos futuros relatórios de situação dos recursos hídricos da UGRHI 09, com base na metodologia FPEIR, cujos indicadores (e/ou) parâmetros oficiais são atualizados anualmente, permitindo ajustes e correções de rumo.

Agradecimentos: A Mesa Diretora agradece aos membros do GTT-RS 2019, à Equipe Técnica da Diretoria de Gerenciamento de Recursos Hídricos – DGRH e à Coordenação da Coordenadoria de Recursos Hídricos – CRHI, órgãos vinculados a SIMA Secretaria Infraestrutura e Meio Ambiente pelo material, orientação e contribuições oferecidas. Em especial agradece aos membros representantes dos três segmentos inscritos neste colegiado, aos membros das câmaras técnicas e grupos técnicos deste comitê, aos Interlocutores do Município Verde Azul 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 2019, ano base 2018.

Reitere-se, em suma, que é preciso continuar a planejar no global (bacia hidrográfica) e a agir no local (município e no âmbito das demais entidades integrantes do CBH-MOGI).

E lembre-se que o preço para cumprir as nossas metas é a **permanente avaliação e vigilância constante que exercemos a cada ano sobre nós mesmos**, - verificando anualmente se estamos fazendo bem ou não a lição de casa pactuada no plano de bacia, - 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, 28 de agosto de 2019.

12ª Mesa Diretora do CBH-MOGI,
biênio março de 2019 a março de 2021

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	9
1.1 RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2019, ANO BASE 2018, DA UGRHI 09	99
1.2 ESCOPO GERAL DO RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA	9
1.3 METODOLOGIA UTILIZADA PELO RS - MÉTODO FPEIR.....	11
1.4 HISTÓRICO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU – UGRHI 09, DESTE ANO: RS 2019, ANO BASE 2018.	12
2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI 09	13
2.1 DINÂMICA DEMOGRÁFICA	19
2.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO	20
3 QUADRO SÍNTESE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS.....	23
3.1 QUADRO SÍNTESE: DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS, DEMANDA DE ÁGUA E BALANÇO HÍDRICO	23
3.1.1 DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS	23
3.1.2 DEMANDA DE ÁGUA.....	27
3.1.3 BALANÇO HÍDRICO	32
3.2 QUADRO SÍNTESE SANEAMENTO BÁSICO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS e DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS.....	37
3.2.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA.....	37
3.2.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO	39
3.2.3. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	42
3.2.4. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS	43
3.2.5 MONITORAMENTO DAS ÁGUAS	45
3.3 QUADRO SÍNTESE: QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS	46
3.3.1. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	46
3.3.2. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS	56
4 ATUAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO COLEGIADO ANO BASE 2018.....	57
5 COMPARAÇÃO ENTRE O RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2019, ano base 2018, COM AS 16 METAS DO VIGENTE 3º PLANO DIRETOR DA BACIA DO RIO MOGI GUAÇU 2016-2019	75

5.1 VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO OU NÃO CUMPRIMENTO DAS 16 METAS NO ANO BASE 2018, INDICAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DAS METAS E RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO PARA O COLEGIADO	75
5.2 ANÁLISES, EXPLICAÇÕES DETALHADAS, RAZÕES E JUSTIFICATIVAS RELATIVAS AO CUMPRIMENTO, NÃO CUMPRIMENTO OU CUMPRIMENTO PARCIAL DAS 16 METAS DO 3º PBH DO MOGI 2016-2019, no ano base 2018.....	80
5.2.1 METAS LIGADAS AO CONTROLE DA POLUIÇÃO (METAS nº 1 e nº 2)	80
5.2.2 METAS LIGADAS AO MONITORAMENTO DAS ÁGUAS (METAS nº 3 e nº 4)	104
5.2.3 METAS LIGADAS AO CONTROLE DA EXPLORAÇÃO E USO DA ÁGUA (META nº 5).....	109
5.2.4 METAS LIGADAS A INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO (METAS nº 6 e nº 7)	110
5.2.5 METAS LIGADAS À DRENAGEM, AO CONTROLE DE EROSÃO E ASSOREAMENTO (METAS nº 8, nº 9 e nº 10)	116
5.2.6 METAS PARA VIABILIZAÇÃO DA GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS (METAS nº 11, nº 12, nº 13, nº 14, nº 15 e nº 16)	123
6 MONITORAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS FEHIDRO 2018	133
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS	140
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	141
9 EQUIPE TÉCNICA	143

1 INTRODUÇÃO

1.1 RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2019, ANO BASE 2018, DA UGRHI 09

O que é? 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 II¹.

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, 2017 e 2018. E agora apresenta este décimo segundo relatório de 2019, ano base 2018, sempre tomando por base os dados/ parâmetros / indicadores, de fontes oficiais, do ano base anterior. Este RS 2019, ano base 2018 já o terceiro relatório de avaliação das dezesseis metas do 3º Plano Diretor de Bacia do Mogi 2016-2019 aprovado em 13 de maio de 2016.

1.2 ESCOPO GERAL DO RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA

Objetivo. 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 própria 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 precípua 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

¹Lei 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 COMITÉS de Bacias Hidrográficas, órgãos 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;

recursos da UGRHI, de forma a entender as situações no que tangem a força motriz, estado, pressão, impacto e resultado/resposta (metodologia FPEIR).

Esquematicamente:

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

1. Qual o **ESTADO** dos recursos hídricos (qual a qualidade da água e qual sua 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 (evolução) e retrocessos (involução) com base nos indicadores técnicos, e também informar se houve ou não evolução da **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 (ou não) 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 dos 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-CRH*), 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 e facilitar 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 **cinco (5) categorias de indicadores** (Força-Motriz → Pressão → Estado → Impacto → Resposta).



Figura 1. Método de análise FPEIR. Fonte: Roteiro para elaboração do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica, disponível google drive: <http://bit.do/RS2019>. Adaptado CBH MOGI, 2019.

Legenda: 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 nº 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 Relatório de Situação a par de informar como se encontra a SITUAÇÃO dos recursos hídricos 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, de duração continuada.

1.4 HISTÓRICO DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DO RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU – UGRHI 09, DESTE ANO: RS 2019, ANO BASE 2018.

A elaboração do RS 2019, ano base 2018 no âmbito da UGRHI 09, contou como sempre com a integração e participação dos atores / representantes oficiais dos três segmentos (Sociedade Civil, Municípios e Órgãos do Estado), inscritos e atuantes no comitê de a 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 como sempre sob a supervisão do Grupo Técnico de Trabalho RS 2019, ano base 2018, encarregado da coordenação da elaboração final do documento e condução operacional do cronograma dos trabalhos, até sua apresentação e votação pelo Órgão Plenário.

2 CARACTERÍSTICAS GERAIS DA UGRHI 09

A Bacia Hidrográfica do rio Mogi Guaçú localiza-se na região nordeste do Estado de São Paulo, tendo como limítrofes ao norte o UGRHi 04 (Pardo) e UGRHi 12 (Baixo Pardo/Grande), a oeste UGRHi 15, 16 e 13 (Turvo/Grande, Tietê/Batalha e Tietê/Jacaré, respectivamente) e ao sul a UGRHI 05 (Piracicaba/Capivari/Jundiaí), agregando os tributários das margens direita e esquerda do rio Mogi Guaçú drenando uma área de aproximadamente 15.004 Km², abrangendo 38 municípios listados na Quadro 01.

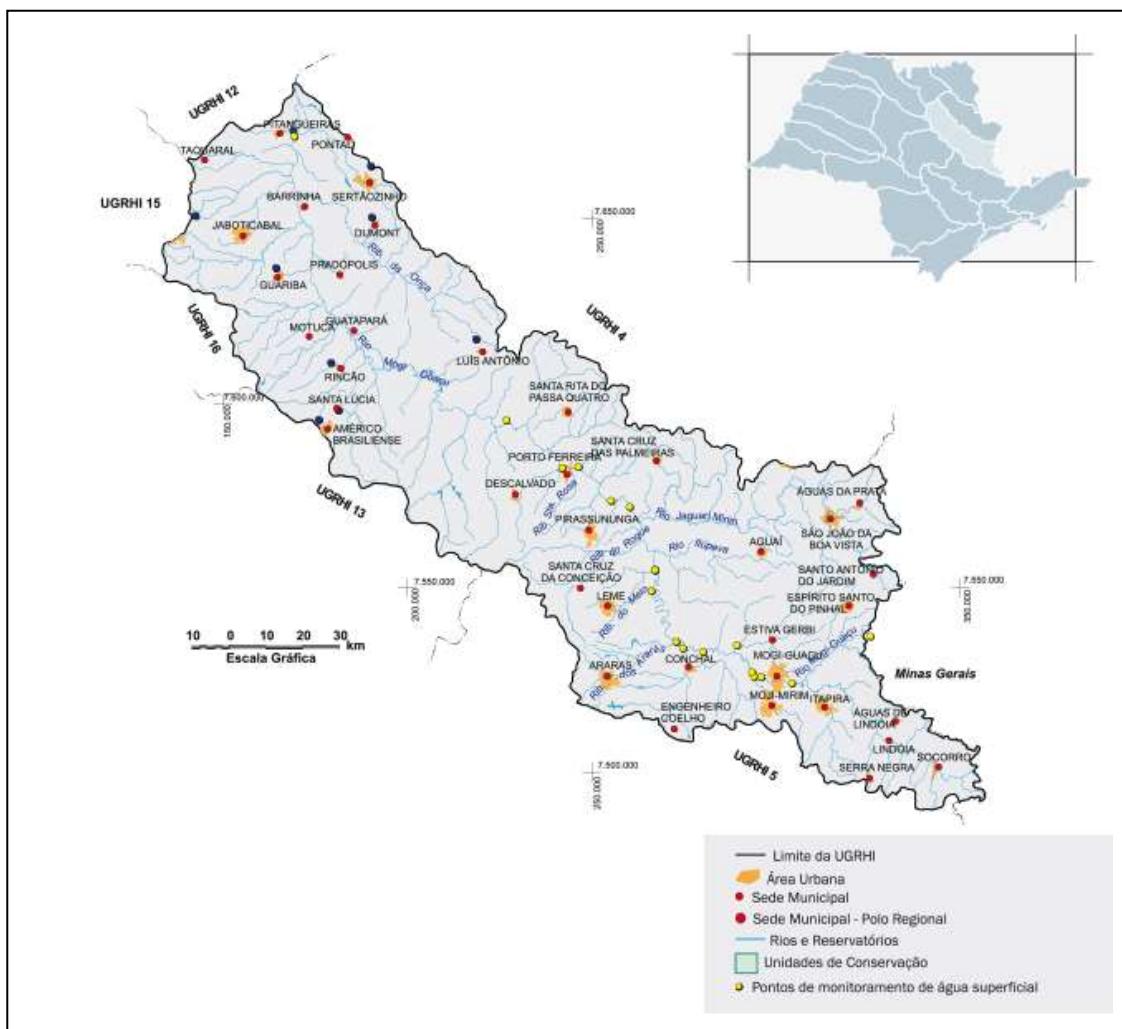
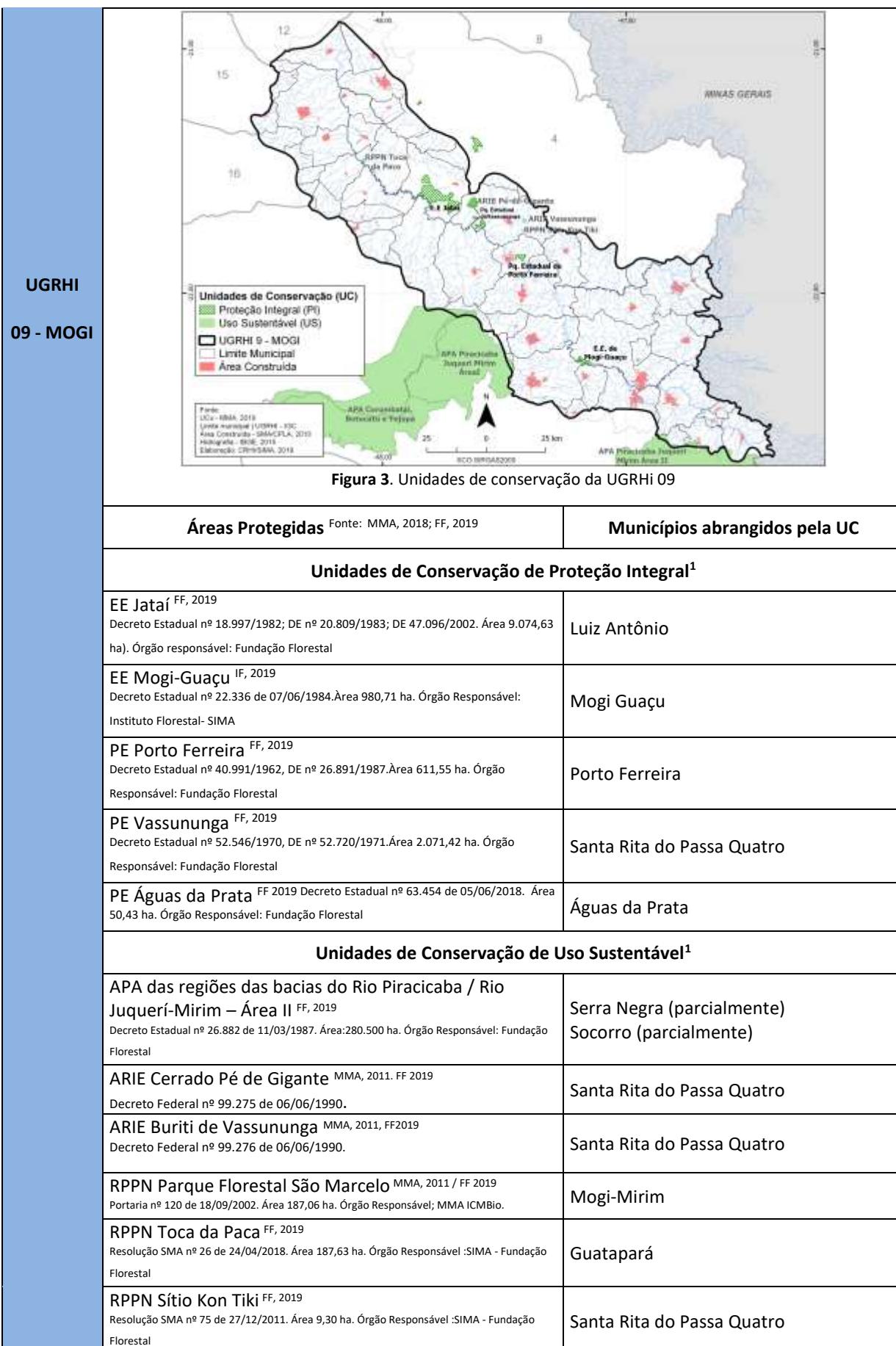


Figura 02. Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos UGRHI 09. Fonte site www.sigrhi.sp.gov.br.

Quadro 1. Características Gerais da UGRHi 09, ano base 2018

UGRHI 09 - MOGI	População Seade, 2018*	Total (Seade 2018)	Urbana (2018)	Rural (2018)
		1.549.094 hab.	1.466.992 (94,7 %)	83.651 (5,4 %)
	Área	Área territorial Seade 2018*	Área de drenagem São Paulo, (PERH 2004-2007)	
		13.031,79 km ² ⁽¹⁾	15.004 km ² ⁽²⁾	
	Principais rios e reservatórios RS 2015, ano base 2014, CBH-Mogi	Principais rios: Rio Mogi Guaçu, Rio do Peixe e Rio Jaguari Mirim.		
		Reservatórios: Peixoto, Jaguará, Igarapava, Volta Grande, Buritis, Esmeril, Dourados, São Joaquim e Monjolinho.		
	Aquíferos Livres Cetesb, 2016	Pré-Cambriano, Serra Geral, Serra Geral Intrusivas, Tubarão, Guarani, Bauru e Aquiclube Passa Dois		
	Principais Mananciais Superficiais São Paulo, 2007 - (CPLA); CBH-Mogi, 2015 ano base 2014	Mananciais de Grande Porte e de Interesse Regional da UGRHi 09 e Respectiva Área de Drenagem		
		Mananciais de grande porte: Rio Mogi Guaçu 24 municípios (Espírito Santo do Pinhal, Itapira, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Conchal, Araras, Leme, Aguai, 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).		
		Mananciais de Interesse Regional: Rios: Rio Itupeva (Espírito Santo do Pinhal e Aguai) e Rio Jaguari Mirim (Aguai, 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).		
		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 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);		
		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).		
	Disponibilidade hídrica Superficial São Paulo, 2006 (PERH 2016-2019) DAEI 2013	Vazão média (Q _{médio})	Vazão mínima (Q _{7,10})	Vazão Q _{95%}
		199 m ³ /s	48 m ³ /s	72 m ³ /s
	Disponibilidade hídrica subterrânea São Paulo, 2006	Reserva Explotável		
		24 m ³ /s		
	Principais atividades econômicas 2º PBH MOGI 2008-2015; RS 2016, à base 2015; SEADE*	As principais atividades da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu são do setor primário como agricultura e a pecuária, com destaque para as culturas de laranja, milho, cana de açúcar e pastagem (braquiária). Já no setor secundário a agroindústria, como as usinas de açúcar e álcool, óleos vegetais e bebidas são as predominantes na UGRHi 09, além de frigoríficos e indústria de papel e celulose. Além dessas, outra atividade significativa na bacia é o turismo, com a presença das estâncias hidrominerais de Águas da Prata, Águas de Lindóia, Lindóia, Serra Negra e Socorro.		
	Vegetação remanescente São Paulo, 2009 (IF 2009)	Apresenta 1.598 km ² 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.		



UGRHI 09 - MOGI	RPPN Mata dos Macacos ^{FF, 2019} Resolução SMA nº 08 de 31/11/2017. Área 91,99 ha. Órgão Responsável :SIMA - Fundação Florestal	Conchal
	RPPN Paineira ^{FF, 2019} Resolução SMA nº 90 de 10/11/2016. Área 49,81 ha. Órgão Responsável: SIMA - Fundação Florestal	Espirito Santo do Pinhal
	RPPN Copaíba ^{FF, 2019} Resolução SIMA nº 18 de 26/03/2019. Área 2,31, ha Sítio Sol Nascente, matrícula nº 17.090. Órgão Responsável: SIMA - Fundação Florestal	Socorro
	Outras Unidades / áreas protegidas	
	RB Reserva Biológica de Mogi Guaçu ^{IBOT, 2019} Decreto Estadual s/nº de 17/08/1970; DE nº 24.714 de 07/02/1986. Área 470,04 ha. Órgão Responsável: Instituto de Botânica - SIMA	Mogi Guaçu
	RB Reserva Biológica de Sertãozinho ^{PBH Mogi, 2008 a 2011}	Sertãozinho
	Estação Experimental de Mogi Guaçu ^{IF 2019} Decreto Estadual nº 12.500 de 07/01/1942. +Área 3.050 ha. Órgão Responsável: Instituto Florestal	Mogi Guaçu
Estação Experimental de Mogi Mirim ^{IF 2019 / planilha} Decreto Estadual nº 13.812, de 13/01/1944; DE 40.989 de 06/11/1962. Área 145,65 ha. Órgão Responsável: Instituto Florestal		
Estação Experimental de Luís Antônio. ^{IF 2019 / planilha} Decreto Estadual nº 35.982 de 17/12/1959. Área 1.725 ha. Órgão Responsável: Instituto Florestal		
Estação Experimental de Santa Rita do Passa Quatro ^{IF 2019 / planilha} Decreto Estadual nº 9.141 de 05/05/1838 e outros. Área 96,84 ha. Órgão Responsável: Instituto Florestal		

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.

FONTES: São Paulo (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004-2007. Resumo. São Paulo, 2006. CBH-MOGI. Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu. 3º Plano da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu 2016 - 2019. 2015. CETESB. Companhia Ambiental do Estado de São Paulo. Relatório de Qualidade das Águas Subterrâneas do Estado de São Paulo 2013-2015. São Paulo, 2016. IF. Instituto Florestal. Inventário Florestal da Vegetação Natural do Estado de São Paulo 2008/2009. São Paulo, 2010. MMA. Ministério do Meio Ambiente. Cadastro Nacional de UCs. 2018. <http://www.mma.gov.br/areas-protegidas/cadastro-nacional-de-ucs/consulta-geral-relatorio-de-uc>. FF. Fundação Florestal. 2018. <http://fforestal.sp.gov.br/unidades-de-conservacao/apresentacao/>. FF Fundação Florestal consulta direta do GTT- RS 2019 junto ao órgão responsável pelo registro de áreas protegidas realizada em 5 de junho de 2019, a quem agradecemos pelas informações.

Seade* - Dados obtidos em: <<http://www.seade.gov.br/produtos/imp/>>. Informações dos Municípios Paulistas. 2018.

- (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.

NOTA EXPLICATIVA. A RPPN Parque Ecológico Anauá do município de Socorro, com área de 1,8 hectares, e que constou dos relatórios de situação anteriores, foi revogada conforme Resolução SMA nº 81, de 10/10/2016, a pedido do proprietário que desistiu de sua implantação, de acordo com informado pela FF em 5 de junho de 2019.

¹NOTA SOBRE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO. A identificação, caracterização e classificação das “Unidades de Conservação” é objeto da Lei Federal nº 9.985. de 18 de julho de 2000, que “regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III, e IV da Constituição Federal, institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza e dá outras providências”. Conhecida como Lei do SUNC, que assim dispõe em seus artigos:

(...) Art. 7º As unidades de conservação do SNUC dividem-se em dois grupos, com características específicas: I – Unidades de Proteção Integral. II – Unidades de Uso Sustentável.

Art. 8º **Unidades de Proteção INTEGRAL.** I – Estação Ecológica (combinado com o art. 9º que faz o detalhamento das características desta unidade de conservação, que por sua vez a distingui das demais unidades); II – Reserva Biológica (c/c art. 10); III – Parque Estadual (c/c art.11); IV – Monumento Natural (c/c art. 12); V – Refúgio de Vida Silvestre (c/c art. 13).

(...) Art. 14 **Unidades de USO SUSTENTÁVEL.** I – Área de Proteção Ambiental (c/c art. 15); II Área de Relevante Interesse Ecológico (c/c art. 16; III); III- Floresta Nacional (c/c art. 17; IV) – Reserva Extrativista (c/c art. 18); V – Reserva de Fauna (c/c art. 19); VI Reserva de Desenvolvimento Sustentável (c/c art. 20) ;VII Reserva Particular do Patrimônio Natural (c/c art.21).

Os 38 municípios da UGRHi 09 estão divididos em 5 compartimentos: Peixe, Alto Mogi, Jaguari Mirim, Médio Mogi e Baixo Mogi.

Quadro 2. Compartimentos e municípios que compõem a UGRHi 09. Fonte: 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019.

Compartimentos	Municípios	Situação			UGRHi Limítrofe
		sede e area totalmente inserida na UGRHi	sede na UGRHi e area parcial em outra	sede parcial na UGRHi	
Peixe	Águas de Lindóia	sim			
	Serra Negra		sim		Piracicaba/Capivari/Jundiaí
	Socorro		sim		Piracicaba/Capivari/Jundiaí
	Itapira	sim			
	Lindóia	sim			
Alto Mogi	Mogi Guaçu	sim			
	Mogi Mirim		sim		Piracicaba/Capivari/Junciaí
	Engenheiro Coelho		sim		Piracicaba/Capivari/Junciaí
	Conchal	sim			
	Esprírito Santo do Pinhal	sim			
	Estiva Gerbi	sim			
	Araras	sim			
	Leme	sim			
	Santa Cruz da Conceição	sim			
Jaguari Mirim	Santo Antônio do Jardim	sim			
	São João da Boa Vista		sim		Pardo
	Águas da Prata		sim		Pardo
	Aguaí	sim			
	Santa Cruz das Palmeiras	sim			
Médio Mogi	Pirassununga	sim			
	Descalvado	sim			
	Porto Ferreira	sim			
	Santa Rita do Passa Quatro	sim			
	Américo Brasiliense	sim			
	Santa Lúcia	sim			
	Rincão	sim			
Baixo Mogi	Luís Antônio		sim		Pardo
	Guatapará	sim			
	Motuca	sim			
	Pradópolis	sim			
	Guariba	sim			
	Dumont	sim			
	Jaboticabal	sim			
	Barrinha	sim			
	Sertãozinho		sim		Pardo
	Pontal			sim	Pardo
	Taquaral		sim		Baixo Pardo/Grande
	Pitangueiras		sim		Baixo Pardo/Grande

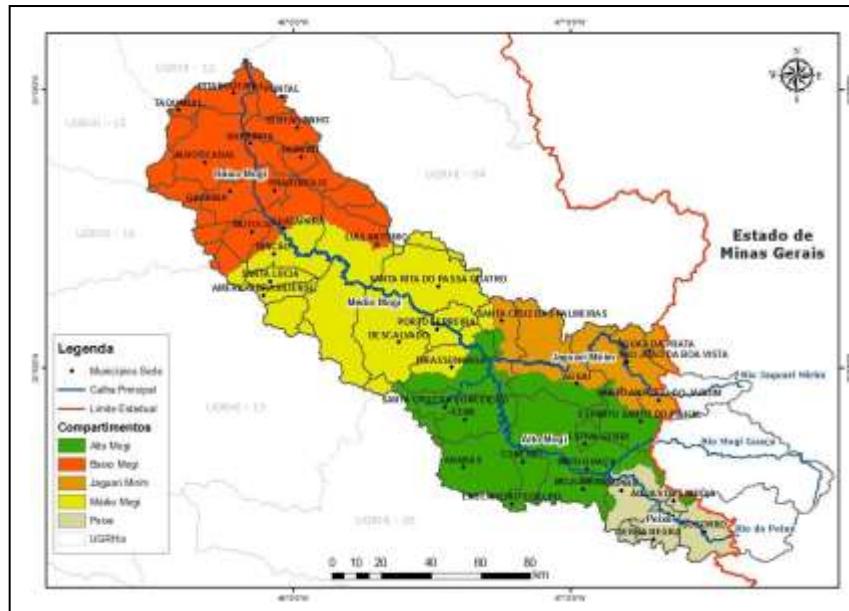


Figura 4. Compartimentos da UGRH 09. Fonte: 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019.

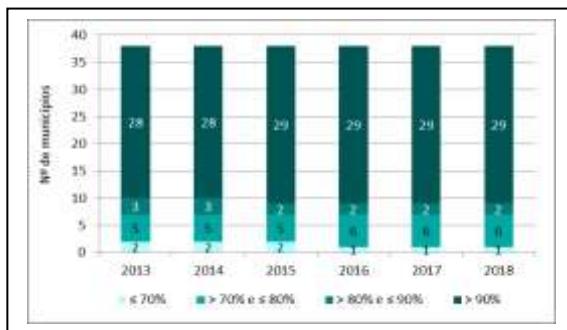
Quadro 3. Situação do municípios adjacente à UGRH 09. Fonte: 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019.

Situação	Município	UGRH
Municípios com sede parcialmente contida	01. Casa Branca	Pardo
	02. Cravinhos	Pardo
	03. Monte Alto	Turvo/Grande
Municípios somente com área rural contida	01. Amparo	Piracicaba/Capivari/ Jundiaí
	02. Analândia	Piracicaba/Capivari/ Jundiaí
	03. Araraquara	Tietê/Jacaré
	04. Corumbataí	Piracicaba/Capivari/ Jundiaí
	05. Dourada	Tietê/Batalha
	06. Ibaté	Tietê/Jacaré
	07. Limeira	Piracicaba/Capivari/ Jundiaí
	08. Matão	Tietê/Jacaré
	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

2.1 DINÂMICA DEMOGRÁFICA

A área de drenagem da bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu corresponde a 15.004 km² (só na UGRHI 09 no estado de São Paulo) ou 17.450 Km² (considerando-se os estados de SP + MG). Para se ter uma ideia comparativa de seu tamanho a UGRHI 09 possui área de drenagem (15.004 km²) três vezes maior que o Distrito Federal (5.822 Km²); um pouco menor que o Estado de Sergipe (22.050 Km²) e; maior que muitos países como a Jamaica (10.991 Km²); Líbano (10.400 Km²); e Timor Leste (14.878 Km²), Catar (11.437 Km²).

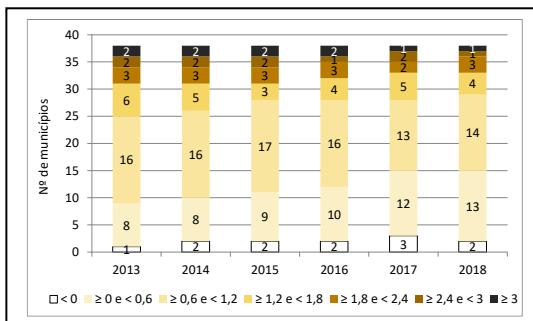
A população da UGRHI 09 é da ordem de 1.549.094 habitantes (Seade 2018). Esta população representa 3,52% da população paulista, sendo que 94,7% (1.486.654) dos habitantes da UGRHI 09 vivem em áreas urbanas, verifica-se que 29 dos 38 municípios apresentam taxa de urbanização superior a 90%. A população da UGRHI 09 é **maior que a população de três Estados da Federação**, segundo estimativas do IBGE de 01/07/2018, a saber: Acre (869.265); Amapá (829.494); Roraima (576.568); e **equivalente as populações** do Estado de Tocantins (1.555.229); Rondônia (1.757.589).



FM.03-B Taxa de urbanização (%). Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Os compartimentos mais populosos da UGRHi são o Alto Mogi com 566.913 habitantes e Baixo Mogi com 407.275, correspondendo, respectivamente, a 36,6 % e 26,29% da população da UGRHi. No Alto Mogi destaca-se o município de Mogi Guaçu com 146.200 habitantes, número de população próximo a do compartimento do Peixe (162.403) e no Baixo Mogi destaca-se Sertãozinho com 120.000 habitantes.

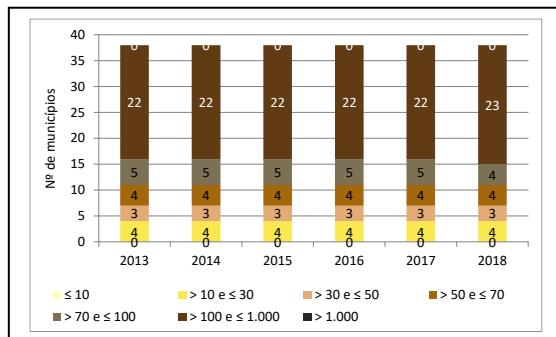
A UGRHi 09 apresentou taxa geométrica de crescimento anual em 2018 (TGCA) em 0,88% a.a. e densidade demográfica de 118,87 hab./km². Registre-se que a TGCA vem decrescendo ao longo dos últimos anos, contudo a densidade demográfica aumentado. Esses indicadores, não tem valores de referência estabelecidos, mas para fins de classificação foram adotadas faixas de intervalos.



FM.01-A - Taxa geométrica de crescimento anual (TGCA) dos municípios da UGRHi 09: % a.a. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

O município de Santo Antônio do Jardim apresenta TGCA negativa desde 2013 e Santa Rita do Passa Quatro desde 2016. Em 2018, Dumont, Pontal e Pradópolis apresentaram taxa entre o

intervalo de 1,8 e 2,4. Já, na faixa de intervalo entre 2,4 e 3 destaca-se o município de Luís Antônio e, Engenheiro Coelho destaca-se na faixa acima de 3% a.a.



FM.03-A - Densidade demográfica dos municípios da UGRHI 09: hab./km². Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Vinte e três municípios estão classificados na faixa de intervalo entre 100 e 1000 hab./km². Sendo que oito deles estão no compartimento do Alto Mogi: Leme (246), Araras (200), Mogi Guaçú (179), Mogi Mirim (179), Engenheiro Coelho (178), Estiva Gerbi (147), Conchal (146), Espírito Santo do Pinhal (108), excetuando-se apenas Santa Cruz das Palmeiras, classificado abaixo deste intervalo para completar 100% dos municípios deste compartimento. Entretanto, o município com maior densidade demográfica encontra-se no Médio Mogi, Américo Brasiliense com 316 hab./Km². Podemos destacar, também, Águas de Lindóia com 302 hab./Km² no compartimento do Peixe e os municípios de Sertãozinho e Barrinha com densidades 298 e 215 hab./km², respectivamente, no Baixo Mogi.

2.2 USO E OCUPAÇÃO DO SOLO

De acordo com o Relatório Técnico nº 131.057-205 DO Instituto de Pesquisas Tecnológicas a UGRHI 09 está predominantemente inserida nas classes média e baixa de suscetibilidade a erosão.

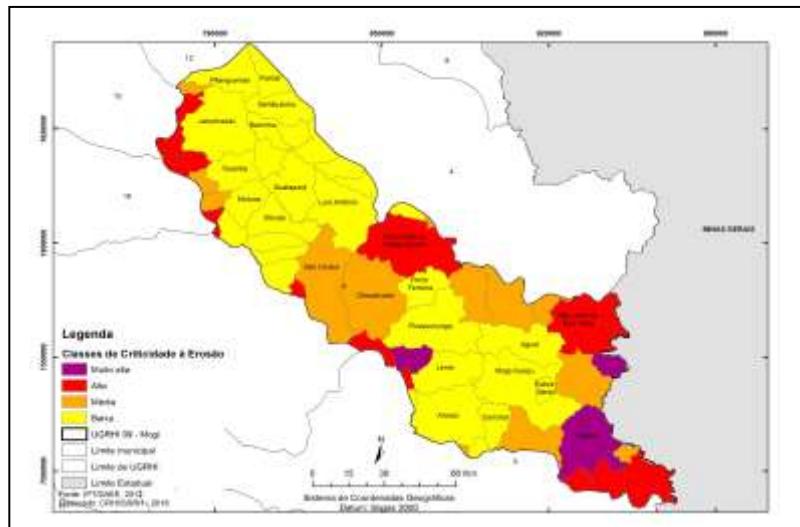


Figura 5. Classes de criticidade a erosão dos municípios da UGRHI 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

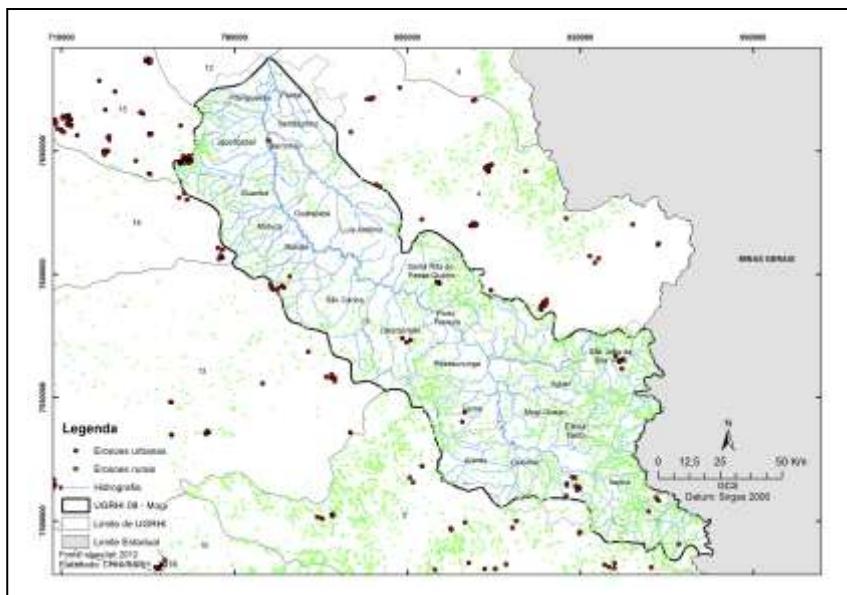


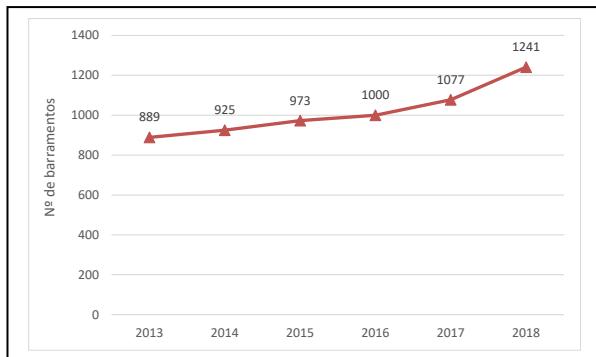
Figura 6. Pontos de erosões da UGRHi 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Quadro 4. Distribuição dos processos erosivos lineares na UGRHI 09.

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
ARARAS	0	86	86
BARRINHA	1	10	11
CONCHAL	0	27	27
DESCALVADO	4	109	113
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
ITAPIRA	0	282	282
JABOTICABAL	0	95	95
LEME	2	67	69
LINDÓIA	1	38	39
LUÍS ANTÔNIO	0	31	31

MUNICÍPIO	EROSÕES URBANAS	EROSÕES RURAIS	TOTAL
MOGI GUAÇU	1	198	199
MOJI MIRIM	10	105	115
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
RINCÃO	0	17	17
RIO CLARO	0	9	9
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	0	93	93
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	5	231	236
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	0	70	70
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	5	195	200
SERRA NEGRA	0	85	85
SERTÃOZINHO	0	11	11
SOCORRO	1	150	151
TAQUARAL	0	14	14
TOTAL	72	3330	3402

Observa-se o aumento crescente do número de barramentos na UGRHi 09, especialmente no ano de 2018, provavelmente devido ao processo de concessão de outorgada do DAEE após a publicação da Portaria nº 1630/2017.



P.08-D - Quantidade de barramentos: nº. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

O quadro com o número de barramentos existentes em cada município é fornecido anualmente aos administradores municipais como subsidio para o período anual de estiagem, de maio a outubro na UGRHi 09. Esses dados são relevantes para o planejamento de ações preventivas emergenciais dos responsáveis pelo abastecimento público e defesa civil municipal.

Quadro 5. Quantidade de Barramento da UGRHi 09 por municípios (2018).

P.08-D - Barramentos nº total de barramentos TOTAL UGRHi 09 = 1.241 (2018)

MUNICÍPIO	NUMERO	MUNICÍPIO	NUMERO
AGUAÍ	79	MOGI GUAÇU	153
ÁGUAS DA PRATA	9	MOJI MIRIM	43
ÁGUAS DE LINDÓIA	19	MOTUCA	5
AMÉRICO BRASILIENSE	5	PIRASSUNUNGA	0
ARARAS	44	PITANGUEIRAS	10
BARRINHA	1	PONTAL	0
CONCHAL	14	PORTO FERREIRA	25
DESCALVADO	34	PRADÓPOLIS	4
DUMONT	0	RINCÃO	0
ENGENHEIRO COELHO	13	RIO CLARO	0
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	63	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	10
ESTIVA GERBI	13	SANTA LÚCIA	1
GUARIBA	4	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	34
GUATAPARÁ	1	SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	12
ITAPIRA	50	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	105
JABOTICABAL	11	SERRA NEGRA	49
LEME	20	SERTÃOZINHO	16
LINDÓIA	17	SOCORRO	123
LUÍS ANTÔNIO	7	TAQUARAL	4

3 QUADRO SÍNTSE DA SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS

3.1 QUADRO SÍNTSE: DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS, DEMANDA DE ÁGUA E BALANÇO HÍDRICO

3.1.1 DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS

DISPONIBILIDADE DAS ÁGUAS						
Parâmetros	2013	2014	2015	2016	2017	2018
E-04-A Disponibilidade <i>per capita</i> - $Q_{\text{médio}}$ em relação à população total: $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ (DAEE/SEADE 2016)						
E-04-A Disponibilidade <i>per capita</i> - $Q_{\text{médio}}$ em relação à população total: $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ (DAEE/SEADE 2016)	4.216,24	4.178,28	4.140,53	4.110,61	4.080,83	4.051,20
E.05-A - Disponibilidade per capita de água subterrânea: $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ (DAEE/SEADE 2017)	508,49	503,91	499,36	495,75	492,16	488,58

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

O indicador de **Disponibilidade Hídrica “per capita” Superficial** é calculado pelo quociente entre o Q_{med} anual (utiliza-se o valor de 31.536.000 segundos, para transformar vazões medidas em m^3/s para m^3/ano) e o nº de habitantes de um município, de uma UGRHI ou do Estado. É conhecido também como potencial de água doce” ou “disponibilidade social da água” e permite correlacionar a população com a disponibilidade de água, caracterizando a oferta de água em uma determinada região. Os valores obtidos foram comparados com os valores de referência utilizados no RS, adaptados pelo CORHI, do Quadro Mundial estabelecido pela ONU (UNESCO, 2003).

• SÍNTSE DA SITUAÇÃO:

A **disponibilidade de água SUPERFICIAL** (parâmetro e/ou indicador E.04-A) *per capita por habitante ano* na UGRHI 09 manteve-se praticamente constante no período de 6 anos (2013 a 2018), com a média de 4.129,61 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ mesmo com o aumento da população da UGRHI 09. A média da UGRHI 09 é quase o dobro da disponibilidade média do Estado de São Paulo da ordem de 2.237,25 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ em 2018 (DAEE, SEADE 2018).

Em 2018, a UGRHI possuía uma disponibilidade *per capita* em relação à população total, da ordem de 4.051,20 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$, situação enquadrada como “Boa”, conforme valores de referência utilizados neste relatório, adaptada do Quadro Mundial estabelecido pela ONU (UNESCO, 2003), uma vez que a média está superior ao valor de referência ($\geq 2.500 \text{ m}^3/\text{hab.ano}$). A UGRHI ocupa a 9º posição entre as menores disponibilidades do Estado. No período analisado, sua disponibilidade hídrica variou de 4.216,2 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ (em 2013) para 4.051,2 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ (em 2018), uma queda de -3,91%, todavia, permanece enquadrada como “Boa”, segundo tabela de referência acima citada.

Áreas críticas: No âmbito da UGRHI, se destacam com as menores disponibilidades hídricas superficiais *per capita* são: Águas de Lindóia (1.284,85), Américo Brasiliense (1.297,84) e Sertãozinho (1.475,51), sendo sua disponibilidade hídrica enquadrada como “RUIM”, pois são menores que 1.500 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ e estão em estado de atenção Araras, Barrinha, Engenheiro Coelho, Leme, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Porto Ferreira e São João da Boa Vista.

Tendência do indicador: Constata-se um decréscimo continuado da disponibilidade *per capita* das águas superficiais, que pode ser explicado pelo aumento continuado da população da UGRHI 09 e a inalterabilidade dos parâmetros obtidos da metodologia de regionalização hidrológica do Estado de São Paulo.

A **disponibilidade *per capita* de água SUBTERRÂNEA** (E.05-A), está relacionada com a quantidade de água explorada e a população, é calculado pelo quociente entre a reserva explotável ($Q_{95\%} - Q_{7,10}$) e o nº de habitantes de uma região. Ao longo dos últimos seis anos (2013 a 2018), observa-se que houveram reduções constantes da disponibilidade *per capita* de água subterrânea. A média do período de 6 anos na UGRHI 09 foi de 498,04 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$, encontrando-se na 10º posição entre as menores disponibilidades *per capita* do estado. Vale dizer que a média da UGRHI 09 é quase o dobro da disponibilidade média do Estado de São Paulo da ordem de 262,61 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$ em 2018 (DAEE, SEADE 2018). Este indicador não possui valor de referência. Contudo tendo por base a disponibilidade média da UGRHI 09 (499,93 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$), cabe ressaltar a disponibilidade dos municípios de Águas de Lindóia (156,26 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$), Américo Brasiliense (153,16 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$) e Sertãozinho (168,03 $\text{m}^3/\text{hab.ano}$), com valores inferiores à média.

Tendência do indicador: Da mesma forma que a disponibilidade das águas superficiais, nota-se um decréscimo continuado da disponibilidade per capita das águas subterrâneas, fenômeno esse também explicado pelo aumento continuado da população da UGRHI 09 e a inalterabilidade dos parâmetros obtidos da metodologia de regionalização hidrológica do Estado de São Paulo.

• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:**

Ressaltamos que 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 e Jaguari Mirim, onde há concentração de diversas atividades antrópicas.

Vale relembrar que o "Trecho Crítico do Mogi" abrange 11 municípios e cerca de 600.000 habitantes, que, via de consequência, gera uma maior demanda por água, e uma piora na qualidade dos recursos hídricos.

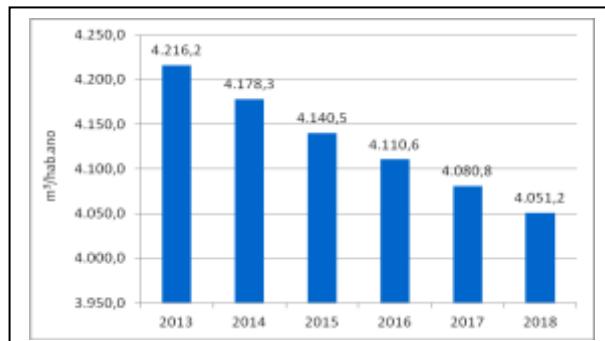
• **RECOMENDAÇÕES**

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-MOGL ao uso racional do precioso líquido no período de poucas chuvas ou estiagem na UGRHI 09, em especial no citado trecho crítico do Rio Mogi Guaçu com 11 municípios.

Atuação do Comitê Crise Hídrica e Projeto Estiagem em 2018

O item 4 deste Relatório de Situação relata detalhadamente a atuação do CBH-MOGL, mediante um histórico das principais atividades desenvolvidas no exercício de 2018.

Em homenagem à brevidade especificamente sobre a "segurança hídrica" noticie-se que a maioria dos 38 municípios da UGRHI 09 continuou em 2018: a) a promover a campanha anual (Projeto Estiagem) de uso racional da água entre os meses de maio e outubro; b) a aplicar as leis municipais com multa pelo uso inadequado e abusivo de água no período de seca; e principalmente c) a prosseguir em obras que garantam a "segurança hídrica" do município.



Indicador E.04 - A – Disponibilidade per capita – Qmédia em relação à população total (m³/hab.ano)

Quadro 6. Apresentação dos 38 municípios da UGRHI 09 com dados sobre indicador E.04-A referente a disponibilidade SUPERFICIAL per capita em relação ao Qmédio ($m^3/hab.ano$).
 Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

ANO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UGRHI	4.216,2	4.178,3	4.140,5	4.110,6	4.080,8	4.051,2
Aguaí	6.054,60	5.989,00	5.924,20	5.866,60	5.809,60	5.752,87
Águas da Prata	8.118,90	8.093,50	8.068,30	8.047,40	8.027,60	8.007,98
Águas de Lindóia	1.325,20	1.316,20	1.307,30	1.299,80	1.292,30	1.284,85
Américo Brasiliense	1.401,20	1.377,40	1.354,10	1.335,10	1.316,30	1.297,84
Araras	2.202,70	2.179,40	2.156,40	2.136,70	2.117,20	2.097,89
Barrinha	2.148,90	2.119,80	2.091,20	2.066,30	2.041,80	2.017,57
Conchal	3.049,90	3.024,30	2.999,10	2.976,90	2.954,80	2.932,93
Descalvado	10.224,60	10.175,50	10.126,20	10.086,20	10.046,90	10.006,92
Dumont	5.526,20	5.419,90	5.314,70	5.245,00	5.176,00	5.108,83
Engenheiro Coelho	2.600,50	2.519,80	2.441,30	2.386,90	2.333,60	2.281,49
Espírito Santo do Pinhal	3.937,00	3.929,50	3.922,10	3.916,90	3.911,80	3.906,63
Estiva Gerbi	3.105,50	3.072,60	3.040,10	3.012,40	2.984,80	2.957,32
Guariba	3.129,60	3.097,10	3.064,90	3.038,20	3.011,70	2.985,49
Guatapará	24.941,20	24.770,40	24.601,90	24.445,80	24.288,40	24.129,66
Itapira	3.199,10	3.182,10	3.165,20	3.154,90	3.144,60	3.134,33
Jaboticabal	4.145,30	4.128,50	4.111,80	4.099,30	4.086,70	4.074,21
Leme	1.771,10	1.752,80	1.734,80	1.719,20	1.703,80	1.688,54
Lindóia	2.909,60	2.861,30	2.813,80	2.781,30	2.749,30	2.717,18
Luís Antônio	20.874,30	20.302,90	19.745,10	19.385,00	19.030,80	18.685,09
Mogi Guaçu	2.441,50	2.420,90	2.400,40	2.383,20	2.366,00	2.349,02
Mogi Mirim	2.349,10	2.337,20	2.325,30	2.316,30	2.307,30	2.298,31
Motuca	22.315,60	22.129,30	21.946,10	21.785,20	21.621,90	21.465,74
Pirassununga	4.343,80	4.319,60	4.295,50	4.275,60	4.255,90	4.236,35
Pitangueiras	4.762,60	4.717,70	4.673,30	4.633,80	4.594,60	4.555,74
Pontal	3.885,70	3.792,40	3.701,40	3.639,90	3.579,60	3.520,10
Porto Ferreira	2.003,20	1.991,70	1.980,20	1.971,10	1.962,10	1.953,09
Pradópolis	3.804,30	3.723,50	3.644,40	3.586,40	3.529,50	3.473,20
Rincão	12.816,30	12.807,70	12.800,40	12.788,10	12.775,90	12.763,71
Santa Cruz da Conceição	15.591,40	15.452,10	15.315,30	15.195,40	15.073,70	14.957,50
Santa Cruz das Palmeiras	4.027,60	3.975,60	3.924,10	3.880,70	3.837,80	3.795,37
Santa Lúcia	7.971,80	7.939,50	7.907,40	7.880,30	7.852,40	7.825,59
Santa Rita do Passa Quatro	12.111,40	12.114,60	12.117,30	12.122,80	12.127,90	12.132,91
Santo Antônio do Jardim	7.859,90	7.881,30	7.902,80	7.913,60	7.924,40	7.935,28
São João da Boa Vista	2.590,70	2.577,80	2.565,00	2.555,30	2.545,60	2.535,86
Serra Negra	3.078,90	3.064,80	3.050,60	3.040,40	3.030,10	3.019,96
Sertãozinho	1.554,40	1.535,60	1.517,00	1.503,00	1.489,20	1.475,51
Socorro	4.903,50	4.872,00	4.840,70	4.817,10	4.793,80	4.770,59
Taquaral	7.973,60	7.970,60	7.967,70	7.956,10	7.944,50	7.932,86

Legenda:

Faixas de referência:	
Disponibilidade per capita - Vazão média em relação à população total	
> 2.500 $m^3/hab.ano$	Boa
entre 1.500 e 2.500 $m^3/hab.ano$	Atenção
< 1.500 $m^3/hab.ano$	Critica

Quadro 7. Apresentação dos 38 municípios da UGRHI 09 com dados sobre indicador E.05-A referente a disponibilidade SUBTERRÂNEA per capita (m³/hab.ano). (não há valores de referência). Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

ANO	2013	2014	2015	2016	2017	2018
UGRHI		499,4		492,2		
Aguaiá	712,86	705,15	697,51	690,73	684,02	677,339
Águas da Prata	947,89	944,93	941,98	939,54	937,24	934,942
Águas de Lindóia	161,17	160,07	159,00	158,08	157,17	156,265
Américo Brasiliense	165,36	162,55	159,80	157,56	155,34	153,162
Araras	259,90	257,15	254,43	252,11	249,81	247,531
Barrinha	255,32	251,86	248,45	245,50	242,59	239,711
Conchal	353,79	350,82	347,89	345,32	342,76	340,219
Descalvado	1.211,73	1.205,91	1.200,07	1.195,33	1.190,67	1.185,932
Dumont	658,75	646,08	633,54	625,23	617,01	608,999
Engenheiro Coelho	329,64	319,41	309,46	302,57	295,80	289,203
Espírito Santo do Pinhal	471,54	470,64	469,75	469,13	468,52	467,904
Estiva Gerbi	365,35	361,48	357,65	354,40	351,15	347,919
Guariba	370,73	366,88	363,06	359,89	356,76	353,653
Guatapará	2.973,42	2.953,06	2.932,97	2.914,36	2.895,59	2.876,667
Itapira	380,63	378,61	376,60	375,37	374,15	372,923
Jaboticabal	495,87	493,86	491,87	490,36	488,86	487,366
Leme	210,13	207,96	205,82	203,97	202,15	200,336
Lindóia	313,35	308,14	303,02	299,53	296,07	292,619
Luís Antônio	2.502,86	2.434,34	2.367,46	2.324,29	2.281,81	2.240,363
Mogi Guaçu	289,21	286,77	284,35	282,30	280,27	278,259
Mogi Mirim	287,36	285,90	284,44	283,34	282,23	281,138
Motuca	2.654,91	2.632,74	2.610,95	2.591,81	2.572,38	2.553,802
Pirassununga	513,64	510,78	507,92	505,58	503,25	500,935
Pitangueiras	573,60	568,19	562,84	558,08	553,37	548,684
Pontal	416,32	406,33	396,57	389,99	383,53	377,154
Porto Ferreira	235,32	233,96	232,61	231,55	230,49	229,430
Pradópolis	443,54	434,13	424,90	418,14	411,51	404,947
Rincão	1.511,36	1.510,34	1.509,48	1.508,03	1.506,59	1.505,155
Santa Cruz da Conceição	1.843,31	1.826,85	1.810,68	1.796,50	1.782,11	1.768,374
Santa Cruz das Palmeiras	466,67	460,64	454,68	449,65	444,69	439,766
Santa Lúcia	944,53	940,70	936,90	933,68	930,38	927,202
Santa Rita do Passa Quatro	1.418,55	1.418,93	1.419,25	1.419,90	1.420,49	1.421,078
Santo Antônio do Jardim	908,97	911,45	913,93	915,18	916,43	917,686
São João da Boa Vista	308,51	306,97	305,44	304,28	303,13	301,975
Serra Negra	365,70	364,02	362,33	361,12	359,89	358,692
Sertãozinho	177,01	174,87	172,75	171,16	169,59	168,030
Socorro	599,22	595,37	591,54	588,67	585,82	582,981
Taquaral	924,47	924,13	923,79	922,44	921,10	919,752

3.1.2 DEMANDA DE ÁGUA

DEMANDA DE ÁGUA																																											
Parâmetros	Situação																																										
P.01-A - Vazão outorgada total de água: m ³ /s (superficial+subterrânea estadual)	<table border="1"> <caption>Data for P.01-A Vazão outorgada (m³/s)</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Superficial (m³/s)</th> <th>Subterrânea (m³/s)</th> <th>Total (m³/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>17,50</td><td>2,89</td><td>20,39</td></tr> <tr><td>2014</td><td>16,18</td><td>3,75</td><td>20,13</td></tr> <tr><td>2015</td><td>19,15</td><td>1,31</td><td>20,46</td></tr> <tr><td>2016</td><td>17,11</td><td>3,57</td><td>20,68</td></tr> <tr><td>2017</td><td>21,59</td><td>4,71</td><td>26,30</td></tr> <tr><td>2018</td><td>24,65</td><td>5,48</td><td>30,13</td></tr> </tbody> </table>	Ano	Superficial (m³/s)	Subterrânea (m³/s)	Total (m³/s)	2013	17,50	2,89	20,39	2014	16,18	3,75	20,13	2015	19,15	1,31	20,46	2016	17,11	3,57	20,68	2017	21,59	4,71	26,30	2018	24,65	5,48	30,13														
Ano	Superficial (m³/s)	Subterrânea (m³/s)	Total (m³/s)																																								
2013	17,50	2,89	20,39																																								
2014	16,18	3,75	20,13																																								
2015	19,15	1,31	20,46																																								
2016	17,11	3,57	20,68																																								
2017	21,59	4,71	26,30																																								
2018	24,65	5,48	30,13																																								
P.02-A - Vazão outorgada para abastecimento público: m ³ /s; P.02-B - Vazão outorgada para uso industrial: m ³ /s; P.02-C - Vazão outorgada para uso rural: m ³ /s; P.02-D - Vazão outorgada para soluções alternativas e outros usos: m ³ /s	<table border="1"> <caption>Data for P.02-A to P.02-D Vazão outorgada (m³/s)</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Ab. Público (m³/s)</th> <th>Uso Industrial (m³/s)</th> <th>Uso Rural (m³/s)</th> <th>Sol. Altern. E outros usos (m³/s)</th> <th>Total (m³/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>9,61</td><td>6,29</td><td>1,55</td><td>0,00</td><td>20,39</td></tr> <tr><td>2014</td><td>10,34</td><td>2,70</td><td>1,47</td><td>0,00</td><td>20,13</td></tr> <tr><td>2015</td><td>11,79</td><td>5,58</td><td>1,67</td><td>0,00</td><td>20,46</td></tr> <tr><td>2016</td><td>11,96</td><td>6,13</td><td>1,73</td><td>0,00</td><td>20,68</td></tr> <tr><td>2017</td><td>13,50</td><td>6,71</td><td>1,92</td><td>0,00</td><td>26,30</td></tr> <tr><td>2018</td><td>16,43</td><td>7,01</td><td>2,35</td><td>0,00</td><td>30,13</td></tr> </tbody> </table>	Ano	Ab. Público (m³/s)	Uso Industrial (m³/s)	Uso Rural (m³/s)	Sol. Altern. E outros usos (m³/s)	Total (m³/s)	2013	9,61	6,29	1,55	0,00	20,39	2014	10,34	2,70	1,47	0,00	20,13	2015	11,79	5,58	1,67	0,00	20,46	2016	11,96	6,13	1,73	0,00	20,68	2017	13,50	6,71	1,92	0,00	26,30	2018	16,43	7,01	2,35	0,00	30,13
Ano	Ab. Público (m³/s)	Uso Industrial (m³/s)	Uso Rural (m³/s)	Sol. Altern. E outros usos (m³/s)	Total (m³/s)																																						
2013	9,61	6,29	1,55	0,00	20,39																																						
2014	10,34	2,70	1,47	0,00	20,13																																						
2015	11,79	5,58	1,67	0,00	20,46																																						
2016	11,96	6,13	1,73	0,00	20,68																																						
2017	13,50	6,71	1,92	0,00	26,30																																						
2018	16,43	7,01	2,35	0,00	30,13																																						
P.01-D Vazão outorgada de água em rios da União (m ³ /s) Fonte: ANA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Vazão outorgada (m³/s)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>2013</td><td>7,22</td></tr> <tr><td>2014</td><td>7,08</td></tr> <tr><td>2015</td><td>7,83</td></tr> <tr><td>2016</td><td>7,88</td></tr> <tr><td>2017</td><td>8,57</td></tr> <tr><td>2018</td><td>8,85</td></tr> </tbody> </table>	Ano	Vazão outorgada (m³/s)	2013	7,22	2014	7,08	2015	7,83	2016	7,88	2017	8,57	2018	8,85																												
Ano	Vazão outorgada (m³/s)																																										
2013	7,22																																										
2014	7,08																																										
2015	7,83																																										
2016	7,88																																										
2017	8,57																																										
2018	8,85																																										

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

A **Vazão outorgada TOTAL de água** é a soma das vazões outorgadas pelo DAE de águas superficiais e subterrâneas de mananciais de domínio do Estado.

• SÍNTSE 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 2018, novamente, predominância de água superficial (24,65 m³/s ou 81,81%), frente à demanda por água subterrânea (5,48 m³/s ou 18,19%). Vale ressaltar que a Bacia do rio Mogi apresentou novamente em 2018 a terceira maior demanda total por água (30,13 m³/s) entre as 22 UGRHIs do Estado, ficando atrás apenas das necessidades das Bacias do Alto Tietê (UGRHI 06) e do Piracicaba, Capivari, Jundiaí (UGRHI 05).

No período 2013-2018 este indicador passou de 20,39 m³/s para 30,13 m³/s, com variação positiva de 47,77%, e, com exceção do período de 2013-2014, quando ocorreu uma queda de 22,76% (passou de 20,39 m³/s para 15,75 m³/s), observa-se uma tendência de alta, principalmente em função da expansão do setor agrícola, que possui grande importância na região.

Áreas críticas: Em relação a vazão outorgada total (superficial + subterrânea) de domínio estadual, destacam-se os municípios de Mogi Guaçu, com 4,35 m³/s, e Sertãozinho, com 3,56 m³/s.

Tendência: Além do crescimento observado na demanda total da UGRHI 09, a grande maioria dos 38 municípios que a compõe, também registrou crescimento da demanda. Entendemos que a UGRHI possui tendência de crescimento contínuo.

Quanto à **Vazão outorgada de água SUPERFICIAL** (P.01-B) a UGRHI 09 apresentou em 2018 a terceira maior demanda do Estado ($24,65 \text{ m}^3/\text{s}$), suplantada apenas pelas Bacias do Alto Tietê e Piracicaba, Capivari, Jundiaí.

Os municípios que mais utilizaram água superficial na UGRHI 09 em 2018 foram: Mogi Guaçu ($3,951 \text{ m}^3/\text{s}$); Sertãozinho ($2,539 \text{ m}^3/\text{s}$), Pirassununga ($1,913 \text{ m}^3/\text{s}$); Aguaí ($1,48 \text{ m}^3/\text{s}$); Jaboticabal ($1,286 \text{ m}^3/\text{s}$) e São João da Boa Vista ($1,597 \text{ m}^3/\text{s}$). Observa-se uma maior concentração dos pontos de captação superficial nos compartimentos do Alto Mogi, Jaguari mirim e Peixe.

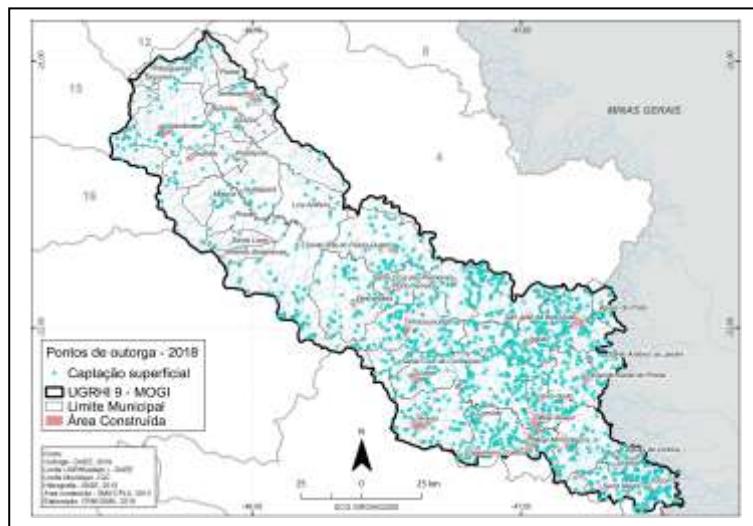


Figura 7. Destaque das captações superficiais na UGRHi 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Quanto à **Vazão outorgada de água SUBTERRÂNEA** (P.01-C), a UGRHI 09 consumiu em 2018 uma vazão de $5,48 \text{ m}^3/\text{s}$, ocupando a 7ª posição em relação às demais UGRHIs, representando 6,77% do total consumido no Estado, sendo que, no período de 2013-2018, a demanda de água subterrânea cresceu de $2,89 \text{ m}^3/\text{s}$ para $5,48 \text{ m}^3/\text{s}$, uma variação de 89,62%.

Os municípios que mais utilizaram água subterrânea na UGRHI 09 em 2018 foram: Sertãozinho ($1,019 \text{ m}^3/\text{s}$); Descalvado ($0,506 \text{ m}^3/\text{s}$); Luiz Antônio ($0,475 \text{ m}^3/\text{s}$), Pradópolis ($0,436 \text{ m}^3/\text{s}$) e Mogi Guaçu ($0,399 \text{ m}^3/\text{s}$).

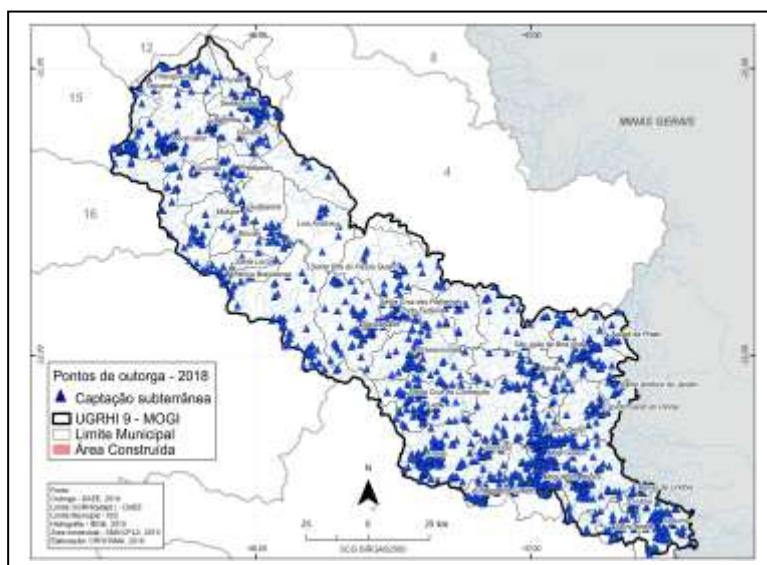


Figura 8. Destaque das captações subterrâneas na UGRHi 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

A **Vazão outorgada de água em rios da União** (P.01-D) aumentou significativamente nos últimos 6 (seis) anos, de acordo com informações da Agência Nacional das Águas (ANA, 2018), 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). Em 2018 os Rios da União na UGRHI 09 apresentaram demanda de 8,85 m³/s ou 20% do total do Estado correspondente a 44,24 m³/s ou 100%. Destacam-se os municípios de Mogi Guaçu 2,78 m³/s, Jaboticabal 1,41 m³/s e São João da Boa Vista 0,86 m³/s.

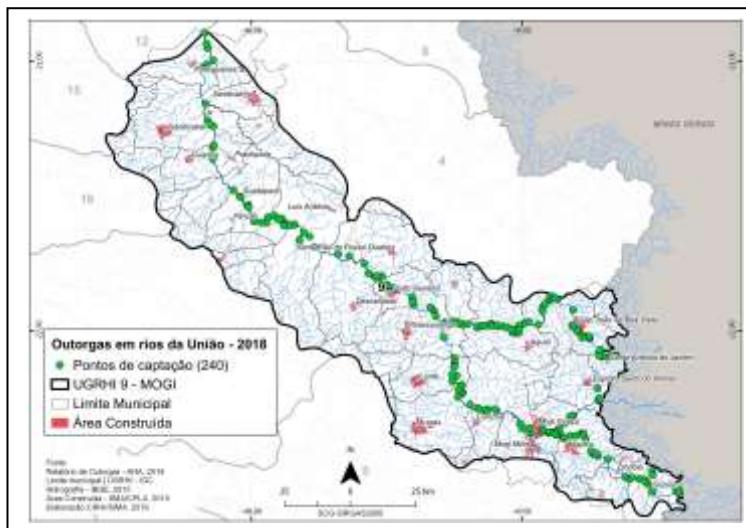


Figura 9. Captações superficiais em rio de domínio da União. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018

Quadro 8. Vazões superficiais outorgadas em rios de domínio da união por municípios. *Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.*

P.01-D -Vazão outorgada de água em rios de domínio da União: m³/s

Aguai	0,025	Mogi Mirim	0,154
Araras	0,015	Pirassununga	0,408
Barrinha	0,011	Pitangueiras	0,162
Casa Branca	0,111	Pontal	0,134
Descalvado	0,134	Porto Ferreira	0,398
Espírito Santo do Pinhal	0,146	Rincão	0,018
Guariba	0,010	Santa Cruz das Palmeiras	0,064
Guatapará	0,028	Santa Rita do Passa Quatro	0,114
Itapira	0,247	Santo Antônio do Jardim	0,046
Jaboticabal	1,415	São Carlos	0,013
Leme	0,447	São João da Boa Vista	0,861
Lindóia	0,054	Sertãozinho	0,048
Luís Antônio	0,887	Socorro	0,082
Mogi Guaçu	2,784	Vargem Grande do Sul	0,036

• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:**

Para manter a estabilidade no que diz respeito a demanda por água, além da ferramenta da Cobrança pelo Uso da Água, o comitê deve aprimorar as ações de gestão, tais como promovendo programas e diretrizes de uso racional da água, nos setores agrícola, industrial e urbano.

O setor agrícola/rural (P.02-C) que representa 54,53% (16,43 m³/s) da demanda total em 2018, **É O MAIOR USUÁRIO** da UGRHI 09, sendo esse, o maior valor da série no período de 2013-2018. A UGRHI 09 ocupa a 2^a posição com relação às demais UGRHIs do estado. No período analisado (2013-2018), constata-se que houve um crescimento constante da demanda rural na UGRHI 09, que passou de 9,61 m³/s para 16,43 m³/s, uma variação positiva da ordem de 70,96%. Destacam-se os municípios de Mogi Guaçu, com demanda de 2,836 m³/s, seguido de São João da Boa Vista (1,505 m³/s) e Aguaí (1,455m³/s). De modo que o setor agrícola/rural deve prosseguir com a recomendação de gestão geral de fomentar e incentivar o uso de novas tecnologias e melhoramento dos equipamentos já existentes.

O setor **industrial** (P.02-B) que representa 23,33% ($7,03 \text{ m}^3/\text{s}$) da demanda total em 2018 é o **SEGUNDO maior usuário** da UGRHI 09, ocupando a 4^a posição com relação às demais UGRHIs do estado. No período 2013-2018, a demanda da indústria passou de $6,29 \text{ m}^3/\text{s}$ para $7,03 \text{ m}^3/\text{s}$, um aumento de 11,76%, sendo que aumento da demanda para uso industrial vem sendo observado desde o período 2014-2015. A participação da demanda de água (superficial e subterrânea) para uso industrial, que em 2013 representava 30,80% do total, em 2018 representa 23,33%. Destacam-se os municípios de Sertãozinho com demanda de $2,661 \text{ m}^3/\text{s}$, seguido de Araras (0,544%) e Pirassununga (0,531%). 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 para **abastecimento público** (P.02-A) que representa 14,20% ($4,28 \text{ m}^3/\text{s}$) da demanda em 2018, é o **TERCEIRO maior usuário** da UGRHI 09, ocupando a 9^a posição com relação às demais UGRHIs do estado. Consta-se que no período analisado, houve um aumento da demanda absoluta, que passou de $2,97 \text{ m}^3/\text{s}$ para $4,28 \text{ m}^3/\text{s}$. Entretanto, a participação da demanda de água (superficial e subterrânea) para abastecimento público, no período 2013-2017, manteve-se praticamente estável (14%). Destacam-se os municípios de Jaboticabal $0,696 \text{ m}^3/\text{s}$ e Pirassununga $0,613 \text{ m}^3/\text{s}$. **Recomendação:** Os responsáveis pelo uso urbano de água devem continuar dando ênfase ao controle de perdas físicas da água, na distribuição pela rede municipal de abastecimento público.

A demanda para **soluções alternativas e outros usos** (P.02-D) na UGRHI 09 consumiu em 2018, $2,39 \text{ m}^3/\text{s}$, ocupando a 4^a posição com relação às demais UGRHIs, representando 7,75% do total consumido no Estado. No período analisado, constata-se na UGRHI 09, variação positiva da ordem de 54,19%. Destacam-se os municípios de Mogi Guaçu com demanda de $1,248 \text{ m}^3/\text{s}$.

• **RECOMENDAÇÕES:**

Recomenda-se aos representantes legais dos **Municípios** do CBH-MOGI uma redução nas perdas de água no sistema urbano de abastecimento público (**terceiro maior usuário da bacia**), 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 das fontes da Compensação Financeira e da Cobrança pelo uso da água. De sua vez o 3º Plano Diretor de Bacia 2016-2019, aprovado em 31 de maio de 2016, aprimorou a Meta 7, de redução de perdas físicas na rede pública de distribuição de água.

Mais. O plano de bacia 2016-2019 nas ações de mera **gestão** administrativa **recomenda** aos responsáveis pelo setor da indústria (**segundo maior usuário da bacia**) e pelo setor da agricultura (**primeiro maior usuário da bacia**) que fomentem, estimulem medidas de uso racional da água em seus respectivos setores ou campo de atuação. De fato, 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 novos equipamentos de irrigação que contemplem novas tecnologias de uso racional da água.

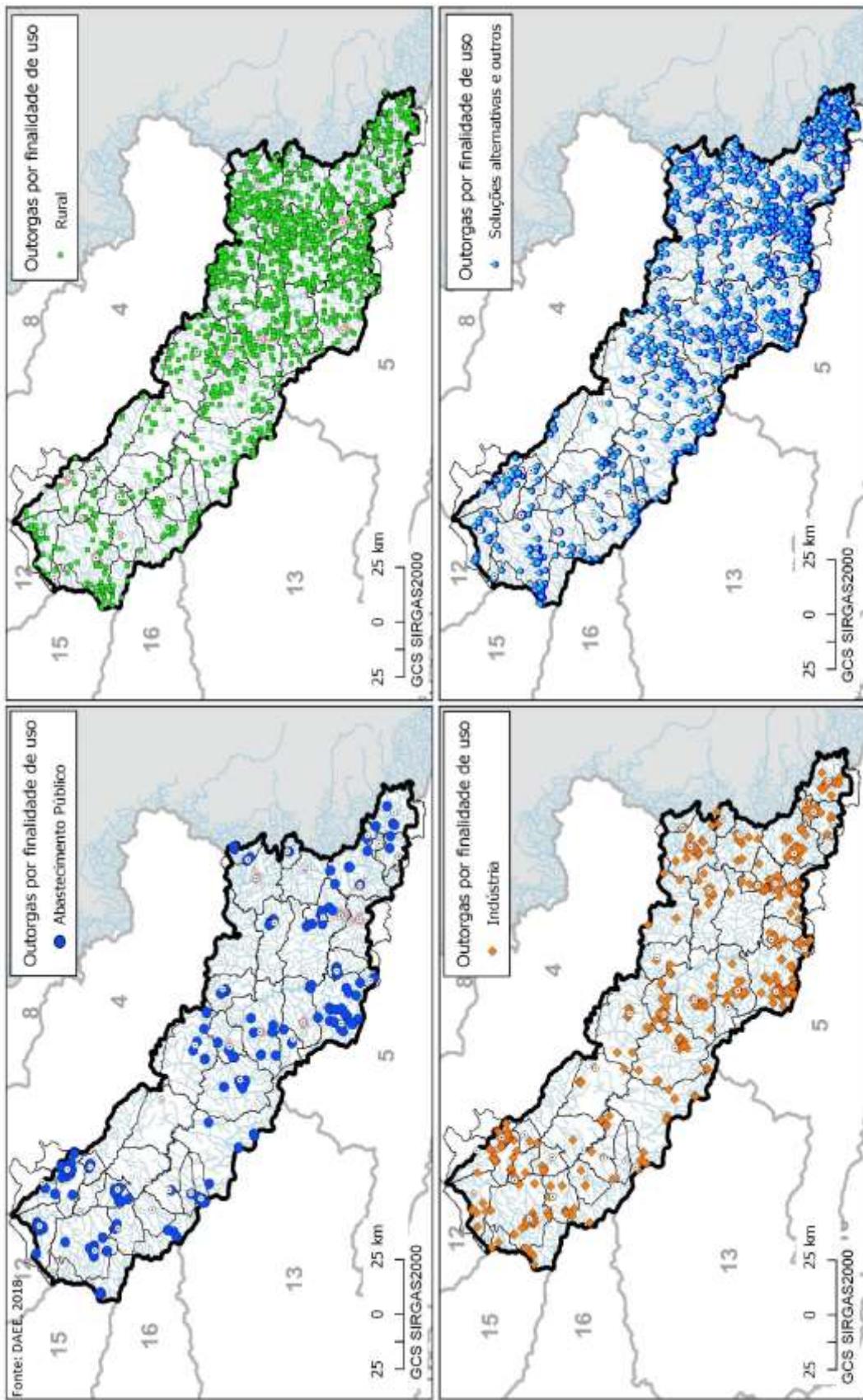


Figura 10. Captações por finalidade de uso na UGRHi 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018

3.1.3 BALANÇO HÍDRICO

Parâmetros	2013	2014	2015	2016	2017	2018
E.07-B Vazão outorgada total em relação à Q _{médio} (%)	10,3	7,9	11,3	11,7	13,2	15,1
E.07-A Vazão outorgada total em relação à Q _{95%} (%)	28,40	21,9	31,3	32,4	36,5	41,8
E.07-C Vazão outorgada superficial em relação à Q _{7,10} (%)	36,4	29,9	39,9	41,2	45,0	51,4
E.07-D Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis (%)	12,3	6,0	14,1	14,9	19,7	22,8

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

O indicador de **VAZÃO OUTORGADA TOTAL EM RELAÇÃO À QMÉDIO (E.07-B)** é calculado pelo quociente entre a demanda total na UGRHI (superficial + subterrânea) e a vazão de referência denominada vazão média de longo período (Q_{médio}). Esta vazão de referência assim como as vazões Q_{7,10} e Q_{95%}, é calculada através da aplicação da metodologia de regionalização hidrológica do Estado de São Paulo desenvolvida pelo DAEE em 1988 e possibilita estimar a maior vazão possível de ser regularizada em uma bacia e a disponibilidade de água de um manancial. É definida como a média das vazões médias anuais para toda a série de dados. A demanda total da UGRHI 09, comprometeu em 2018, cerca de 15,14% da vazão média de longo período, ocupando a 8ª posição em relação aos maiores comprometimentos relacionados a este indicador, no Estado.

- SÍNTSE DA SITUAÇÃO:**



E.07-B - Vazão outorgada total em relação à vazão média: %

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 Qmédio* (parâmetro ou indicador E.07-B) é inferior à disponibilidade hídrica total. Contudo ao ultrapassar 15% em (relação à vazão média, conforme parâmetros adotados neste relatório) entrou em estado de "ATENÇÃO" entre os anos de 2015 a 2018. No período de 2013 a 2018, o comprometimento da demanda superficial da UGRHI 09 em relação ao Q_{médio}, cresceu de 10,30% para 15,10%, uma alta de 46,60%.

Áreas críticas: Em relação aos municípios da UGRHI 09 destaca-se Sertãozinho com comprometimento de 63,30% classificado como "PESSIMA". Os municípios de Mogi Guaçu e Santa Cruz da Conceição, com comprometimento de 39,95% e 25,96%, respectivamente, são enquadrados como "Ruim".

Tendência: Em função de que as demandas totais tendem ao crescimento e o valor de referência Q_{médio} tem se mantido constante, entendemos que a tendência desse indicador é de alta.

Já o indicador **VAZÃO OUTORGADA TOTAL EM RELAÇÃO A Q95% (E.07-A)** (urbana, industrial, rural e outros usos) é calculado pelo quociente entre a demanda total na UGRHI (superficial + subterrânea) e a vazão mínima de referência Q_{95%}, que é uma vazão de permanência igualada ou superada em 95% do tempo. A demanda total da UGRHI 09, comprometeu em 2018, 41,80% da vazão de permanência Q_{95%}, o que permite classificar a situação como em estado de “ATENÇÃO” entre os anos de 2015 e 2017, ocupando a 8^a posição em relação aos maiores comprometimentos no Estado.



E.07-A - Vazão outorgada total em relação à Q95%

Áreas críticas: Entre os maiores comprometimentos de suas demandas totais em relação à Q_{95%}, estão os municípios de Sertãozinho com 182,45% e Mogi Guaçu com 110,69% enquadrados como “Péssimos”. Motuca (52,35%), Américo Brasiliense (54,67%), Pirassununga (56,29%), Pradópolis (65,95%), São João da Boa vista (66,51%), Aguaí (67,45%) e Santa Cruz da Conceição (72,19%) enquadrados como “RUIM”.

Tendência: Em função de que as demandas totais tendem ao crescimento e o valor de referência Q_{95%} tem se mantido constante, entendemos que a tendência desse indicador é de alta.

O indicador da **RELAÇÃO DA VAZÃO Q7,10 (E.07-C)** é calculado pelo quociente entre a demanda superficial na UGRHI e a vazão de referência denominada vazão mínima de 7 (sete) dias consecutivos de duração e 10 anos de período de retorno, ou seja, há 10% de risco de ocorrer vazões menores ou iguais a ela. Esta vazão de referência, assim como as vazões Q_{95%} e Q_{médio}, é calculada através da aplicação da metodologia de regionalização hidrológica, sendo utilizada como vazão mínima de referência de uma bacia ou manancial, normalmente utilizada pelos órgãos gestores de água. A demanda superficial da UGRHI 09, comprometeu em 2018, cerca de 51,36% da vazão mínima Q_{7,10}, ocupando a 5^a posição em relação aos maiores comprometimentos relacionados a este indicador no Estado, superior à média do Estado que foi igual a 37,51% de comprometimento. Esta relação da vazão do Q_{7,10} com a demanda por água, indicador bem mais restritivo com a demanda total, salvo em 2014, vem aumentando ano a ano desde 2013 (36,5%) passando para (39,9%) em 2015 e chegando em 2018 aos 51,4%, passando para a classificação “RUIM”.



E.07-C - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q7,10)

Áreas críticas: Em relação aos municípios da UGRHI 09 cite-se Sertãozinho com comprometimento de 193,81%, ocupa a 1^a posição na UGRHI, sendo enquadrado como “Péssimo”. Citem-se ainda os municípios de Mogi Guaçu e Santa Cruz da Conceição, com comprometimento, respectivamente, de 149,66% e 105,83%, e que foram enquadrados como “Ruim”.

Tendência: Em função de que as demandas totais tendem ao crescimento e o valor de referência Q_{7,10} tem se mantido constante, entendemos que a tendência desse indicador é de alta.

Quanto ao indicador / parâmetro **VAZÃO OUTORGADA SUBTERRÂNEA EM RELAÇÃO À RESERVA EXPLORATÁVEL (E.07-D)**, esse indicador é calculado pelo quociente entre a demanda subterrânea e a reserva explotável. No Estado de São Paulo, foi definido pelo Órgão Gestor (DAEE), que a reserva explotável é calculada pela subtração entre o Q95% e o Q7,10 (Q95% - Q7,10). A demanda subterrânea na UGRHI 09 comprometeu em 2018, cerca de 22,81% da vazão explotável, ocupando a 10ª posição em relação aos maiores comprometimentos relacionados a este indicador no Estado. Este indicador classifica a UGRHI 09 como "BOA". 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.



E.07-D - Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis

Áreas críticas: Em relação aos municípios da UGRHI 09, a demanda por água subterrânea em Pradópolis comprometeu em 2018 167,53% de sua reserva explotável, ocupando a 1ª posição na UGRHI seguido por Sertãozinho com 159,18%, sendo enquadrados como "Péssimo". Os municípios de Taquaral com 82,81% e Águas de Lindoia com 58,76% com comprometimento da reserva explotável foram enquadrados em situação "Ruim".

Tendência: No período de 2013 a 2018, o comprometimento da demanda, na UGRHI 09, em relação as suas reservas explotáveis, cresceu de 12,04% para 22,81%, uma alta de 89,45%.

• ORIENTAÇÕES E RECOMENDAÇÕES PARA GESTÃO:

As orientações e recomendações para gestão administrativa 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 entre os anos 2015 e 2017 na demanda total em relação ao $Q_{\text{médio}}$, e o estado "Ruim" encontrado em 2018 na demanda superficial em relação a $Q_{7,10}$, 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.

Quadro 9. Apresentação das informações municipais dos indicadores E.07-A, E.07-B, E.07-C e E.07-D (2018) (considerando somente as vazões estaduais). Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Municípios	E.07-B - Vazão outorgada total em relação à vazão média: %	E.07-A - Vazão outorgada total em relação à Q95%: %	E.07-C - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q7,10): %	E.07-D - Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis: %
UGRHI	15,14	41,84	51,36	22,81
Aguaí	24,35	67,45	95,45	9,58
Aguas da Prata	3,94	11,09	14,96	3,18
Aguas de Lindóia	8,63	23,65	6,10	58,76
Américo Brasiliense	19,70	54,67	33,80	97,52
Araras	11,60	32,15	37,41	21,30
Barrinha	7,41	20,50	15,01	31,71
Conchal	14,00	38,90	51,96	11,42
Descalvado	11,65	32,24	27,57	41,83
Dumont	3,50	9,61	5,73	17,57
Engenheiro Coelho	14,34	38,41	44,64	26,29
Espírito Santo do Pinhal	9,42	26,08	37,18	3,72
Estiva Gerbi	13,80	38,04	46,42	20,59
Guariba	16,61	46,02	51,96	33,86
Guatapará	2,39	6,62	9,30	1,18
Itapira	4,59	12,72	11,13	15,94
Jaboticabal	15,16	41,89	55,65	13,99
Leme	10,07	27,86	36,97	9,21
Lindóia	0,96	2,72	1,49	5,53
Luís Antônio	15,90	43,90	41,41	48,92
Mogi Guaçu	39,95	110,69	149,66	30,96
Mogi Mirim	7,86	21,42	25,09	14,07
Motuca	19,02	52,35	77,23	1,24
Pirassununga	20,31	56,29	80,39	6,86
Pitangueiras	9,36	25,76	19,59	38,19
Pontal	1,28	3,86	4,87	1,73
Porto Ferreira	17,50	48,40	55,53	33,61
Pradópolis	23,65	65,92	17,00	167,53
Rincão	8,67	24,04	16,86	38,83
Santa Cruz da Conceição	25,96	72,19	105,83	3,53
Santa Cruz das Palmeiras	11,30	31,37	43,66	5,43
Santa Lúcia	1,59	4,40	3,85	5,54
Santa Rita do Passa Quatro	2,36	6,56	8,60	2,32
Santo Antônio do Jardim	3,37	9,35	13,59	0,38
São João da Boa Vista	24,05	66,51	94,52	9,47
Serra Negra	5,71	15,68	21,54	3,59
Sertãozinho	63,30	182,45	193,81	159,18
Socorro	2,99	8,20	9,01	6,59
Taquaral	10,93	30,16	5,38	82,81

Legenda:

E.07-B - Vazão outorgada total em relação à vazão média: %
E.07-C - Vazão outorgada superficial em relação à vazão mínima superficial (Q7,10): %
E.07-D - Vazão outorgada subterrânea em relação às reservas explotáveis: %
≤ 2,5% Ótima
> 2,5% e ≤ 15% Boa
> 15% e ≤ 25% Regular
> 25% e ≤ 50% Ruim
> 50% Péssima

E.07-A - Vazão outorgada total em relação à Q95%: %
≤ 5% Ótima
> 5% e ≤ 30% Boa
> 30% e ≤ 50% Regular
> 50% e ≤ 100% Ruim
> 100% Péssima

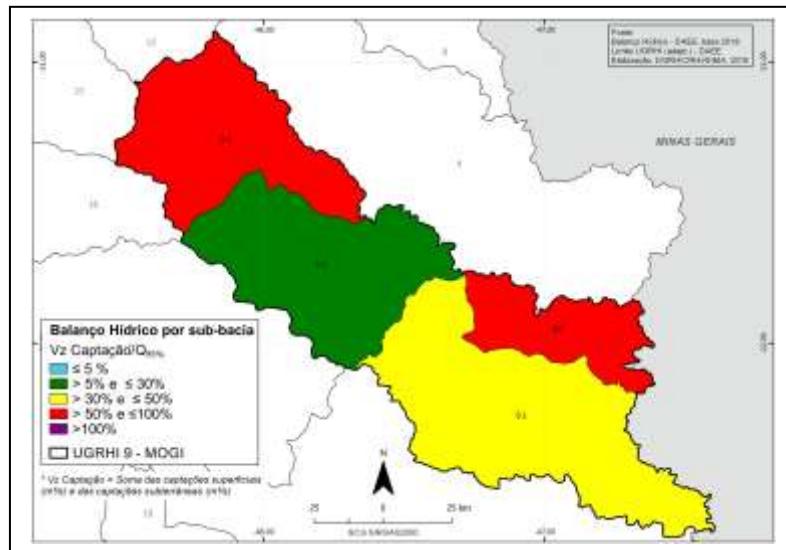


Figura 11. Situação do Balanço Hídrico nos compartimentos da UGRHI 09 (Vazão captada/Q95%). DGRH/CRHi, 2019. Fonte: CRHi/SIMA, 2019 ano base2018.

Na análise do quociente da vazão captada pelo $Q_{95\%}$ verifica-se a urgente atenção aos compartimentos Jaguari Mirim e Alto Mogi. Ressalta-se que o entendimento do enquadramento “RUIM” do compartimento do Baixo Mogi refere-se provavelmente a elevada demanda (superficial + subterrânea) do município de Sertãozinho.

Cabe ressalvar a incompatibilidade conceitual de se avaliar a situação do balanço hídrico considerando a somatória de captações (superficiais + subterrâneas) com vazão de referência $Q_{95\%}$, que é indicativa de disponibilidade de água superficial.

Observa-se que no mapa oferecido pela CRHi (2019) (figura 11) não consta o compartimento do Peixe, este foi aglutinado ao compartimento do Alto Mogi, apenas para efeito de análise da situação do balanço hídrico, formando um único compartimento.

3.2 QUADRO SÍNTESE SANEAMENTO BÁSICO: ABASTECIMENTO DE ÁGUA, ESGOTAMENTO SANITÁRIO, MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS e DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

3.2.1. ABASTECIMENTO DE ÁGUA

ABASTECIMENTO DE ÁGUA					
Parâmetros	2013	2014	2015	2016	2017
E.06-A Índice de atendimento de águas (%)					
	95,0	95,0	94,8	92,2	94,92
Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações					
• SÍNTESE DA SITUAÇÃO: A UGRHI 09 está com 94,92% do índice de atendimento de água (de acordo com o indicador ou parâmetro E.06-A). Vale ressaltar o aumento do índice em 2017, 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. Observa-se nos últimos cinco anos a estabilidade deste índice. A média da UGRHI 09 nos últimos cinco anos (2013 a 2017) é 94,38%.					
• ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES: 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. Sobretudo em razão do já 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.					
Parâmetros	2013	2014	2015	2016	2017
E.06-H Índice de atendimento urbano de água (%)					
	98,5	99,1	99,0	99,1	99,1
• SÍNTESE DA SITUAÇÃO: O Índice de atendimento urbano de água da UGRHI 09, mantém-se como “BOM” nos últimos 5 anos.					
• ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES: 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. Sobretudo em razão do disciplinado e pactuado no 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019, bem como nos Planos Municipais de Saneamento Básico PMSB que os 38 municípios da UGRHI 09 possuem.					

Quadro 10. Apresentação das informações municipais dos indicadores E.06-A e E.06-H (2017). Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

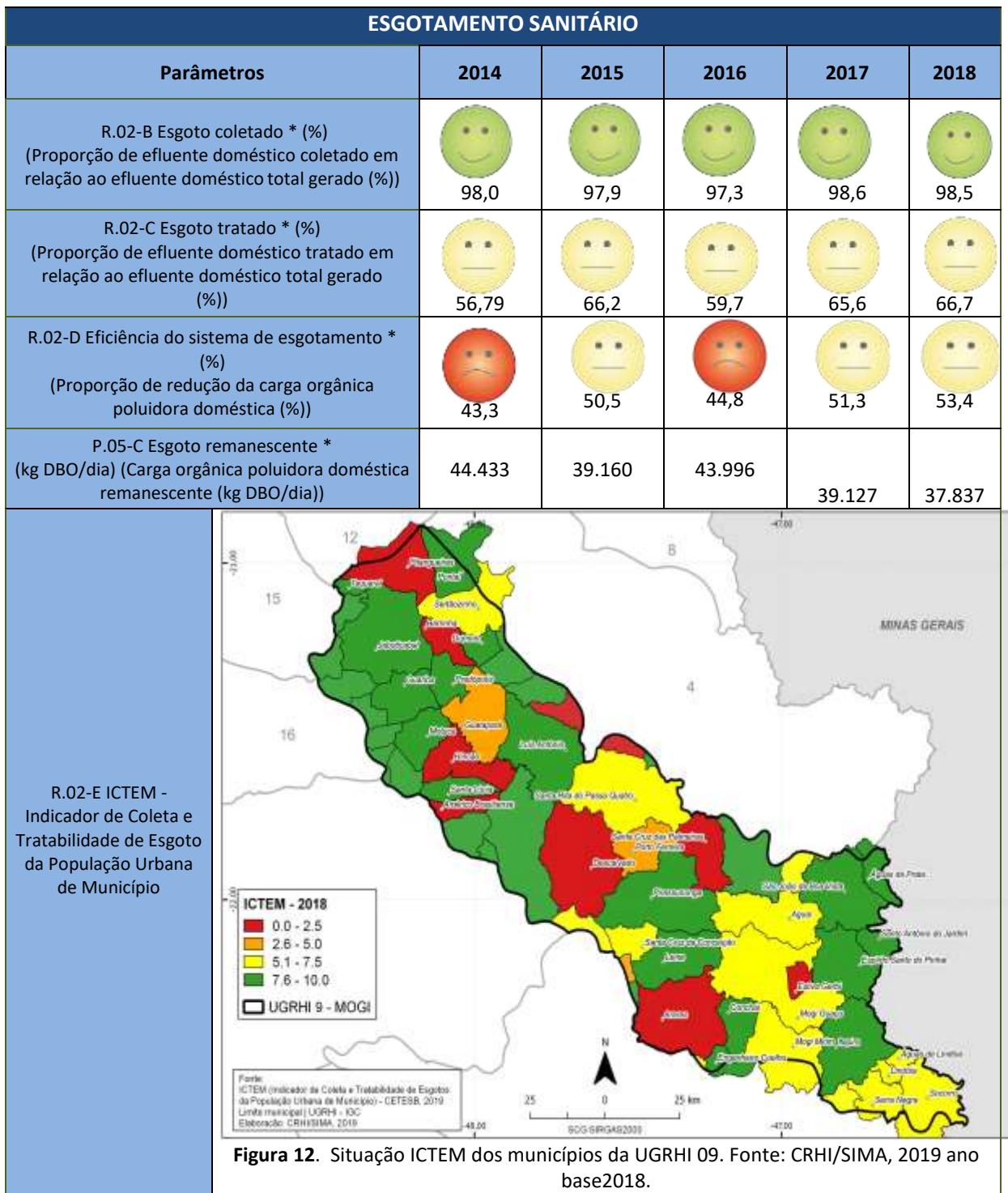
Municípios	E.06-A - Índice de atendimento de água: %	E.06-H - Índice de atendimento urbano de água: %
UGRHI	94,9	99,1
Aguáí		
Águas da Prata	93,7	100,0
Águas de Lindóia	99,1	100,0
Américo Brasiliense	99,2	100,0
Araras	100,0	100,0
Barrinha	98,9	100,0
Conchal	99,7	99,9
Descalvado	90,3	100,0
Dumont	91,9	95,3
Engenheiro Coelho	73,1	100,0
Espírito Santo do Pinhal	87,7	98,7
Estiva Gerbi	79,8	100,0
Guariba	100,0	100,0
Guatapará	100,0	100,0
Itapira	99,1	99,1
Jaboticabal	98,0	96,9
Leme	98,6	99,0
Lindóia	100,0	100,0
Luís Antônio	92,0	95,3
Mogi Guaçu	94,9	100,0
Mogi Mirim	93,6	100,0
Motuca	99,3	98,5
Pirassununga	91,6	100,0
Pitangueiras	100,0	98,3
Pontal	98,3	98,3
Porto Ferreira	98,2	100,0
Pradópolis	100,0	100,0
Rincão	81,2	100,0
Santa Cruz da Conceição	69,2	98,9
Santa Cruz das Palmeiras	96,9	100,0
Santa Lúcia	93,6	99,6
Santa Rita do Passa Quatro	89,5	100,0
Santo Antônio do Jardim	59,9	100,0
São João da Boa Vista	100,0	100,0
Serra Negra	77,7	89,5
Sertãozinho	99,5	99,8
Socorro	60,0	88,2
Taquaral	100,0	100,0

Legenda:

E.06-A - Índice de atendimento de água: %	
dados não fornecidos	S/D
< 80%	Ruim
≥ 80 % e < 95%	Regular
≥ 95%	Bom

E.06-H - Índice de atendimento urbano de água: %	
< 80%	Ruim
≥ 80 % e < 95%	Regular
≥ 95%	Bom

3.2.2. ESGOTAMENTO SANITÁRIO



Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

- **SÍNTSE DA SITUAÇÃO:**

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 (2014 a 2018) é de 98,06% do esgoto coletado em relação ao gerado, o que permite a UGRHI 09 atingir o nível de classificação definido como "BOM".

Quanto ao indicador de proporção de **efluente doméstico tratado** (R.02-C) em relação ao efluente total gerado observa-se

a partir de 2014 uma melhoria constante, e que permitiu que atingíssemos entre 2014 a 2018 a classificação definida como "REGULAR".

Quanto à proporção de **redução da carga orgânica poluidora doméstica** (R.02-D), parâmetro indicador da eficiência do sistema de esgotamento (ETE's), nota-se que a UGRHI 09 em **2018** se manteve com nível de eficiência "REGULAR". A operação eficiente das ETE's existentes na UGRHI 09 e investimentos contínuos em saneamento básico são ações de ordem permanente. O que exige dos responsáveis pelo tratamento de esgoto dos municípios planejamento estratégico que evite descontinuidade.

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 foi reduzido para 37.837 Kg DBO/dia.

Registre-se que em **2018** o **ICTEM** (indicador e/ou parâmetro R.02-E) médio da UGRHI 09, segundo a CETESB, é da ordem de 6,52. Ligeiramente superior à média obtida no ano passado 6,12. O índice de 6,52 permite classificar a UGRHI 09, ainda como "REGULAR" ($5,1 < \text{ICTEM} < 7,5$).

Noticie-se que em **2018** temos 8 municípios com ICTEM "péssimo", 2 municípios com ICTEM "ruim", 10 municípios com ICTEM "regular" e 18 municípios com ICTEM "bom", conforme mapa acima e quadro resumo comparativo abaixo com os índices do ICTEM dos últimos 12 anos (2007 a 2018).

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 2008-2018 indica tendência de manutenção do indicador dentro do estágio de classificação "REGULAR"

• **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES:**

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.

E quando for o caso que realizem nos equipamentos de tratamento de esgotos (ETE's) já existentes eventuais ampliações, adaptações, e melhorias de forma continuada e permanente. Para tanto os atores municipais poderão fazer uso de forma auxiliar dos recursos financeiros do FEHIDRO e da COBRANÇA. Porém, sobretudo deverão também fazer uso dos recursos do orçamento municipal (como previsto nos 38 PMSB), ou de outras fontes financeiras oficiais e privados a fim de assegurar o patamar classificatório de estado "REGULAR" (na redução da carga orgânica) e o consequente avanço na melhoria deste indicador.

Quadro 11. Apresentação das informações municipais do ICTEM (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município).

MUNICÍPIOS	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
AGUAI	1,7	1,7	1,88	1,83	1,83	1,83	1,83	6,6	6,31	6,2	5,65
ÁGUAS DA PRATA	7	1,7	4,61	7,11	7,22	7,24	7,2	7,03	7,16	8	7,90
ÁGUAS DE LINDÓIA	4,1	7	4,25	4,25	1,45	1,98	1,98	1,98	1,98	3,7	7,19
AMÉRICO BRASILIENSE	1,4	4,3	1,38	1,38	1,5	1,5	1,43	1,43	1,42	1,5	1,50
ARARAS	2,7	1,4	5,3	6,31	5,6	5,6	5,6	5,6	1,5	1,5	1,50
BARRINHA	1,1	5,6	1,13	1,13	1,13	1,13	1,5	1,55	1,55	1,6	1,55
CONCHAL	2,1	1,1	2,32	2,32	2,02	2,32	2,32	2,32	2,32	2,3	9,46
DESCALVADO	1,5	2,3	1,5	1,5	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
DUMONT	10	1,5	9,91	9,91	10	8,57	8,57	10	10	10	10
ENGENHEIRO COELHO	1,5	8,4	1,5	1,5	9,7	8,4	8,4	9,97	10	10	10
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	9,4	1,5	8,13	5,01	5,08	8,27	9,67	9,97	9,92	10	7,83
ESTIVA GERBI	1,3	9,4	1,31	1,31	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,50
GUARIBA	9,7	1,3	7,63	9,97	10	10	10	10	9,96	8,7	8,69
GUATAPARÁ	2,3	9,7	2,92	2,93	2,93	4,32	3,7	4,01	3,77	3,8	4,01
ITAPIRA	9,5	2,9	9,5	9,5	9,5	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	9,70
JABOTICABAL	9,9	9,5	9,91	9,91	9,99	9,99	9,99	9,99	8,65	8,6	8,32
LEME	1,4	9,9	1,43	1,43	1,7	1,7	1,7	4,28	4,28	8,3	9,64
LINDÓIA	3,2	1,4	3,09	2,85	2,91	2,91	2,91	2,91	2,91	2,9	6,03
LUÍS ANTÔNIO	10	3,1	9,7	7,75	7,04	8,08	8,08	10	8,31	8,3	8,01
MOGI-GUAÇU	6,2	8,2	7,21	7,21	7,21	5,64	5,69	5,75	5,75	5,4	5,81
MOI-MIRIM	1,5	7,2	1,5	1,5	6,23	6,92	6,92	6,59	6,59	7	6,96
MOTUCA	10	1,7	10	10	10	10	8,44	10	10	10	10
PIRASSUNUNGA	2,3	8,5	2,05	1,97	3,87	3,77	3,77	9,66	10	10	10
PITANGUEIRAS	1,5	2,1	1,98	1,81	2,28	2,28	2,18	2,14	2,38	2,4	2,38
PONTAL	1,2	2	1,25	1,25	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	3,2	8,56
PORTO FERREIRA	1,4	1,2	1,4	1,54	1,97	1,75	3,02	3,26	3,49	3	3,88
PRADÓPOLIS	10	1,4	10	10	10	10	7,53	10	10	10	10
RINCÃO	1,5	10	1,5	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3	1,5
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	8,1	1,5	9,5	9,5	7,69	7,99	7,99	8,18	8,18	8,4	7,36
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	1,5	9,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
SANTA LÚCIA	1,5	1,5	4,23	9,7	5,95	7,98	7,76	8,12	8,08	8,1	8,07
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	1,3	4,5	5,14	5,24	4,79	5,12	6,22	5,84	5,84	6	5,20
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	6,7	1,3	6,36	7,21	8,43	7,85	7,51	7,45	7,07	7,9	7,62
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	9,5	6,7	6,5	10	10	8,42	10	8,41	7,92	7,9	8,17
SERRA NEGRA	5,5	9,5	7,47	7,47	7,83	9,78	9,78	9,78	7,59	6,5	7,19
SERTÃOZINHO	1,3	7,5	1,34	7,46	8,6	8,44	8,25	8,25	7,2	7,6	7,47
SOCORRO	1,2	1,3	1,05	1,05	1,16	1,16	1,16	7,98	7,09	7,3	7,29
TAQUARAL	5,3	1,1	9,7	9,7	9,7	9,7	9,7	10	8,5	10	8,64

Fonte: CETESB Qualidade das Águas Superficiais no Estado de São Paulo referente aos anos 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018. Adaptado pelo GTT-RS 2019 e Ecosustent.

Legenda:

R.02-E - ICTEM (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana de Município): valor entre 0 e 10	
0 < ICTEM < 2,5	Péssimo
2,6 < ICTEM < 5,0	Ruim
5,1 < ICTEM < 7,0	Regular
7,1 < ICTEM < 10,0	Bom

3.2.3. MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS					
Parâmetros	2014	2015	2016	2017	2018
R.01-B Resíduo sólido urbano disposto em aterro enquadrado como adequado(%) *	92,7	93,3	92,1	94,7	100
R.01-C IQR - Índice de Qualidade de Aterro de Resíduos	<p>The map shows the UGRHI 09 region, which includes parts of São Paulo and Paraná states. It highlights municipalities categorized as Adequado (green), Inadequado (red), and Outro (grey). A legend indicates: IDR 2018 (Adequado, Inadequado, Outro); UGRHI 09 - MOGI (Municípios com sede na UGRHI 09); and a scale bar from 0 to 20 km.</p>				

Figura 13. Situação do IQR dos municípios da UGRHI 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações: Manejo de Resíduos Sólidos

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

- **SÍNTSE DA SITUAÇÃO:**

Em 2018, segundo a CETESB a estimativa da quantidade de resíduo domiciliar gerado no estado de São Paulo foi de 40.773,7 toneladas por dia.

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 2018, verifica-se que todos os 38 municípios da UGRHI 09, apresentaram a classificação "ADEQUADO". De fato, o total de resíduos sólidos urbanos gerados na UGRHI 09 em 2018 é da ordem de 1.236,54 ton./dia ou 100% dispostos em aterros classificados como adequados.

- **ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO:**

A melhoria vem ocorrendo devido a ações da CETESB, de monitoramento e controle dos aterros municipais mediante fiscalizações.

Desde 2012 os aterros são classificados como adequados ou inadequados. Não há mais a categoria intermediária de aterro classificado como "controlado".

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".

- **RECOMENDAÇÕES:**

(1) Para os municípios que possuem aterro sanitário. Cabe **aos municípios** que possuem aterros sanitários em operação aumentar a vida útil dos aterros mediante a minimização dos resíduos gerados, 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.

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. Mais. Que tal como previsto em seus PMSB - Planos Municipais de Resíduos Sólidos assegurem de forma permanente recursos humanos e financeiros para **operação diária eficaz dos aterros**, mantendo-os como "adequados".

(2) Para os municípios que possuem área de transbordo. 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 indicador / parâmetro denominado IQT (Índice da Qualidade da Área de Transbordo) da CETESB

Quadro 12. Síntese com as notas dos IQR's, período 2007 a 2018 dos municípios da UGRHI 09. RHI/SIMA, 2019 ano base2018.

MUNICÍPIOS		AGÊNCIA AMBIENTAL	RSU (t/dia)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	Enquadramento e Observação 2017		TAC	LI	LO	
AGUAÍ	* #	S J Boa Vista	25,63	6,3	6,5	6,1	8,1	6,7	7,2	7,4	7,5	7,3	7,3	7,4	7,4	A		Não	Sim	Sim	
ÁGUAS DA PRATA	*	S J Boa Vista	5,06	6,1	6,7	7,0	7,2	6,2	7,3	7,2	8,3	10	10	9,7	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
ÁGUAS DE LINDÓIA	*	Mogi Guaçu	12,84	9,3	7,3	9,6	7,5	8,0	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
AMÉRICO BRASILIENSE	*	Araraquara	31,11	5,6	7,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim	
ARARAS	§	Mogi Guaçu	111,79	3,9	9,6	9,6	9,6	8,3	7,5	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
BARRINHA	*	Jaboticabal	25,25	3,8	5,7	9,0	8,3	8,3	7,5	8,4	8,7	9,0	8,5	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim	
CONCHAL	* §	Mogi Guaçu	20,83	5,5	7,6	8,6	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
DESCALVADO	* §	São Carlos	23,80	5,3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim
DUMONT	*	Jaboticabal	6,39	4,2	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim
ENGENHEIRO COELHO	*	Mogi Guaçu	9,98	8,1	9,6	9,6	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
ESPIRITO SANTO DO PINHAL	* §	S J Boa Vista	31,40	6,3	7,0	4,7	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
ESTIVA GERBI	* §	Mogi Guaçu	6,18	4,7	2,9	6,2	6,2	6,6	7,4	7,4	5,9	7,9	7,9	7,6	7,3	A		Não	Sim	Sim	
GUARIBA	* §	Jaboticabal	30,72	6,3	6,3	9,4	9,5	9,7	9,6	8,7	9,6	9,7	9,5	9,1	9,1	A		Não	Sim	Sim	
GUATAPARÁ	* §	Jaboticabal	3,88	5,3	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim
ITAPIRA	* §	Mogi Guaçu	54,80	9,3	8,5	8,3	7,9	8,0	7,2	7,2	7,3	7,2	7,2	7,1	7,1	A		Não	Não	Não	
JABOTICABAL	* §	Jaboticabal	59,43	8,4	8,8	8,8	9,2	8,9	9,3	9,4	9,7	10	10	10,0	10,0	A		Não	Sim	Sim	
LEME	* §	Mogi Guaçu	79,28	5,7	7,3	6,1	6,2	6,6	8,2	5,4	3,4	4,4	3,6	1,6	9,8	I	D - Paulínia - A.P.	Sim	Não	Não	
LINDÓIA	*	Mogi Guaçu	5,39	9,3	7,8	9,6	7,5	8,0	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
LUÍS ANTÔNIO	* §	Jaboticabal	9,48	9,7	7,9	10,0	10,0	9,0	8,6	8,2	8,6	7,8	9,0	7,8	8,7	A		Não	Sim	Sim	
MOGI-GUAÇU	*	Mogi Guaçu	127,65	8,8	9,1	8,1	8,5	7,3	7,2	7,4	7,4	7,3	7,3	6,9	7,1	I		Não	Não	Não	
MOGI MIRIM	*	Mogi Guaçu	69,14	9,6	9,6	9,6	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
MOTUCA	*	Araraquara	2,37	7,7	7,0	9,2	8,5	8,5	7,6	8,2	7,9	7,9	9,5	7,5	8,6	A		Não	Sim	Sim	
PIRASSUNUNGA	* §	Mogi Guaçu	55,33	7,2	6,3	6,9	7,6	4,8	8,4	8,4	9,8	7,1	8,3	8,0	8,0	A		Não	Sim	Sim	
PITANGUEIRAS	*	Jaboticabal	29,91	6,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	9,5	9,8	8,9	A	D - Catanduva - A.P.	Não	Sim	Sim
PONTAL	* §	Ribeirão Preto	37,40	3,9	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Sales de Oliveira - A.P.	Não	Sim	Sim
PORTO FERREIRA	* §	Ribeirão Preto	43,55	5,9	8,3	7,6	6,9	7,1	7,1	7,6	7,4	7,9	5,9	7,2	8,0	I		Não	Sim	Sim	
PRADÓPOLIS	*	Jaboticabal	13,31	5,4	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim
RINCÃO	*	Araraquara	6,15	5,7	8,4	8,5	8,2	8,2	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Guatapará - A.P.	Não	Sim	Sim
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	* §	Mogi Guaçu	2,09	7,2	6,3	6,1	6,2	6,6	8,2	5,4	3,4	4,4	3,6	8,3	9,8	I	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Não	
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	* #	S J Boa Vista	25,93	7,3	7,5	7,4	6,6	9,0	8,6	8,2	9,5	9,0	9,1	7,6	8,0	A		Não	Não	Não	
SANTA LÚCIA	*	Araraquara	5,76	5,6	7,0	10,0	10,0	8,9	7,4	7,5	7,4	7,9	7,9	8,8	7,7	A		Não	Sim	Sim	
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	*	Ribeirão Preto	1,24	4,5	6,4	6,2	6,7	6,9	8,0	8,2	7,7	9,1	8,7	7,4	7,1	A		Não	Sim	Sim	
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	* #	S J Boa Vista	2,51	7,1	8,3	9,4	9,6	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	* §	S J Boa Vista	69,20	6,1	6,7	7,0	7,2	6,2	7,3	7,2	8,3	10	10	9,7	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
SERRA NEGRA	*	Mogi Guaçu	17,46	9,3	7,8	9,6	7,5	8,0	9,8	9,8	9,8	9,8	9,5	8,3	9,8	A	D - Paulínia - A.P.	Não	Sim	Sim	
SERTÃOZINHO	*	Ribeirão Preto	109,07	3,8	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10,0	10	10	10,0	10,0	A	D - Jardinópolis - A.P.	Não	Sim	Sim
SOCORRO	* §	Mogi Guaçu	21,88	7,6	8,5	8,0	8,2	8,4	8,4	8,0	8,3	7,2	7,5	8,6	8,6	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	8,5	7,3	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, 2015, 2016, 2017 e 2018.

Quadro Síntese da UGRHI 09 com as notas do IQR referente ao período 2007 a 2018, elaborado e adaptado pelo GTT RS 2019 e Ecosustent.

Legenda:

IQR	Enquadramento
0,0 a 7,0	Inadequado
7,1 a 10,0	Adequado

3.2.4. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

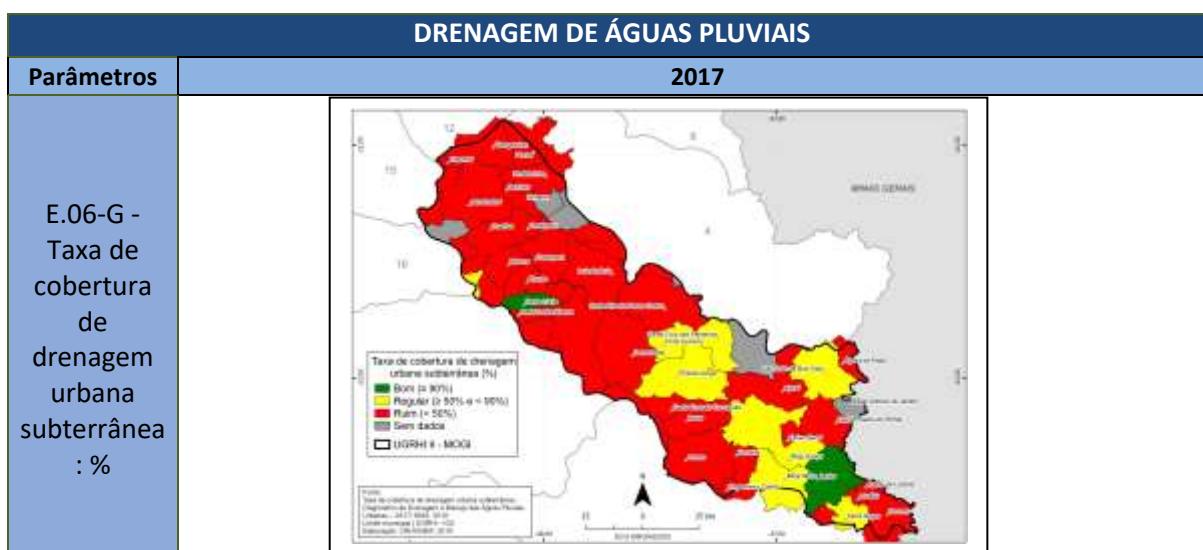


Figura 14. Taxa de cobertura de drenagem urbana dos municípios da UGRH 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.



Figura 15. Classificação da situação de risco dos domicílios dos municípios da UGRH 09 em relação à inundações. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018.

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

- SÍNTSE DA SITUAÇÃO**

A concentração urbana na UGRH 09 nos leva a avaliar o grau de atendimento em relação à infraestrutura de drenagem urbana dos municípios, ressaltando que os dados são do “*Diagnóstico de Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas*” disponibilizado pelo SNIS (2019) que são prestadas pelos próprios administrados dos municípios.

Observa-se que a maioria dos municípios da UGRH 09 estão classificados como “RUIM” no conjunto de atividades que denominamos de drenagem ou manejo das águas pluviais urbanas, são elas: infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas. A análise do mapa acima deve se dar não só observando a consequência do sistema de drenagem deficiente, que se assim não apresentaria, pelo momento, risco aos domicílios dos municípios da UGRH 09 de inundações, mas deve levar em consideração, também, as informações dos administradores dos municípios e o uso e ocupação do solo.

Ainda que o sistema de drenagem seja deficiente na maioria dos municípios tal situação não se reflete necessariamente em situação de risco de inundações. De qualquer forma, todos os municípios da UGRH 09 têm o Plano de Saneamento Básico que contemplam minimamente a questão de drenagem, além do que, dezessete municípios tem seus próprios Plano de Macrodrrenagem Urbana (vide meta 10), que contemplam eventuais intervenções a fim de minimizar situações de riscos.

- ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/ RECOMENDAÇÕES:**

O CBH Mogi deverá continuar fomentando o investimento em infraestrutura de drenagem de seus municípios.

3.2.5 MONITORAMENTO DAS ÁGUAS

Com relação à densidade (número de estações por 1000 km²), a rede pluviométrica da UGRHi 09 apresenta 1,93 estações por 1000 km², e a rede fluviométrica apresenta 0,403 estações por 1000 km². Segundo DAEE 2015 os indicadores informam que a UGRHI 09 apresenta boas redes, quando comparada ou relacionada com a média estadual, respectivamente, 1,98 estações pluviométricas por 1000 km² e 0,32 estações fluviométricas por 1000 km². (RS UGRHi 09 2016, ano base 2015).

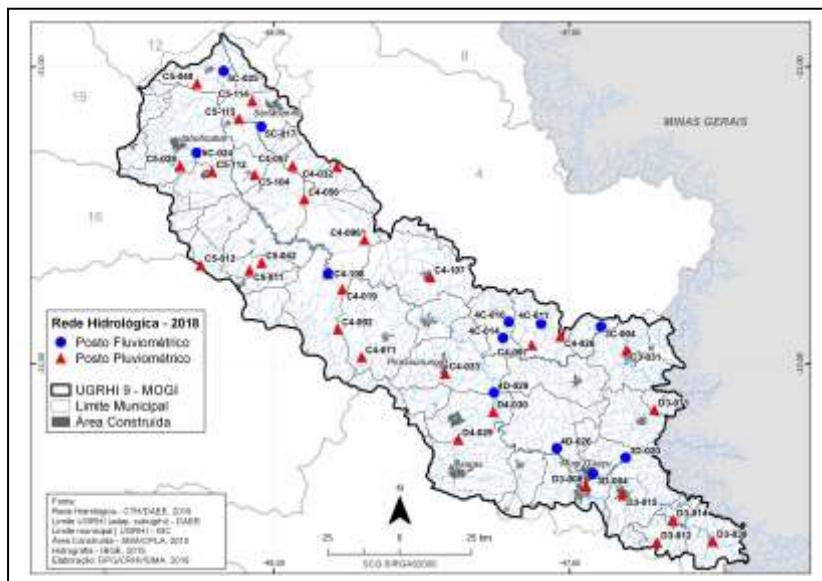


Figura 16. Rede hidrológica da UGRHi 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base 2018

Em relação à rede fluviométrica e pluviométrica a tendência é a estabilidade. Desta forma, reitera-se a recomendação da necessidade de o órgão gestor, DAEE, da rede fluviométrica e pluviométrica assegurar recursos anuais para o custeio das redes, evitando-se interrupções que comprometam a série histórica e a gestão dos recursos hídricos.

3.3 QUADRO SÍNTESE: QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS E SUBTERRÂNEAS

3.3.1. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS

QUALIDADE DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS	
Parâmetros	Situação
	2018
E.01-A IQA - Índice de Qualidade das Águas	<p>IQA 2018</p> <ul style="list-style-type: none"> 79 < IQA ≤ 100 51 < IQA ≤ 79 36 < IQA ≤ 51 31 < IQA ≤ 36 IQA ≤ 19 <p>LEGENDA:</p> <ul style="list-style-type: none"> UGRHI 9 - MOGI Límite Municipal Área Construída <p>Foto: IQA - CETESB, 2018 Fonte: UGRHI 9 - MOGI - SIMA/CRH/SIMAG, 2018 Área Construída - SIMA/CRH, 2018 Municípios - IBGE, 2018 Eletrodeia: CRH/SIMAG, 2018</p>
Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações	
<ul style="list-style-type: none"> SÍNTESE DA SITUAÇÃO: <p>Em relação ao IQA - Índice de Qualidade das Águas (indicador ou parâmetro E.01-A) são consideradas neste parâmetro / indicador as variáveis de qualidade que indicam, <u>principalmente</u>, o lançamento de esgotos domésticos. Este índice também pode indicar alguma contribuição de efluentes industriais, desde que sejam de natureza orgânica biodegradável.</p> <p>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 (91 pontos) e UGRHI 6 Alto Tietê (71), seguida do quarto lugar ocupado pela UGRHI 3 Litoral Norte com 31 pontos.</p> <p>Segundo o Relatório de Águas Interiores da CETESB 2018, três (3) pontos foram classificados como "RUIM", a saber, Rio das Araras e Ribeirão da Penha, um (1) ponto como "REGULAR", a saber: Rio Mogi Mirim. E trinta e dois (32) pontos de monitoramento foram classificados como "BOM".</p> <p>Colhe-se no banco de dados 2018, que 3 pontos foram considerados como "RUIM" foram o Rio das Araras e Ribeirão da Penha e Ribeirão Sertãozinho. Porém o Ribeirão da Penha manteve pelo <u>quinto ano consecutivo</u> a classificação de "RUIM" e o Rio das Araras pelo segundo ano consecutivo com classificação "RUIM".</p> <ul style="list-style-type: none"> ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES: <p>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 <u>órgãos</u> ambientais gestores, para detectar as causas das não conformidades.</p>	

Quadro 13. Síntese do IQA - Índice de Qualidade das Águas da UGRHI 09, período 2007 a 2018.

PORCO3900	Ribeirão dos Porcos	03900	03	49	52	45	41	49	44	52	58	56	58	57	61
QUEMO2300	Ribeirão do Moquem	02300	02	61	68	65	sd	sd							
RICO02200	Córrego Rico	02200	02	sd	sd	sd	73	75	72	65	69	62	67	69	63
RICO02600	Córrego Rico	02600	02	sd	sd	sd	72	73	70	67	72	69	69	72	69
RICO03900	Córrego Rico	03900	03	sd	sd	sd	64	62	59	61	58	57	57	59	58
RONCO2030	Rib. das Onças	02030	02	sd	sd	sd	71	74	68	69	71	75	73	71	75
RONCO2400	Rib. das Onças	02400	02	sd	sd	sd	75	75	73	72	72	72	73	72	70
RONCO2800	Rib. das Onças	02800	02	sd	sd	sd	74	71	72	75	71	71	67	73	72
SETA04600	Rib. do Sertãozinho	04600	04	sd	sd	sd	sd	33	32	35	38	35	43	39	32
TELA02700	Córrego Batistela	02700	02	56	59	52	sd	sd	sd	sd	62	66	65	63	61
TELA02900	Córrego Batistela	02900	02	57	54	60	59	65	58	65	sd	sd	sd	sd	Sd
TINO03600	Córrego Constantino	03600	03	42	40	51	sd								

*Introduzido no relatório 2018 ano base 2017

Legenda:

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IQA CETESB 2018.

Parâmetro	Classificação	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
79 < IQA ≤ 100	Ótima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51 < IQA ≤ 79	Boa	22	23	24	25	28	26	28	26	30	32	30	32
36 < IQA ≤ 51	Regular	14	11	13	5	3	5	5	4	2	3	4	1
19 < IQA ≤ 36	Ruim	2	3	2	2	2	2	1	4	4	1	2	3
IQA ≤ 19	Péssima	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UGRHI 09		39	38	39	32	33	33	34	34	36	36	36	36

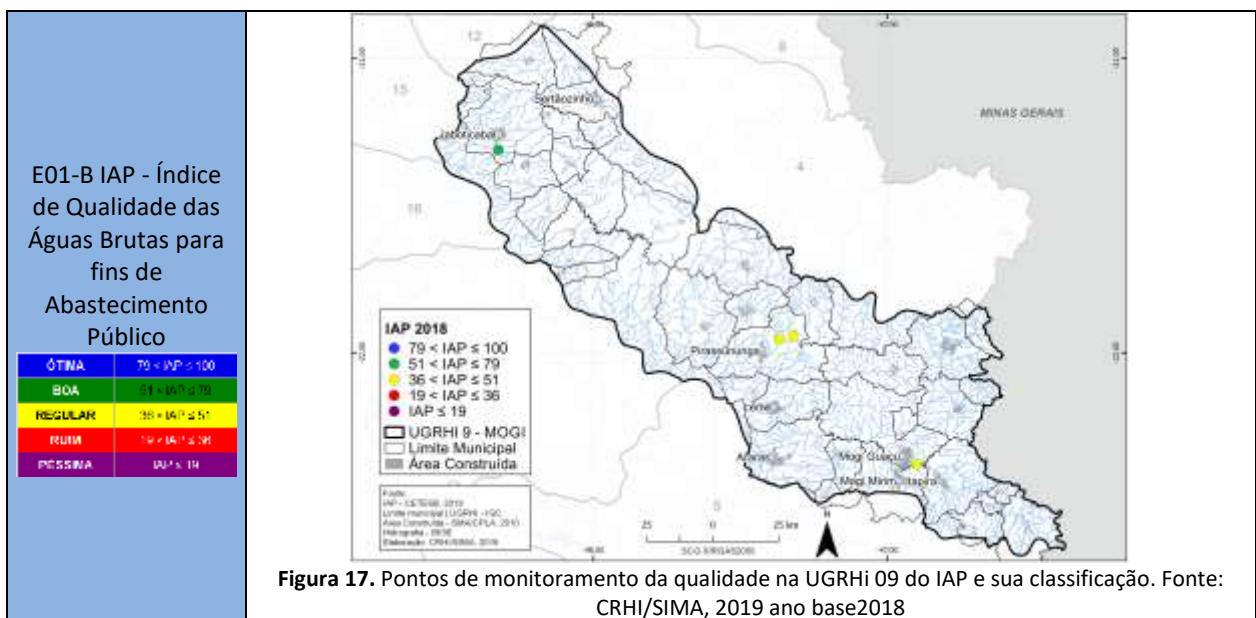


Figura 17. Pontos de monitoramento da qualidade na UGRHI 09 do IAP e sua classificação. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base2018

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações

- SÍNTSE 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 indicador avalia substâncias tóxicas e variáveis que possam afetar as características físico-químicas proveniente de fontes difusas. (Propriedades ou qualidades organolépticas são as características de algo ou alguma coisa (como por exemplo a água, o vinho etc.) que podem ser percebidas pelos sentidos humanos, tais como a cor, sabor, odor, etc.)

No “banco de dados 2018” fornecido pela CRHI/DGRH verifica-se no quadro abaixo que de 2016 para 2018, dos quatro pontos monitorados, 2 pontos continuaram com qualidade classificada como “regular” caso do Córrego Batistela (TELA02700) e Reservatório Cachoeira de Cima (MOCA02990), outro ponto continuou com qualidade “boa” Córrego Rico (RICO02600). Já o ponto referente ao Rio Mogi Guaçu (MOGU02300), passou / recuou da qualidade classificada como “boa” para “regular”.

- ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES:**

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

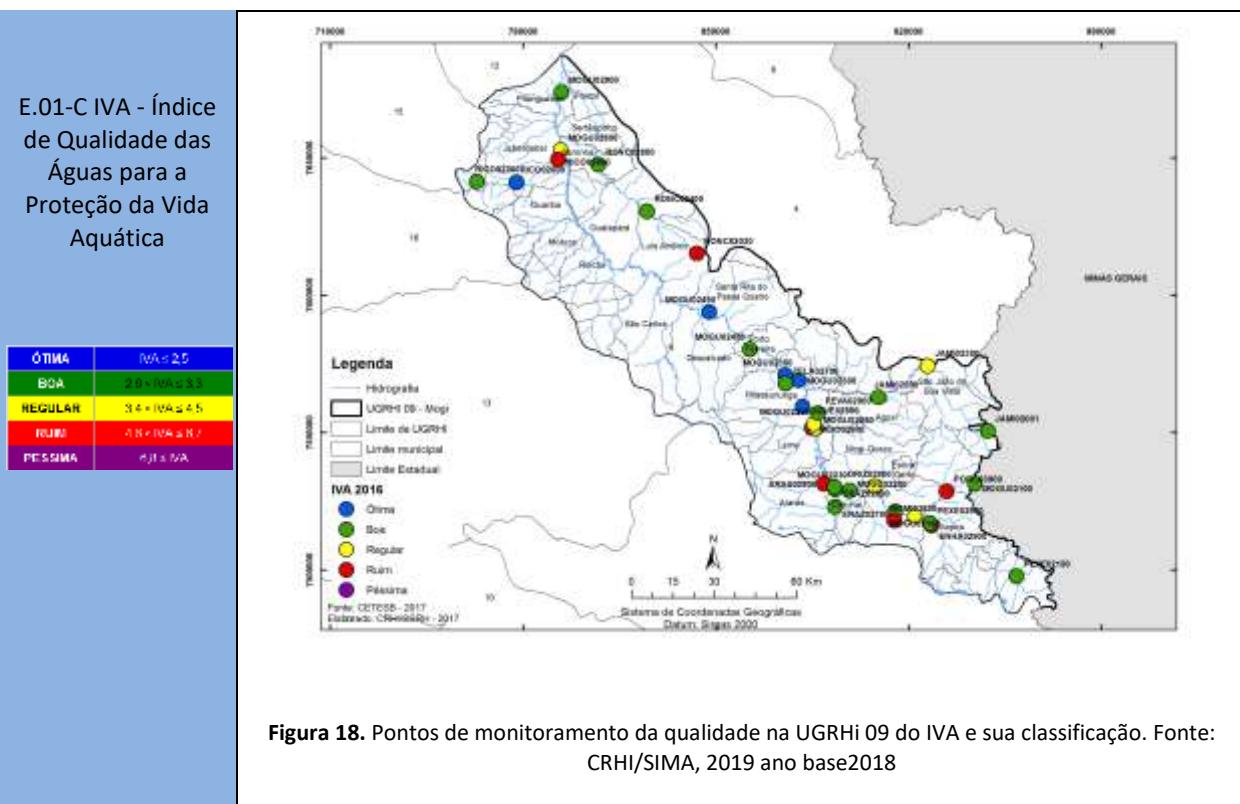
Quadro 14. Síntese do IAP - Índice de Qualidade das Águas Brutas para fins de Abastecimento Público, período 2007 a 2018 na UGRHI 09.

Nome do Ponto	Descrição	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
MOCA02990	Res. Cachoeira de Cima	sd	sd	sd	67	55	57	55	63	48	54	39	47
MOGU02300	Rio Mogi-Guaçu	59	49	43	56	58	47	37	63	60	40	61	41
RICO02600	Córrego Rico	sd	sd	sd	72	69	68	46	69	65	56	69	56
TELA02700	Córrego Batistela	sd	44	38	43	50	43						

Legenda:

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IAP CETESB 2018.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
79 < IAP ≤ 100	Ótima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51 < IAP ≤ 79	Boa	1	0	0	3	3	2	1	3	2	2	2	1
36 < IAP ≤ 51	Regular	0	1	1	0	0	1	2	1	2	2	2	3
19 < IAP ≤ 36	Ruim	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
IAP ≤ 19	Péssima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UGRHI 09		1	1	1	3	3	3	3	4	4	4	4	4



Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações:

- SÍNTSE 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. O indicador IVA inclui 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 mantendo-se assim até 2018. O mapa acima aponta os 35 pontos monitorados em 2018, assim classificados tabela / quadro abaixo: 4 pontos como "ÓTIMO", 17 pontos como "BOM", 8 como "REGULAR", 4 como "RUIM" (Ribeirão do Meio, Ribeirão dos Porcos, Córrego Rico e Ribeirão das Onças) e 2 ponto como "PESSÍSSIMO" (Rio das Araras e Ribeirão da Penha). (Fonte: CETESB 2018). Verifica-se também na tabela / quadro abaixo que abrange o período de 2007 a 2018, que do exercício de 2015 para 2018 houve mudança de classificação para melhor em alguns pontos.

- ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÕES:**

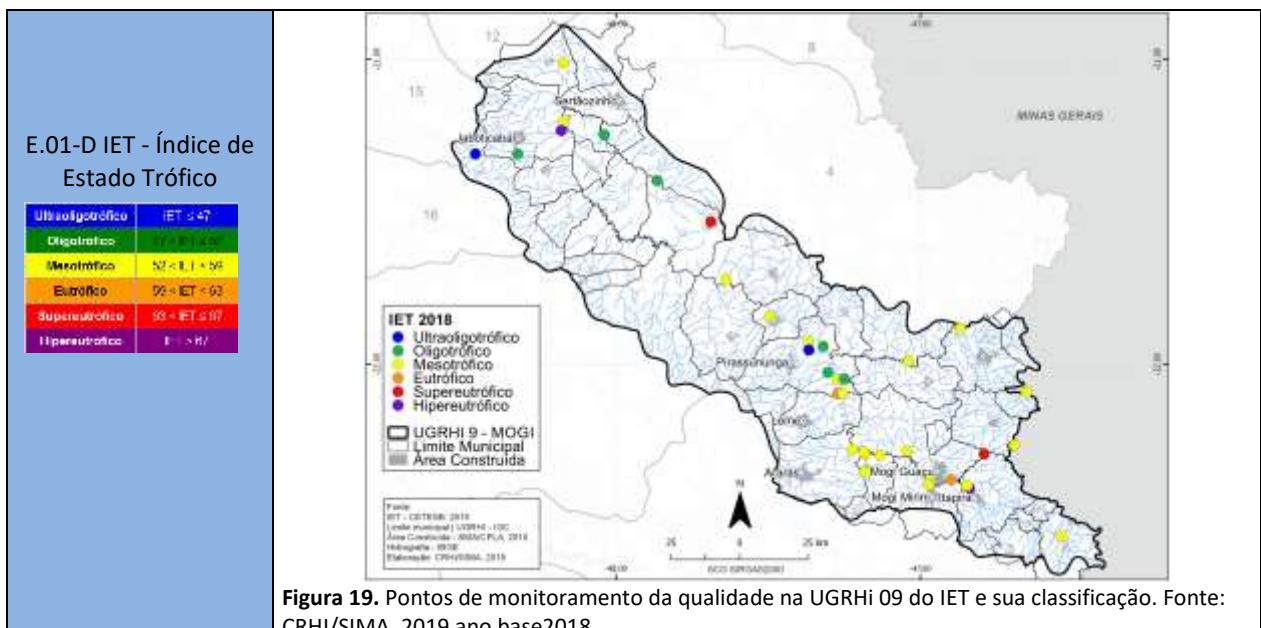
Recomenda-se a realização de investigação nos pontos de monitoramento de IVA abaixo do padrão "BOM", por parte do órgão ambiental gestor, para verificar as causas da(s) não conformidade(s).

Quadro 15. Síntese do IVA - Índice de Qualidade das Águas para a Proteção da Vida Aquática da UGRH 09, período 2007 a 2018.

Legenda:

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IVA CETESB 2018.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IVA ≤ 2,5	Ótimo	0	0	1	0	10	5	9	3	1	6	2	4
2,6 ≤ IVA ≤ 3,3	Bom	1	1	0	3	11	14	14	4	16	16	17	17
3,4 ≤ IVA ≤ 4,5	Regular	2	4	3	5	2	5	6	16	10	7	10	8
4,6 ≤ IVA ≤ 6,7	Ruim	1	8	2	2	2	6	4	6	5	6	5	4
6,8 ≤ IVA	Péssimo	0	4	0	0	0	0	0	4	3	0	1	2
UGRHI 09		4	17	6	10	25	30	33	33	35	35	35	35



Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações:

- SÍNTSE 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 macrofitas aquáticas. Os dados no mapa acima da UGRHI 09 indicam que em 2018 dos 35 pontos monitorados, temos a seguinte classificação: 2 pontos classificado como "ultraoligotrófico", 6 pontos como "oligotrófico", 21 pontos classificados como "mesotrófico", 2 pontos classificados como "eutrófico", 2 pontos classificados como "supereutrófico" e 2 pontos classificados como "hipereutrófico". (CETESB 2017). Verifica-se na tabela / quadro abaixo que abrange o período de 2007 a 2018 que de 2017 para 2018 houve uma queda na classificação de em alguns pontos monitorados.

- ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/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.

Quadro 16. Síntese do IET - Índice de Estado Trófico da UGRHI 09, período 2007 a 2018.

MOMI03800	Rio Mogi-Mirim	66	70	66	68	sd	60	57	63	59	59	59	58
OQUE02900	Ribeirão do Roque	sd	50	56	56	sd	sd	50	51	50	49	47	50
ORIZ02600	Rio Oriçanga	61	58	62	61	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
ORIZ02900	Rio Oriçanga	59	59	60	57	42	42	51	62	58	54	56	57
PEVA02900	Rio Itupeva	sd	50	58	59	sd	sd	48	52	49	48	48	49
PEXE02050	Rio do Peixe	sd	sd	55	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
PEXE02150	Rio do Peixe	sd	sd	57	59	47	45	52	54,25	54	52	54	53
PEXE02950	Rio do Peixe	sd	sd	sd	sd	sd	sd	56	57	55	55	57	56
PORC03150	Ribeirão dos Porcos	sd	54	57	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
PORC03900	Ribeirão dos Porcos	sd	62	65	65	sd	66	60	69	64	63	64	65
QUEM02300	Ribeirão Moquem	sd	46	54	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd
RICO02200	Córrego Rico	sd	sd	sd	56	46	40	43	47	47	50	46	46
RICO02600	Córrego Rico	sd	sd	sd	49	44	45	51	44	51	50	51	52
RICO03900	Córrego Rico	sd	sd	sd	59	sd	65	64	71	65	61	63	68
RONC02030	Rib. das Onças	sd	sd	sd	56	66	64	65	64	64	63	65	65
RONC02400	Rib. das Onças	sd	sd	sd	55	40	36	39	45	50	48	50	49
RONC02800	Rib. das Onças	sd	sd	sd	54	45	38	44	46	50	51	50	50
TELA02700	Córrego Batistela	50	47	54	sd	sd	sd	52	47	46	47	47	47
TELA02900	Córrego Batistela	50	49	51	53	sd	46	51	sd	sd	sd	sd	Sd
TINO03600	Córrego Constantino	54	56	58	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd	sd

Legenda:

Fonte: Material de Elaboração fornecido pelo DGRH/CRHI com base no IET CETESB 2018.

		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
IET ≤ 47	Ultraoligotrófico	0	2	1	0	17	17	3	4	2	1	3	2
47 < IET ≤ 52	Oligotrófico	2	6	1	2	4	8	16	4	8	15	8	6
52 < IET ≤ 59	Mesotrófico	16	23	14	21	3	1	11	17	19	14	20	21
59 < IET ≤ 63	Eutrófico	2	2	16	6	0	1	1	2	0	4	1	2
63 < IET ≤ 67	Supereutrófico	3	2	5	2	1	3	2	2	4	0	3	2
IET > 67	Hipereutrófico	1	3	1	2	0	0	0	4	2	1	0	2
UGRHI 09		24	38	38	33	25	30	33	33	35	35	35	35

Parâmetros	SITUAÇÃO DA BALNEABILIDADE																																															
	2018																																															
E.01-G IB - Índice de Balneabilidade das praias em reservatórios e rios	<table border="1"> <caption>Data for E.01-G IB - Índice de Balneabilidade das praias em reservatórios e rios</caption> <thead> <tr> <th>Ano</th> <th>Ótima</th> <th>Boa</th> <th>Regular</th> <th>Ruim</th> <th>Péssima</th> <th>Total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2016</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2017</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>2018</td> <td>1</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>1</td> <td>1</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>						Ano	Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima	Total	2014	0	0	1	1	0	2	2015	0	0	2	0	0	2	2016	0	0	1	1	1	2	2017	0	0	1	1	1	2	2018	1	0	0	1	1	3
Ano	Ótima	Boa	Regular	Ruim	Péssima	Total																																										
2014	0	0	1	1	0	2																																										
2015	0	0	2	0	0	2																																										
2016	0	0	1	1	1	2																																										
2017	0	0	1	1	1	2																																										
2018	1	0	0	1	1	3																																										
Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações:																																																
<ul style="list-style-type: none"> <u>SÍNTESE DA SITUAÇÃO:</u> <p>Até 2017 ocorreu o monitoramento de duas praias interiores de água doce da UGRHI 09, a saber:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 2015 apresentou índice "REGULAR", e em 2018 manteve-se como "PÉSSIMA", conforme o ano anterior (CETESB, 2018). 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 2015 índice "REGULAR", passando a apresentar em 2017 e 2018 a classificação como "RUIM" (CETESB, 2018). Ambas as praias fluviais foram classificadas como impróprias para uso por banhistas. Verifica-se que em 2018 os dados mantiveram-se os mesmos de 2016 e 2017. <p>A partir de 2018 o monitoramento passou a abranger uma terceira praia formada pelo represamento com água doce corrente do Córrego da Vendinha a saber: a Prainha do Parque Ecológico de Sertãozinho que em 2018 foi classificada como "ÓTIMA".</p> <ul style="list-style-type: none"> <u>ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO/RECOMENDAÇÃO</u> <p>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 <u>às prefeituras dos municípios</u> com praias doces classificadas como "péssima" e "ruim", que promovam eventuais ações que possam mitigar tais impactos, em especial no entorno destas praias, tais como infraestrutura de recepção do público, educação ambiental, coleta seletiva, etc..</p>																																																

3.3.2. QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS

QUALIDADE DAS ÁGUAS SUBTERRÂNEAS			
E.02-B IPAS - Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas	Situação		
		IPAS (%)	Parâmetros Desconformes
	2013	92,9	Ferro, manganês, crômio, coliformes totais, <i>E. coli</i>
	2014	90,0	Ferro, fluoreto, coliformes totais
	2015	84,4	Fluoreto, <i>E. coli</i> , coliformes totais
	2016	83,9	Coliformes totais
	2017	75,0	Coliformes totais, <i>E. coli</i> , bactérias heterotróficas, fluoreto
	2018	71,9	Fluoreto, Coliformes totais, E. Coli

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%

Síntese da Situação, Orientações para gestão e Recomendações:	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>SÍNTSE DA SITUAÇÃO:</u> 	
<p>O IPAS - <i>Indicador de Potabilidade das Águas Subterrâneas</i> (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.</p> <p>O indicador IPAS apresenta três classificações, a saber: 1) "BOA" - que indica a porcentagem de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade > que 67%. 2) "REGULAR" - que indica porcentagem < que 33% das amostras em conformidade com os padrões de potabilidade e ≤ 67%. 3) "RUIM" – que indica porcentagem de amostras em conformidade com os padrões de potabilidade ≤ 33%.</p> <p>Nesse passo o indicador IPAS reflete que no período de seis anos (que compreende os anos de 2013, 2014, 2015, 2016, 2017 e 2018) a UGRHI 09 apresentou a classificação "BOA", mesmo com indicadores decrescente para o período. De fato, a média neste período de seis anos é de 83,02% de amostras <u>em conformidade com os padrões</u> de potabilidade das águas subterrâneas, acima do mínimo de 67%.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> • <u>ORIENTAÇÕES PARA GESTÃO E RECOMENDAÇÕES:</u> 	
<p>O monitoramento por parte da CETESB e a recomendação pelo DAEI de realização pelo outorgado de análises de potabilidade de água, 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 seis anos a UGRHI 09 ter apresentado índices de potabilidade das águas subterrâneas em conformidade com os padrões, e 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 e estudos para verificação dos fatores que estão determinado a redução da Potabilidade das Águas Subterrâneas.</p>	

4 ATUAÇÃO E AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO COLEGIADO ANO BASE 2018

2018

Número de reuniões realizadas

Frequência média de participação / número de deliberações aprovadas / principais realizações e discussões no período

DESCRIPÇÃO DETALHADA DA ATUAÇÃO DO COLEGIADO EM 2018

Em 2018 o CBH-MOGI realizou as seguintes atividades:

I Quatro reuniões plenárias duas ordinárias e duas extraordinárias.

II Uma Oficina Técnica para construção participativa do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo (ZEE-SP) em Ribeirão Preto dia 14 de agosto de 2018 em conjunto com os Comitês das Bacias Hidrográficas do Pardo, do Sapucaí-Mirim/Grande.

I – QUATRO REUNIÕES ORDINÁRIAS PLENÁRIAS

Em apertada síntese registre-se que em 2018 o CBH-MOGI realizou quatro reuniões plenárias, a saber: duas ordinárias (67^a e 68^a) e duas extraordinárias (14^a e 15^a), e aprovou oito deliberações. Deliberações que trataram das seguintes matérias ou temas, a saber:

- a) sobre critérios de pontuação para pedidos de recursos financeiros no exercício de 2018 (Deliberação nº 175);
- b) sobre a aprovação da atualização do plano de investimentos e plano de ação 2016-2019; (Deliberação nº 176);
- c) sobre indicações de empreendimentos aprovados para receberem recursos financeiros do FEHIDRO / COBRANÇA em 2018 (Deliberação nº 177 de 15/06/2018 combinada com Deliberação nº 180 de 05/09/2018);
- d) sobre aprovação do RS 2018, ano base 2017 (Deliberação nº 178);
- e) sobre aprovação do plano de aplicação de recursos da cobrança em 2018 (Deliberação nº 179);
- f) sobre alteração de local de empreendimento (Deliberação nº 181);
- g) sobre calendário de atividades e edital de convocação para renovação do colegiado no biênio 2019-2021 (Deliberação nº 182).

No exercício de 2018 destacamos os seguintes fatos:

- a) **Aprovação em reunião extraordinária da atualização do PI-PA.** Os primeiros quatro meses de 2018 foram dedicados exclusivamente para as tarefas que redundaram na elaboração e aprovação da atualização do plano de investimentos e plano de ação PI-PA 2016-2019 do Mogi durante reunião extraordinária especialmente convocada para sua apreciação e aprovação conforme Deliberação CBH-MOGI nº 176, de 27 de abril de 2018.

A aprovação do PI-PA permitiu que o CBH-MOGI ficasse em dia com suas obrigações e com isto quando da divisão percentual dos recursos do FEHIDRO entre os vinte e um comitês, feita anualmente pelo CRH, recuperasse os pontos percentuais de sua cota parte do FEHIDRO, ficando novamente entre os quatro primeiros comitês com maiores percentuais de recebimento. De fato, a Deliberação CRH nº 218/2018 que disciplinou sobre os percentuais para distribuição do FEHIDRO para o exercício de 2019, dispôs que caberá ao CBH-MOGI a cota de 4,921%, bem mais que os 4,2% obtidos em 2018, graças, repita-se, a aprovação da atualização do seu PI-PA 2016-2019 do Mogi.

- b) Lei federal aprovada em 2018 reduz recursos financeiros destinados ao FEHIDRO para os próximos anos.** Em 2018 foi aprovada a Lei Federal nº Lei nº 13.661, de 8 de maio de 2018 (publicada no DOU de 09/05/2018) que “Altera a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, para definir as parcelas pertencentes aos Estados (25%) e aos Municípios (65%) do produto da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos (CFURH)”. Esta lei reduziu os percentuais de recursos da CFURH então destinados aos estados da federação de 45% para 25%, e aumentou o percentual dos municípios. Com isto trouxe reflexos negativos para os estados da federação, que tiveram seu percentual de recursos sensivelmente diminuído. No caso específico de São Paulo houve expressiva diminuição dos recursos destinados ao FEHIDRO para o exercício de 2019 e seguintes, com a consequentemente redução da cota-partes anual destinada a cada um dos 21 comitês de bacia e demais entes do SIGRH. O Fórum Paulista de Comitês estimou em maio de 2018 que a redução seria algo em torno de cerca de cinquenta por cento. Posteriormente em reunião realizada em 4 de fevereiro de 2019 entre membros da Coordenadoria Estadual de Recursos da CRHI, Secretários Executivos dos 21 comitês paulistas e demais entidades do SIGRH, o Coordenador da CRHI noticiou a redução da verba do FEHIDRO de 76 milhões reais (obtidos em 2018 antes da lei federal ser aprovada) para cerca de 21 milhões de reais em 2019. Um duro golpe para todos para todos os integrantes do SIGRH, que terão suas verbas oriundas do FEHIDRO, com valores muito abaixo do que vinham recebendo até 2018. Os membros do CBH-MOGI foram informados de todos os reflexos negativos desta lei, durante as reuniões ordinárias realizadas em 2018, por intermédio dos informes gerais da secretaria executiva. Por conseguinte, os membros do Mogi estão cientes que doravante os recursos oriundos da cobrança estadual pelo uso de recursos hídricos (já iniciada e em plena execução na UGRHI 09) assumem papel significativo para os tomadores de recursos. Vale dizer esta situação de diminuição da verba do FEHIDRO coloca em primeiro plano na UGRHI 09 os recursos oriundos da cobrança pelo uso da água. O que aumenta mais ainda a responsabilidade do colegiado na distribuição dos recursos da cobrança. Demandando dos membros deste colegiado, reuniões e propostas de encaminhamento de curíssimo e médio prazo em face da nova realidade que se impôs. Vale lembrar que em 2018 o CBH-MOGI distribuiu pela primeira vez os recursos oriundos da cobrança, como adiante se verá.
- c) Em 2018 o CBH-MOGI distribuiu pela primeira vez recursos da cobrança pelo uso da água. No total em 2018 foram distribuídos R\$ 3,8 milhões para 16 empreendimentos, média de 242 mil por empreendimento.** No pleito único do exercício de 2018 foram distribuídos R\$ 3,8 milhões (R\$ 3.884.122,96) para 16 empreendimentos conforme anexos I e II da Deliberação CBH-MOGI nº 180 de 5 de setembro de 2018, aprovada durante a 15ª Reunião Extraordinária. Seis empreendimentos receberão recursos da **fonte compensação financeira / FEHIDRO** (no montante de R\$ 1.736.993,32 descritos e indicados no anexo I. Os outros dez receberão, pela primeira vez no âmbito da UGRHI 2019, recursos da **fonte COBRANÇA** pelo uso da água (no montante de R\$ 2.147.129,64 descritos e indicados no anexo II). Os saldos remanescentes de ambas as fontes serão redistribuídos no próximo pleito. Confira um a um os empreendimentos financiados no

item 6 deste relatório.

- d) Atraso na emissão e envio pelo correio dos boletos da cobrança 2018 do Mogi.** Durante a 64ª reunião ordinária, em Descalvado, foi discutido o atraso na emissão e envio pelo correio dos boletos da cobrança do Mogi, que até o primeiro semestre de 2018 ainda não haviam sido impressos e enviados para os usuários. Muitos se manifestaram apreensivos e preocupados com tal atraso, pois isto poderia redundar em inadimplência. Uma comissão formada por integrantes do GTT-Cobrança e pelo Presidente José Carlos Hori reuniu-se de imediato com o Responsável pelo Expediente da Diretoria do DAEE-BPG de Ribeirão Preto, órgão ao qual por decreto estadual compete a atribuição de processar a cobrança enquanto a agência de bacia não estiver criada. O grupo de trabalho como de hábito visou solucionar de imediato esta questão, com o espírito de unidade e colaboração mútua que sempre pautou as ações deste colegiado. Durante a reunião no final de junho de 2018 do grupo de trabalho com o Diretor do DAEE-BPG este, acompanhado de seus técnicos, anunciou que a questão do atraso se devia a questões de processamento digital que foram finalmente superadas. De fato, em 13 de julho de 2018 os boletos da cobrança 2018 do CBH-MOGI (referente aos doze meses do ano) foram finalmente postados no correio e encaminhados aos usuários para pagamento. Permaneceu, contudo, o apelo do grupo de trabalho para que tais boletos sejam processados e enviados anualmente o mais rápido possível. Adiante segue nota sobre a atuação do GTT-Cobrança com a indicação do que foi efetiva e concretamente arrecadado em 2018 (R\$ 4,6 milhões) e a projeção / estimava “pé no chão” feita pelo GT do que se espera arrecadar no exercício de 2019 como sendo algo em torno de no máximo R\$ 5,8 milhões.

Abaixo e adiante segue-se a

SÚMULA EXECUTIVA DAS REUNIÕES PLENÁRIAS, ATIVIDADES E DELIBERAÇÕES DO MOGI REALIZADAS EM 2018.

Caso deseje informações mais detalhadas consulte as atas completas das reuniões plenárias e informes gerais da secretaria executiva, (transcritos nestas atas), cujos textos na íntegra encontram-se disponíveis na página eletrônica do CBH-MOGI no portal do SIGRH (www.sigrh.sp.gov.br). Segue-se a súmula executiva das reuniões

Plenárias e principais atividades desenvolvidas pela UGRHI 09 no ano base de 2018.

14ª Reunião Extraordinária Plenária, dia 27 de abril de 2018 em Porto Ferreira.

Frequência: boa com quórum elevado para deliberar.

Deliberação (ões) aprovada (s)
pelo Órgão Plenário e posteriormente publicadas no Diário Oficial do Estado de 3 de maio de 2018, seção I, páginas 62 e 63:

Deliberação CBH-MOGI nº 176/2018 que “Aprova a atualização do PI-PA Plano de Investimentos e Plano de Ação do 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 09) 2016-2019, e dá outras providências”.

Principais realizações e discussões.

Esta reunião extraordinária foi especialmente convocada para discutir e aprovar o PI-PA 2016-2019 do CBH-MOGI. E nos quatro meses que a antecederam houve grande mobilização dos membros do comitê para sua elaboração (tais como criação de grupo de trabalho, reuniões, oficinas, troca de e-mails, coleta de sugestões e colaborações etc.). Durante a 14ª reunião extraordinária foi apresentado (nos informes gerais da secretaria executiva) um amplo e detalhado histórico sobre a necessidade legal de complementação dos planos de bacia dos comitês e respectivos planos de investimento e ação, de acordo com as normas emanadas de órgãos da direção superior do SIGRH. No caso do CBH-MOGI que já tinha plano aprovado – (vez que o 3º plano de bacia 2016-2019 fora aprovado em 13 de maio de 2016, durante 61ª Reunião Ordinária em Jaboticabal) – caberia apenas a atualização do PI-PA 2016-2019 de acordo com as normas do CRH, COFEHIDRO e CORHI, editadas posteriormente a 13 de maio de 2016. Tais normas e deliberações dos órgãos superiores do SIGRH retro mencionados orientaram a atualização e complementação daqueles documentos fixando como data limite para aprovação e entrega 30 de abril de 2019. Lição cumprida nesta 14ª reunião extraordinária.

NOTA RELEVANTE. Registre-se que paralelamente aos trabalhos de elaboração e atualização do PI-PA, que membros da Câmara Técnica de Gestão e Planejamento elaboraram em janeiro de 2018 a deliberação de diretrizes e critérios de pontuação para a distribuição de recursos do FEHIDRO no exercício de 2018, que veio a lume em 7 de fevereiro de 2018, consubstanciada na deliberação, a saber:

Deliberação CBH-MOGI ad referendum nº 175/2018, que “Aprova diretrizes e critérios de pontuação para a análise e hierarquização dos empreendimentos, e distribuição dos recursos financeiros do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos no exercício de 2018, no âmbito do CBH-MOGI”, assinada pelos membros da 11ª Mesa Diretora em 7 de fevereiro de 2018. Disponibilizada no mesmo dia na página eletrônica do CBH-MOGI no sítio www.sigrh.sp.gov.br., e enviada por e-mail a todos os membros inscritos no colegiado. E publicada no Diário Oficial do Estado, de 9 de fevereiro de 2018, seção I, páginas 103 a 105.

Referendada posteriormente pelo Órgão Plenário, durante 67ª Reunião Ordinária.

67ª Reunião Ordinária Plenária, dia 15 de junho de 2018 em Descalvado.

Frequência: boa com quórum elevado para deliberar.

Deliberações aprovadas

pelo Órgão Plenário e posteriormente publicadas no Diário Oficial do Estado de 20 de junho de 2018, seção I, páginas 64 a 66:

Deliberação CBH-MOGI nº 177/2018 que “Indica empreendimentos aprovados no âmbito do CBH-MOGI para distribuição dos recursos financeiros do Fundo Estadual de Recursos Hídricos no pleito do exercício de 2018, e dá outras providências”. E conforme consignado em seu artigo 4º, o Órgão Plenário do CBH-MOGI durante a 67ª reunião plenária, também referendou em todos os termos a Deliberação CBH-MOGI ad referendum nº 175, de 7 de fevereiro de 2018 que fixou as diretrizes e critérios de pontuação para os pedidos de recursos do FEHIDRO no pleito do exercício de 2018.

Deliberação CBH-MOGI nº 178/2018 que “Aprova Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2018, ano base 2017, da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - UGRHI 09”.

Principais realizações e discussões

Dentre as principais discussões e deliberações cite-se: a) A deliberação nº 177/2018 que indicou os 16 empreendimentos julgados aptos e aprovados em 2018 e destinou R\$ 2.227.120,43 da verba do FEHDIRO (fonte: compensação financeira) disponível para 2018 para 8 empreendimentos (indicados no anexo I) e incluiu os outros 8 *empreendimentos igualmente aprovados na carteira de suplentes para distribuição caso haja disponibilidade futura de recursos.* b) A deliberação nº 178/2018, que aprovou o RS2018, ano base 2017, de acordo com o novo prazo (até 30 de junho de cada ano) fixado pelo art. 25, inciso IV da Lei Estadual 16.337, de 14 de dezembro de 2106, o que demandou grande esforço de participação por parte de todos para sua elaboração no prazo, já que se trata de documento de elaboração coletiva. Relevante destacar que após a queda para 44,82% na redução da carga orgânica ocorrida em 2016, *no ano base de 2017 a UGRHI 09 retornou para o patamar superior a cinquenta por cento (classificado como regular) ao atingir 51,3% de redução*, um pouco abaixo da média do estado no mesmo ano (53%).

Notícia em destaque: O Prefeito de Descalvado Antônio Carlos Reschini anunciou oficialmente que o Município assinou contrato com a Agência de Fomento do Estado de São Paulo - Desenvolve-SP no montante de R\$ 3,5 milhões para as obras de conclusão da ETE.

NOTA RELEVANTE: Vide nota acima denominada “**Atraso na emissão e envio pelo correio dos boletos da cobrança 2018 do Mogi**”, o que demandou grande discussão durante está a 64ª reunião ordinária, com indicação de comissão / grupo de trabalho presidido pelo Presidente do Mogi, que reuniu-se com direção do DAEE-BPG de Ribeirão, resolvendo a questão.

15ª Reunião Extraordinária Plenária, dia 5 de setembro de 2018 em Guariba.

Frequência: regular com quórum regular para deliberar.

Deliberação (ões) aprovada(s)

pelo Órgão Plenário e posteriormente publicada(s) no Diário Oficial do Estado de 5 de setembro de 2018, seção I, páginas 81 e 82 e DOE de 11 de setembro de 2018 página 49:

Deliberação CBH-MOGI nº 179/2018 que “Aprova o Plano Anual de Aplicação e Plano Anual das Despesas de Custeio com Recursos da Cobrança no âmbito da UGRHI 09 e dá outras providências”.

Deliberação CBH-MOGI nº 180/2018 que “Indica empreendimentos aprovados no âmbito do CBH-MOGI como prioridades de investimentos para distribuição dos recursos financeiros do FEHDIRO – Fundo Estadual de Recursos Hídricos e da Cobrança pelo Uso da Água referente ao pleito do exercício e o orçamento de 2018, altera dispositivos da deliberação CBH-MOGI nº 117/2018, adequando-os à Deliberação COFEHDIRO nº 194 de 18 de junho de 2018, e dá outras providências”.

Deliberação CBH-MOGI nº 181/2018 que “Altera o artigo 7º, parágrafo 3º, inciso I da Deliberação CBH-MOGI nº 146, de 12 de setembro de 2014, que indicou concessão de financiamento com recursos do FEHDIRO para a Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal, e dá outras providências”. Esta deliberação alterou apenas o local do empreendimento, mantidas todas demais condições, conforme tratativas diretas deste ajuste entre a tomadora de recursos e o agente técnico FEHDIRO.

Principais realizações e discussões

Esta reunião extraordinária foi especialmente convocada e realizada pelo CBH-MOGI para pela primeira vez aprovar o plano anual de aplicação da verba da cobrança – exercício de 2018, e via de consequência autorizar seu uso em investimentos (financiamentos de pedidos obras e

empreendimentos dos tomadores) e despesas de custeio em 2018 (conforme Deliberação nº 179/2018).

Isto permitiu que no exercício de 2018 pela primeira vez a UGRHI 09 utilizasse e distribuísse a verba da arrecadação da cobrança, juntamente com a verba do FEHIDRO que já vem sendo distribuída nos últimos vinte anos.

De modo que a Deliberação nº 180/201 cumpriu esta tarefa de acordo com os dois anexos que a acompanham. Distribuindo recursos da fonte compensação financeira / FEHIDRO para seis empreendimentos (conforme anexo I) e também recursos da fonte COBRANÇA pelo uso da água (de acordo com anexo II). Via de consequência esta deliberação nº 180/2018 alterou a deliberação anterior nº 177/2019, que só destinava recursos para apenas oito empreendimentos e mantinha os outros oito na carteira de suplentes esperando recursos. Assim uma vez aprovado nesta 15ª reunião extraordinária o plano de aplicação da cobrança 2018, a deliberação nº 180/2018 acabou por contemplar de vez todos os 16 empreendimentos julgados aptos com os recursos do FEHIDRO somados agora, pela primeira vez, aos recursos da COBRANÇA.

68ª Reunião Ordinária Plenária, dia 30 de novembro de 2018 em Itapira.

Frequência: regular com quórum regular para deliberar.

Deliberação (ões) aprovada (s)
pelo Órgão Plenário e posteriormente publicada(s) no Diário Oficial do Estado de 5 de dezembro de 2018, seção I, páginas 115 e 116.

Deliberação CBH-MOGI nº 182/2018 que "Aprova o calendário de atividades e o edital de convocação para as eleições de renovação do colegiado referente ao biênio 2019-2021, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu - UGRHI 09, visando à composição do Órgão Plenário, Mesa Diretora e Câmaras Técnicas".

Principais realizações e discussões

Nesta última reunião de 2018 destaque para discussão e aprovação do edital de renovação das vagas (Deliberação nº 182/2019) dos membros órgão plenário, diretoria do Mogi, e câmaras do Mogi referente ao biênio 2019-2021, com a aprovação das três reuniões preparatórias da plenária eleitoral (69ª reunião ordinária prevista para 15 de março de 2019). Seguido de pedido da Secretaria Executiva para que as quarenta e cinco entidades da sociedade civil, renovassem o quanto antes o seu cadastro nos meses de dezembro de 2018 e janeiro de 2019, e para que os membros do Mogi estimulem novas inscrições de entidades civis. Apresentação pela Câmara Técnica de Gestão e Planejamento das linhas gerais da deliberação ad referendum de diretrizes e critérios de pontuação que regularão o pleito de 2019, e que deverá ser editada até 31 de janeiro de 2019, e que tratará da distribuição dos recursos do FEHIDRO e COBRANÇA. Na apresentação a coordenação da CTGP destacou – que em razão de não ter prosperado a instalação do programa de informática SINFEHIDRO II, muito menos a renovação do MPO de Investimentos, previstos no programa de reestruturação do FEHIDRO em curso desde o ano passado, - que adotaria o que sistema SINFEHIDRO I de cadastramento eletrônico dos pedidos em operação e o manual do MPO vigente e acessível no portal do SIGRH. Seguiu-se uma pequena apresentação do cronograma dos trabalhos previstos para o primeiro semestre de 2019, que tem pela frente três grandes atividades, que demandarão muito

trabalho e reuniões, a saber: renovação do colegiado para o biênio 2019-2021, distribuição dos recursos do FEHIDRO E COBRANÇA 2018, e aprovação do RS 2019, ano base 2018.

II – OFICINA

Oficina para construção participativa do Zoneamento Ecológico-Econômico do Estado de São Paulo (ZEE-SP) em Ribeirão Preto dia 14 de agosto de 2018.

Membros do CBH-MOGI participaram da Oficina de Técnica de Trabalho para construção participativa do Zoneamento Ecológico e Econômico ZEE- do Estado de São Paulo em Ribeirão Preto, juntamente com integrantes do CBH-PARDO e CBH-SAPUCAÍ-MIRIM. Em 14 de agosto de 2018, na cidade de Ribeirão Preto, no auditório Celso Perticarri do DAEE-BPG, quarenta e três membros do CBH-MOGI participaram da Oficina Técnica de Trabalho sobre o Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de São Paulo ZEE-SP, ao lado dos colegas integrantes dos CBH-PARDO e CBH-SAPUCAÍ-MIRIM. Durante todo o dia das 8h30 às 17h00 foram realizadas inúmeras atividades no evento que teve por tema “ZEE: entender para participar”.

Membros dos três segmentos (municípios, órgãos do estado e entidades da sociedade civil) dos comitês foram convidados a participar da discussão e construção de um dos mais importantes instrumentos de gestão do ordenamento territorial. O evento foi promovido pela SMA-SP / CPLA Coordenadoria de Planejamento Ambiental que contou em Ribeirão Preto com a parceria dos três comitês.

Participaram pelo CBH-MOGI quarenta e três membros representantes das seguintes entidades: Faculdade Municipal Professor Franco Montoro de Mogi Guaçu, UNIFEOB de São João da Boa Vista, Prefeitura de Estiva Gerbi, Prefeitura de Santa Lúcia, Prefeitura de Pradópolis, Prefeitura de Jaboticabal, Prefeitura de Guatapará, Sindicato Rural de Jaboticabal, SABESP, CETESB, Usina Santo Antônio, Usina São Francisco, UNIESP, ITESP, Usina Santa Fé, UNESP, ASSEMAE, ANAMA, Fundação Florestal PE Vassununga, Prefeitura de Santa Cruz da Conceição, Prefeitura de Vargem Grade do Sul, SOCICANA, ÚNICA, ABAG de Ribeirão Preto, FIESP. Dia cheio e repleto de atividades, com os participantes divididos em cinco grupos que passaram em rodízio pelos cinco temas propostos (cinco diretrizes estratégicas) discutindo e formulando propostas que ao final do dia, na plenária de encerramento, foram apresentadas pelos relatores de cada grupo, formando um painel geral sobre as conclusões e propostas dos participantes desta oficina (nesta **fase de diagnóstico** participativo), que será agregado às contribuições das demais oficinas participativas realizadas no estado pela SMA-SP. **Diretrizes do ZEE.** A elaboração do ZEE-SP é guiada por cinco diretrizes estratégicas, que foram estabelecidas com base em uma análise das principais demandas e desafios ambientais e socioeconômicos enfrentados no Estado de São Paulo. São elas: 1) Resiliência às mudanças climáticas, 2) Segurança hídrica, 3) Salvaguarda da biodiversidade, 4) Redução de desigualdades sociais e 5) Economia competitiva e sustentável. A implementação do ZEE-SP dará suporte ao atendimento dessas cinco diretrizes, refletindo em desenvolvimento social e econômico.

As atividades propostas pela oficina tinham por **objetivo** “uma capacitação de técnicos regionais para participarem do processo de discussão do ZEE-SP e também marcaram o **início do diagnóstico participativo** sobre as características das regiões destas bacias”. A ideia é envolver representantes da sociedade civil, gestores municipais e estaduais de todo o Estado. A inscrição foi gratuita e feita no link: <http://www.ambiente.sp.gov.br/evento/zee-entender-para-participar-ribeirao-preto/>. **O que é o ZEE.** O Zoneamento Ambiental é um instrumento de planejamento e organização do território previsto no art. 9º, II da Lei nº 6938/81, e também conhecido como Zoneamento Ecológico-Econômico regulamentado pelo Decreto Federal nº 4.297/02, cuja leitura é autoexplicativa. Segundo a SMA-CPLA “o ZEE é um instrumento técnico e político de planejamento previsto na Política Nacional do Meio Ambiente (Lei Federal nº 6.938/1981) e na

Política Estadual de Mudanças Climáticas (Lei Estadual nº 13.798/2009), que estabelece diretrizes de ordenamento e gestão do território, considerando suas características ambientais e a dinâmica socioeconômica". Na prática é um instrumento, uma ferramenta de planejamento do uso e ocupação do solo que tem por finalidade delimitar áreas territoriais de acordo com as suas características ecológicas, econômicas e sociais, orientando sobre as atividades que podem ou não ser desenvolvidas em locais previamente determinados. Segundo a SMA-CPLA "o instrumento terá caráter sinalizador de potencialidades e vulnerabilidades socioeconômicas e ambientais e será utilizado para: a) apoiar o licenciamento e a fiscalização ambiental; b) oferecer suporte à integração das políticas públicas setoriais; c) orientar investimentos públicos e privados; d) fornecer informações integradas e atualizadas em base de dados geoambientais; e e) contribuir para a gestão do desenvolvimento regional sustentável". Para Gil Scatena, coordenador da CPLA - Coordenadoria Planejamento Ambiental da Secretaria de Estado do Meio Ambiente, "o ZEE é um dos mais importantes instrumentos de gestão e ordenamento territorial do Estado de São Paulo". Ele explica que nesta primeira etapa de debates públicos do ZEE, a Secretaria do Meio Ambiente está trazendo um extenso levantamento de informações ambientais do estado, realizado por técnicos de diversas áreas do Sistema Ambiental Paulista, para pactuar com a sociedade quais são as principais oportunidades e desafios ambientais do estado de São Paulo para os próximos anos. Segundo ele, o resultado dessa discussão será incorporado no processo de elaboração da proposta de zoneamento do Estado de São Paulo. "A participação de técnicos regionais, agentes públicos, representantes dos setores produtivos e da sociedade civil organizada, que possuem uma visão bastante precisa sobre as dinâmicas territoriais que ocorrem em cada região do estado, é fundamental para dar consistência a esse **diagnóstico**", destacou. (Fonte nota nº 4 dos Informes da Secretaria – Período de 15/06/2018 a 05/09/2018 distribuído durante 15ª Reunião Extraordinária).

ATUAÇÃO DAS CÂMARAS TÉCNICAS E GRUPOS TÉCNICOS DE TRABALHO NO ANO BASE DE 2018

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 (dois membros) a quem compete subsidiar todas 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 e justificativas deste "enxugamento" 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 site 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 em 1996 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** (tais como convocações oficiais de seus membros, listas de presença, pedidos

oficiais para cessão de espaços / salas para reuniões, e atas destas reuniões), e **materiais** (tais como auxílio na elaboração de deliberações, relatórios e documentos técnicos). E mantém seus membros **informados** de todo acervo técnico e documentos oriundos do 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 dos grupos técnicos de trabalho anualmente participam oficial e formalmente da elaboração dos **Relatórios Anuais de Situação da UGRHI 09**, discutindo seus principais pontos, dando sugestões e aprimorando-os. E por óbvio participam mais intensa e ativamente da discussão dos assuntos de suas respectivas áreas temáticas.

CTGP - Câmara Técnica de Gestão e Planejamento

Como tarefa e/ou atribuição legal precípua no âmbito do CBH-MOGI cabe à Câmara Técnica de Gestão e Planejamento, a elaboração anual da deliberação de diretrizes e critérios de pontuação para acessar recursos financeiros do FEHIDRO e, via de consequência, a elaboração da deliberação indicando os empreendimentos julgados aptos a tomarem recursos.

Atribuição legal que demanda dos membros da CTGP em média de quatro a oito reuniões formais por ano para formalização de suas deliberações, salvo as consultas e discussões eletrônicas entre seus pares, em face de demandas mais urgentes.

E 2018 também exigiu muito de seus membros, já que pela primeira vez no âmbito do colegiado a CTGP coordenou a hierarquização e indicação dos recursos da COBRANÇA, além dos recursos do fundo estadual de recursos hídricos. Como aliás se vê detalhadamente no acima relatado respectivamente: a) sobre a 67ª Reunião Ordinária (com aprovação preliminar da Deliberação nº 177/2018 apenas com a distribuição de recursos do FEHIDRO) e b) sobre 15ª Reunião Extraordinária (com a aprovação definitiva da Deliberação nº 180/2018 agora com a distribuição de recursos da fonte FEHIDRO/ compensação financeira (anexo I) e da fonte COBRANÇA (anexo II)).

Grupo Técnico de Trabalho Cobrança - GTT-Cobrança

Já o **GTT-Cobrança** reunia-se de acordo com a demanda dos nove passos formais de implantação da cobrança, o que dava em média de uma a duas reuniões formais por ano, fora os contatos por via eletrônica. Os nove passos chegaram praticamente ao fim no final de 2017 e início 2018 com a assunção completa e definitiva do procedimento administrativo de gestão da cobrança pelo uso da água pelo DAEE-BPG de Ribeirão Preto, conforme previsto em decreto estadual. De modo que a atuação do grupo vem sendo cada vez mais episódica. Mesmo por que doravante as decisões - como as referentes a aprovação do plano de aplicação anual das verbas de investimento e custeio da cobrança que foram tomadas no curso do exercício de 2018 - vem sendo decididas diretamente pelo Órgão Plenário, mediante provocação do DAEE-BPG que vem coordenando as ações e atividades relativas ao procedimento da cobrança, conforme determina o decreto estadual. Foi o que aconteceu em 2018 com a aprovação da Deliberação CBH-MOGI nº 179/2018, que em 5 de setembro de 2018, durante a 15ª reunião extraordinária, aprovou o plano de aplicação de recursos da cobrança e a subsequente distribuição destas verbas da cobrança no exercício de 2018 no âmbito do CBH-MOGI. De maneira que a atuação do GTT-Cobrança vem ocorrendo mais no sentido de estimular e zelar pelo bom andamento do procedimento da cobrança e buscando soluções de consenso em situações episódicas como no caso do atraso (por seis meses de janeiro a junho) da emissão e envio de boletos da cobrança referente ao exercício de 2018 por problemas no programa de informática. Problema episódico

somente superado após reunião de membros do GTT e Presidente do Mogi com a diretoria regional do DAEE-BPG e técnicos encarregados deste processamento, seguindo-se finalmente a postagem dos boletos do CBH-MOGI no correio no dia 13 de julho de 2018 (referente a cobrança dos doze meses de 2018).

No mais os membros do GTT-cobrança em parceria com Secretaria Executiva do Mogi, continuaram no exercício de 2018 com a tarefa de a cada reunião plenária noticiar e atualizar continuadamente as informações sobre o andamento da cobrança do Mogi, mediante relatórios orais e escritos (que integraram sistematicamente em forma de notas o conteúdo dos informes gerais da secretaria). O objetivo é manter continuamente informado o Órgão Plenário sobre o estado da arte de cada estágio da cobrança na UGRHI 09. Vale lembrar que no exercício de 2018 arrecadamos 75% do valor máximo possível da cobrança, e que em 2019 deveremos chegar aos 100% deste valor máximo. De acordo com escala de progressividade da cobrança estabelecida pelo Decreto Estadual nº 58.791, de 21 de dezembro de 2012, que aprovou a cobrança escalonada nos primeiros três anos no âmbito da UGRHI 09 (em 50% no exercício de 2017, em 75% em 2018 e em 2019 e daí para frente em 100%). Nesse sentido com base na última tabela, apresentada pelo DAEE-BPG com dados do que foi arrecadado com a cobrança no exercício de 2018 (foram arrecadados R\$ 4.646.035,29 até 31 de dezembro) o GTT-Cobrança fez um cálculo estimativo, “pé no chão”, para o próximo exercício, acrescentando 25% ao valor arrecadado em 2018, e projetando uma arrecadação para o exercício de 2019 de algo em torno de no máximo R\$ 5.811.294,11. Números que só serão concretamente conhecidos em 31/12/2019.

Grupo Técnico de Trabalho Floresta - GTT- FLORESTA

O **GTT-Floresta** foi criado para fomentar / estimular a agenda verde no âmbito da UGRHI 09 e acompanhar as metas “verdes” do plano de bacia. Registre-se que por ocasião da elaboração do 3º Plano da Bacia do Mogi 2016-2019, a participação de seus membros foi relevante para elevar a verba do FEHIDRO a ser distribuída anualmente de 5% para 12,6%, ampliando os recursos destinados ao PDC 4 - Proteção dos Corpos D’Água. No mais o GTT-Floresta vem acompanhando o cumprimento, a evolução ou não das metas “verdes” pactuadas no 3º plano, a saber: Meta nº 8 “*incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes nativas*”) e Meta nº 9 “*recuperar as Áreas de Preservação Permanente (APP)*”.

Ao GTT-Floresta cabe em última análise fomentar e incentivar pedidos de recursos para empreendimentos verdes do PDC4, acompanhando seu desenvolvimento junto aos tomadores, verificando seus acertos e razões dos tropeços (divulgando-as entre os tomadores e demais membros do colegiado a fim de que melhorem seus pedidos), e nesse passo proondo e buscando soluções que atendam aos tomadores e agentes técnicos.

Seis anos após sua criação (2013-2019) o saldo de seu trabalho é positivo no que diz respeito ao aumento da verba destinada ao PDC 4 no 3º plano de bacia do Mogi. Porém por outro lado não logrou grandes efeitos no acompanhamento dos empreendimentos verdes e na difícil relação entre tomadores e agente técnico FEHIDRO, o que vem gerando reflexos no âmbito da UGRHI 09, dentre eles o desestímulo a se tomar recursos para tais empreendimentos. O relato detalhado destes problemas encontra-se nas notas de análise da Meta nº 9 desse relatório. O histórico, em apertada síntese não é bom. Em 2016 foram aprovados 3 pedidos, dois seguiram em frente com parecer favorável e um foi cancelado pelo agente técnico. Em 2017 foram aprovados 2 pedidos que posteriormente receberam parecer desfavorável do agente técnico e em consequência foram cancelados. No ano de 2018 não tivemos nenhum pedido, vale dizer não tivemos tomadores interessados.

Em suma a situação apresentada revela que ainda há muito por se vencer neste difícil e importante tema que envolve o PDC4 na UGRHI 09, tarefa esta que cabe ao GTT-Floresta

conduzir o encaminhamento das discussões, mormente no que diz respeito na relação tomador-agente técnico, o que não ocorreu em 2018.

SEMANA DA ÁGUA, CRISE HÍDRICA E PROJETO ESTIAGEM VERSÃO 2018 NO ÂMBITO DO CBH-MOGI

Semana da Água

Desde 2003 o CBH_MOGI instituiu oficialmente no mês de março a comemoração da SEMANA e DIA DA ÁGUA comemorada e desenvolvida anualmente pelas diversas entidades e órgãos dos três segmentos integrantes do comitê (municípios, entidades da sociedade civil e órgãos o estado), conforme disposto na Deliberação CBH-MOGI nº 41 de 31 de janeiro de 2003. Em especial pelos municípios (por intermédio de suas secretarias e departamentos municipais que mantém afinidade com o tema). A semana da água tem por objetivo principal destacar a importância do tema recursos hídricos para a sociedade/comunidade como fonte do desenvolvimento sustentável da UGRHI 09, mediante uma série de atividades tais como eventos e atividades lúdicas, educacionais, teatrais, visitas técnicas programadas a equipamentos de saneamento básico, etc. 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 2018

Desde 2002 o CBH-MOGI promove no âmbito da UGRHI 09 o conhecido “Projeto Estiagem”. Trata-se de campanha educativa (de natureza formal e informal) que ocorre nos meses de abril/maio a outubro de cada ano, período de estiagem ou de pouca chuva. Com foco nos usuários (educação informal) estimulando-os ao armazenamento, reuso, e uso moderado e racional da água nos meses de estiagem, e também nos alunos da rede de ensino (educação formal). A par disto nos últimos anos em função da recente crise hídrica vivenciada em 2013-2014 os municípios a) aprovaram leis que punem os usuários que fazem uso inadequado e abusivo da água no período de seca, b) promoveram campanhas de uso racional da água e c) também investiram recursos próprios e do FEHIDRO em obras de segurança hídrica, (tais como (melhorias e controle de perdas nas redes de distribuição de água, instalação e calibração de hidrômetros, desassoreamento de ETAs e lagoas de abastecimento público, etc.).

O Relatório de Situação dos Recursos Hídricos anualmente elaborado pelo CBH-MOGI subsidia os 38 municípios da UGRHI 09 com informações sobre o número de barramentos existentes em seus territórios e uma tabela com as respectivas demandas por água subterrânea superficial a fim de que garantam a segurança hídrica de seus habitantes e principais atividades. Estes dados / tabelas são relevantes para o planejamento de ações preventivas e eventualmente emergenciais por parte dos responsáveis pelo abastecimento público e defesa civil.

Dados sobre o início do projeto estiagem 2018. No Boletim Hidrológico de **abril a junho** de 2018 da UGRHI 09 elaborado pelo DAEE-CTH Centro Tecnológico de Hidráulica e Recursos Hídricos constou que a **vazão** do Rio Mogi Guaçu **estava menor** que em 2016 e 2017 (conforme posto fluviométrico 3D 004 localizado no Município de Mogi Guaçu). Já quanto aos dados pluviométricos (com base em sete postos representativos existentes na UGRHI 09) os dados do período de secas também não foram animadores. Os dados das sete estações pluviométricas (C3-031 São João da Boa Vista; C4-033 Pirassununga; C4-056 Luiz Antônio; D3-008 Mogi Mirim; D3-014 Lindóia, D3-030 Socorro; e D3-071 Santo Antônio do Jardim) revelaram que tanto nos meses de chuva como nos meses de estiagem 2018 e 2017 os dados ficaram com índices de chuva abaixo da média da UGRHI 09.

De fato, o boletim relatava que a precipitação de chuvas no período abril a maio de 2017 foi de

263,5 mm e neste mesmo período de abril a junho de 2018 chegou a míseros 64,7 mm. Conclusão: vale dizer que em 2018 a precipitação de chuvas foi 198,8 mm **menor** que no mesmo período no ano passado! Segundo o Boletim do CTH “esta já é uma diferença significativa, pois neste período não há chuvas e as perdas de água no ciclo hidrológico nas bacias hidrográficas dadas pela falta de chuvas e evapotranspiração causam reflexo na disponibilidade de águas subterrâneas e superficiais, que ficam menores”.

De modo que os dados (de abril a junho de 2018) (e posteriormente de **julho /agosto** também noticiados pelo DAEE-CTH) indicavam que no mínimo deveríamos continuar firmes com as medidas mitigadoras do projeto estiagem até final de outubro de 2018, é dizer em estado de alerta e mantendo as campanhas municipais de uso racional da água, tal como preconizado no referido projeto e reiterado nas reuniões plenárias de Descalvado (67^a reunião ordinária de 15/06/2018) e Guariba (15^a reunião extraordinária de 05/09/2018). De fato, em 31 de julho de 2018 a AES Tietê mediante carta (DSTMA Tietê 80/18) comunicou a Agência Ambiental da CETESB de Mogi Guaçu “que devido as condições hidrológicas que afetam o Rio Mogi Guaçu a vazão defluente da PCH Mogi Guaçu encontra-se em 11m³/s podendo chegar em até 6m³/s durante esse período de estiagem”. Mais. “E que neste momento não temos problemas com a funcionalidade da escada de peixes e com as captações de água dos Municípios de Mogi Guaçu e Mogi Mirim instaladas naquele barramento da PCH”. A AES ainda informou que já comunicara a Internacional Paper, Defesa Civil de Mogi Guaçu a instalados a jusante da PCH (que é a fio d’água) e pedia providências para comunicar municípios e comitê de bacia.

Projeto Estiagem encerrou-se no mês final de outubro 2018, com início de dados promissores sobre o início das chuvas na UGRHI 09. O último boletim apresentado pelo DAEE-CTH em 15 de outubro de 2018 - por conta do projeto estiagem - informou que os cinco compartimentos da UGRHI 09 de modo geral apresentaram “precipitações entre abril e setembro de 2018, no geral classificadas como “seco” e “muito seco”, com média 30% abaixo do normal”, e claro com reflexos nos cursos d’água que apresentaram vazões baixas, como se noticiou acima.

Contudo, já mesmo no mês de setembro de 2018 a situação modificou-se nos cinco compartimentos, que passaram de modo geral a **melhorar**, com precipitações classificadas agora como “normal” e “muito chuvosa” de modo que o DAEE-CTH pode antever um “início de período chuvoso” encerrando o período de seca / estiagem na UGRHI 09 e que adentrou e perdurou até outubro de 2018. Estas “precipitações ocorridas a partir do final de agosto foram importantes para a retomada das vazões dos rios, que vinham em decréscimo desde abril de 2018” evidenciando em especial “uma retomada da disponibilidade de água no Rio Mogi Guaçu”.

E o relatório deste último boletim do DAEE-CTH ainda informou e concluiu que: “em linhas gerais pode-se verificar que na 1^a quinzena de setembro de 2018 as **vazões aumentaram** devido às primeiras chuvas, e que a partir da 2^a quinzena de setembro, as vazões aumentaram ainda mais em função das chuvas ocorridas. O mesmo se observa na 1^a quinzena de outubro, com o aumento significativo das vazões. (...) Conclui-se que as precipitações ocorridas desde o final de agosto de 2018 contribuíram para uma retomada das vazões na bacia do Rio Mogi Guaçu, acompanhando o panorama geral de aumento de precipitações ocorrido na UGRHI 09.”

De fato, os órgãos de imprensa registraram que em Pirassununga na Cachoeira de Emas a Piracema (subida dos peixes na escada para reprodução) já começara em meados de outubro de 2018, e que esta não seria comprometida. Relevante registrar também que nos meses de estiagem muitos municípios da UGRHI 09 intensificaram suas campanhas de uso racional da água. Registre-se em especial que nos meses de estiagem o Município de Santa Cruz das Palmeiras adotou medidas de racionamento do uso da água (decreto de racionamento), com o fechamento do abastecimento de água por algumas horas durante o dia, e prosseguiu nesse passo até final de novembro 2018.

A partir de final de outubro e novembro 2018 as chuvas se intensificaram dando início ao semestre chuvoso (de outubro a março de cada ano) no Estado de São Paulo e na UGRHI 09. (Fonte: resumo atualizado da nota nº 6 dos Informes Gerais da Secretaria Executiva (referente ao período de 15/06/2018 até 05/09/2018), distribuída durante a 15^a Reunião Extraordinária combinado com a nota nº 1 dos Informes Gerais da Secretaria

Executiva (referente ao período de 05/09/2018 até 30/11/2018) distribuída durante 68ª reunião ordinária).

PARTICIPAÇÃO DO CBH-MOGI NO COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO GRANDE CBH-GRANDE EM 2018

O CBH-MOGI participa regularmente das reuniões do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Grande - 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 comitês da vertente mineira. E antes mesmo de sua instituição oficial por decreto federal participou desde 2001 de todas as etapas que levaram à sua criação em 2010.

Em 2018 o CBH-MOGI participou ativamente (com membros titulares representantes deste CBH-MOGI e que também têm assento como membros titulares naquele comitê federal), em todas as reuniões ordinárias, extraordinárias e/ou oficinas e seminários regionais do CBH-GRANDE, a saber:

- a) Da 14ª Reunião Ordinária e 10ª Reunião Extraordinária dia 20/06/2018 em Poços de Caldas – MG; e
- b) Da 15ª Reunião Ordinária dia 27/11/2018 em Ribeirão Preto – SP, como adiante relatado.

14ª REUNIÃO ORDINÁRIA do CBH-GRANDE, seguida de imediato da realização da **10ª REUNIÃO EXTRAORDINÁRIA**, ambas dia **20 de junho de 2018** em **Poços de Caldas – MG**.

Registre-se em apertada síntese que de relevante em ambas as reuniões foi: a) **reafirmado** o Pacto de Gestão Integrada da Bacia do Rio Grande entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e Agência Nacional de Águas; e b) aprovado Grupo Técnico de Acompanhamento do Plano de Bacia do Grande PIRH-GRANDE recentemente aprovado.

Em ambas as reuniões foram também apresentados e discutidos importantes temas que dominaram as atividades do comitê nos últimos seis meses dentre eles cite-se: a) A Apresentação dos resultados dos Seminários Regionais referente às discussões do PIRH-GRANDE (pela empresa consultora Profil-Fato). b) A apresentação do Manual Operativo do PIRH Grande - MOP por funcionários da ANA. c) A apresentação do Pacto de Gestão do CBH Grande entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e ANA, recentemente assinado pelos respectivos governadores, feita pela Diretoria do CBH-GRANDE que relembrou os seus principais pontos, e convidou os representantes oficiais de ambos estados neste colegiado e presentes nesta reunião para um *aperto de mão simbólico da reafirmação deste acordo*. Vale lembrar que o Pacto de Gestão tem por objetivo garantir o funcionamento do CBH-GRANDE mediante a integração, articulação, harmonização de procedimentos administrativos e instrumentos legais e técnicos de gestão de recursos hídricos, definindo os necessários arranjos institucionais das atribuições compartilhadas entre os signatários.

O plenário também aprovou apenas o mérito (conteúdo) de três propostas de minutas de deliberações que ainda passarão pelas respectivas câmaras técnicas para elaboração da redação final de seu texto e que depois retornarão para votação definitiva pelo plenário do CBH-GRANDE, a saber: a) aprovado o mérito da deliberação que dispõe sobre reuniões por vídeo conferência; b) aprovado o mérito da deliberação que propõe a criação da Câmara Técnica de Planejamento; c) aprovado o mérito da deliberação que empossa os novos membros representantes oficiais das entidades que

complementam todas as cadeiras deste colegiado, os quais já foram em seguida empossados pelo Presidente caso do representante da Prefeitura de Jaboticabal eleita como suplente.

Merece destaque a criação do GT Acompanhamento do Plano PIRH-GRANDE e sua imediata constituição. Este GT Acompanhamento se reporta diretamente à Câmara Técnica Institucional CTI do CBH-GRANDE, e tem por atribuição acompanhar a implementação do PIRH-GRANDE, analisar se os objetivos estão sendo cumpridos de acordo com o MOP Manual Operativo do Plano, colher subsídios para a revisão do plano de bacia e propor formas de articulação entre os estados de São Paulo, Minas Gerais e União. Do GT Acompanhamento do Plano PIRH-GRANDE faz parte como representante do Estado de São Paulo a Sra. Irene Sabatino Pereira Niccioli funcionária do DAEE-SP. Vale lembrar que o MOP Manual Operativo do Plano nos seus fluxogramas de desenvolvimento passo a passo - dos 18 programas e das 21 ações previstas – aponta textualmente o DAEE-SP, ao lado do IGAM-MG, e da ANA Agência Nacional de Água, como os três órgãos públicos (federal e estaduais) operadores do PIRH-GRANDE.

O Presidente Germano ainda discorreu ainda sobre a participação de membros do CBH-GRANDE no Fórum Mundial da Água, destacando que o Brasil está de parabéns na realização do fórum e na sua posição perante o mundo.

Seguiu-se ainda a aprovação do novo logo do CBH-GRANDE e a prestação de contas referente ao exercício de 2017 da ABHA (contratada pela ANA conforme Termo de Parceria nº 003/2016/ANA) e que vem desempenhando as funções de agência de bacia até que esta venha ser criada, dando todo o suporte administrativo às reuniões e atividades previstas para o CBH-GRANDE bem como à sua Secretaria Executiva. (Fonte: sinopse da nota 1 dos Informes da Secretaria apresentados durante 15ª reunião extraordinária).

15ª REUNIÃO ORDINÁRIA do CBH-GRANDE, em **Ribeirão Preto dia 27 de novembro de 2018**. Em apertada síntese registre-se que nesta reunião o Órgão Plenário votou e decidiu sobre o texto definitivo de várias deliberações cujo conteúdo da matéria a ser proposto fora aprovado na reunião anterior quanto ao mérito geral da pretensão. Cabendo às câmaras técnicas a elaboração da redação final, detalhamento e apresentação formal das deliberações para apreciação definitiva dos membros do Órgão Plenário, o que ocorreu nesta segunda e última reunião de 2018.

De fato, registre-se que entre junho e novembro de 2018 os membros das câmaras técnicas do CBH-GRANDE reuniram-se em Ribeirão Preto a fim de elaborar o texto final das deliberações levadas à votação definitiva durante esta 15ª reunião. Neste sentido da pauta desta 15ª reunião constou a apresentação, votação e aprovação pelo plenário das seguintes deliberações (disponíveis na íntegra no sítio do CBH-GRANDE www.cbhgrande.org.br).

1) Deliberação CBH Grande ad referendum nº 47/2018, que “*empossa os representantes do Processo Eleitoral Complementar para o preenchimento de vagas remanescentes do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Grande, para o mandato 2016 a 2020*”. Registre-se que a Prefeitura Municipal de Jaboticabal assumiu uma vaga como suplente destinada ao segmento do Poder Público Municipal do Estado de São Paulo, tendo indicado na ocasião o Sr. André Kyoshi de Nozaki como seu representante no Plenário do CBH-GRANDE. 2) Deliberação CBH Grande ad referendum nº 48/2018, que “*institui o Grupo de Trabalho de Acompanhamento da Implementação do Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica do Rio Grande – GT Acompanhamento e define as providências para o seu funcionamento*”, sob a responsabilidade da CTI Câmara Técnica de Integração, constituída por 12 membros, a saber: 4 do Segmento Público (ANA, DAEE, IGAM e Prefeitura Municipal de Andradas; 4 do Segmento Organização Civil (ADISMIG, Instituto SuperAÇÂO, AERF e ABAS); e 4 do Segmento de Usuários (ABRAGEL, COPASA, FIESP, SEMAE-SJRP). 3) Minuta da Deliberação 49 /2018, que “*aprova a realização de reuniões de Câmaras Técnicas, Grupos de Trabalho e Diretoria do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Grande (CBH Grande) por meio de videoconferência, e dá outras providências*”. Trata-se de medida que promove sensível redução dos

custos de locação de espaço, custos de deslocamento e alimentação de seus membros, otimizando tempo e dinheiro. 4) Minuta da Deliberação 50 /2018, que “*aprova o Relatório Anual de Atividades de 2018 do Comitê da Bacia do Rio Grande*”, em cumprimento ao art. 14, inciso X do Regimento Interno do CBH-GRANDE que disciplina que este documento deve ser aprovado pelo plenário.

5) Minuta da Deliberação 51/2018, que “*aprova a Agenda Anual de Atividades e o Calendário Anual de Reuniões Ordinárias de 2019 do Comitê de Bacia Hidrográfica do Rio Grande*”, em cumprimento ao art. 14, inciso IV do Regimento Interno do CBH-GRANDE que disciplina que a Agenda e o Calendário devem ser aprovados pelo plenário. Dentre as atividades previstas na Agenda cite-se a) apoio ao funcionamento do GT- Acompanhamento do PIRH; b) instalação e funcionamento de Grupos de Trabalho Temáticos previstos no MOP – Manual Operativo do Plano. Quanto ao Calendário 2019 foram previstas em organograma o número de reuniões (plenárias, de diretoria, de câmaras e grupos técnicos), suas datas prováveis e propostas de pautas preliminares.

Seguiram-se ainda as apresentações, a saber: a) Apresentação dos trabalhos desenvolvidos pelo GT Acompanhamento pelo Sr. Allan Mota – Coordenador do GT; b) Apresentação do Vídeo Institucional do CBH Grande pelo Sr. Volney Zanardi da ANA. Este vídeo faz uma síntese institucional do trabalho do CBH-GRANDE até 2018 e sobre o PIRH Plano Integrado de Recursos Hídricos da Bacia do Rio Grande e MOP Manual Operativo do Plano, historiando sua elaboração coletiva pelos comitês afluentes e membros do plenário e disponível para acesso no sítio <https://vimeo.com/buenavista/review/264924082/d32389589b>.

(Fonte: sinopse da nota 2 dos Informes da Secretaria apresentados durante 68ª reunião ordinária).

PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL

O CBH-MOGI mantém há anos estreito relacionamento com os Interlocutores do MVA, Programa Estadual Município Verde Azul da Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente MVA-SIMA. Mesmo por que os Interlocutores do MVA são importantes, fomentadores e divulgadores das boas práticas ambientais em seus municípios.

Além do que os Interlocutores do MVA sempre foram e são grandes colaboradores da Secretaria Executiva do CBH-MOGI, exercida pela CETESB órgão vinculado a SIMA, no âmbito de seus municípios, na divulgação das convocações de reuniões, informes da secretaria, e principais documentos em discussão neste colegiado, fomentando a participação dos funcionários de órgãos e entidades municipais que têm afinidade com os temas sobre recursos hídricos, saneamento básico e meio ambiente dentre outros. Nos últimos anos os Interlocutores do MVA vêm divulgando e participando da elaboração anual do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos. Mesmo por que o banco de dados disponível para elaboração do relatório se constitui num enorme manancial de dados sobre cada município do estado, à disposição dos funcionários municipais para o planejamento e execução de obras.

Programa Estadual Município Verde Azul MVA na prática se constitui em verdadeiro programa de metas ambientais municipais e mecanismo ou instrumento de auto avaliação de políticas públicas municipais, correção de rumos e ajustes. Os resultados com a classificação dos 645 municípios do estado no Programa MVA são levados em conta na deliberação de critérios de pontuação do Mogi. De fato, a nota classificatória do Município Verde Azul é levada em consideração durante o procedimento anual de distribuição de recursos do FEHIDRO, e também como critério de desempate entre os tomadores da UGRHI 09.

CBH-MOGI realiza Curso de Capacitação do MVA 2018. A importância deste programa levou o CBH-MOGI a promover em Jaboticabal no início de janeiro de 2018 o “CURSO DE CAPACITAÇÃO DO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL 2018”. Fruto da parceria com a Coordenação do Programa MVA e equipe técnica de colaboradores que ministraram curso de capacitação voltado especificamente

para os Interlocutores do MVA e respectivas equipes técnicas municipais, com orientações gerais e inúmeras dicas sobre as diretrizes daquele programa que devem ser apresentadas pelos Municípios participantes do programa em 2018.

Há muitos anos o CBH-MOGI publica no seu Relatório Anual de Situação dos Recursos Hídricos a nota e classificação dos 38 municípios da UGRHI 09 obtida no ano base anterior, e que serve de subsídio para os membros da CTGP pontuarem os pedidos de tomadores recursos do FEHIDRO. Mais.

Segue-se abaixo um quadro resumo com classificação dos 38 municípios do CBH-MOGI no Programa MVA nos últimos anos (2008 a 2018) desde a implantação do programa. O que permite ano a ano comparar a performance do município consigo mesmo, e com os demais municípios integrantes da UGRHI.

Quadro 17. EVOLUÇÃO DO RANKING DO PROGRAMA MUNICÍPIO VERDE AZUL NO PERÍODO DE 2008 A 2018 NA UGRHI 09

Município	2018 Nota	Posição 2018	2017 Nota	Posição 2017	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
AGUAÍ	8,93	406	8,64	464	27,13	282	31,59	354	-4,03	610		588			44,54	345	43,94	417	64,3	294		
ÁGUAS DA PRATA	90,94	11	46,86	171	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
ÁGUAS DE LINDÓIA	21,61	277	23,53	307	3,28	591	35,2	333	32,81	398	33	382	30,6	328	57,48	274	50,51	366				
AMÉRICO BRASILIENSE	9,29	395	11,37	380	-2	641	0,17	640	1,17	591	22,5	432			37,89	376	59,28	305	81,19	(*)		
ARARAS	31,32	229	9,88	413	75,44	102	78,13	123	69,99	182	69,1	151	59,83	230	52,79	307	49,96	373	49,16	424		
BARRINHA	5,54	554	5,58	575	-0,21	624	16,56	407				597			3,06	633	6,66	640	21,66	541	42,35	213
CONCHAL	50,85	150	66,27	90	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
DESCALVADO	23,52	271	8,44	474	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
DUMONT	8,74	415	56,64	130	11	388	14,9	462				609	37,68	300	43,34	354	52,55	354	35,53	493		
ENGENHEIRO COELHO	10,99	335	10,70	389	21,14	314	30,57	358	36,17	380	35,3	374	37,52	303	4,84	627	42,7	426	25,08	537		
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	14,85	312	15,18	346	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
ESTIVA GERBI	17,84	295	5,25	583	-0,37	627	4,73	599	-1,44	608	23,5	430			0,52	642	52	357	53,87	377		
GUARIBA	56,46	131	9,69	422	22,37	306	72,82	150	78,71	134	70	146	79,01	146	66,75	226	70,61	212	82,65	118		
GUATAPARÁ	33,7	223	25,21	296	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
ITAPIRA	83,73	47	77,58	52	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
JABOTICABAL	73,58	84	19,64	331	80,06	77	83,29	74	82,75	99	72	127	85,53	85	85,38	81	83,85	81	89,47	43		
LEME	51,26	149	42,96	194	58,16	159	54,88	229	28,75	414	38,3	348	21,62	354	-6,73	645	30,21	514	63,64	301		
LINDÓIA	42,65	186	37,39	218	0,93	603	3,99	602	2,5	580	5	567	20,5	356	45,06	340	33,45	489				
LUÍS ANTÔNIO	0	0	54,51	143	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
MOGI-GUAÇU	9,31	394	26,20	290	30,49	272	46,37	276	70,64	179	10	547			39,09	370	38,42	457	70,2	249		
MOGI-MIRIM	7,34	475	8,87	456	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
MOTUCA	6,63	516	6,27	565	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
PIRASSUNUNGA	44,66	178	45,05	181	87,29	40	75,12	138	46,88	327	12	534	51,88	256	41,02	358	22,22	561	36,16	490		
PITANGUEIRAS	6,18	533	7,01	533	37,31	258	3,35	608	34,29	393	31	394	18,37	359	20,91	464	27,42	535	27,88	527		

PONTAL	20,68	280	20,44	325	14,55	357	7,19	584	22,24	433	15	492	28,46	334	33,61	399	38,14	458	42,68	461		
PORTO FERREIRA	72,2	88	62,94	107	53,77	178	49,04	256	37,92	370	21,3	438	29,53	332	16,83	535	17,77	588	38,5	474		
PRADÓPOLIS	86,64	31	80,06	47	34,25	265	42,3	295	64,33	218	40,8	329			19,76	478	23,56	553				
RINCÃO	7,08	489	7,20	525	0,61	609	3,51	605				633			31,86	408	60,1	295	71,55	240	12,15	332
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	5,79	549	8,05	492	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
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	62,71	112	5,57	576	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
SANTA LÚCIA	6,14	535	7,43	516	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
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	65,47	105	35,14	234	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
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	17,95	294	7,55	510	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
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	37,73	206	41,84	196	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
SERRA NEGRA	9,39	388	9,47	436	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
SERTÃOZINHO	75,08	82	87,39	16	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
SOCORRO	85,25	39	80,29	43	73,33	112	75,22	136	43,99	340	47	293	53,6	253	60,81	257	52,98	344	49,97	417		
TAQUARAL	38,47	203	20,38	326	9,62	463	20,33	391	11,91	504	29	405			19,49	484	20,39	576	25,5	535	30,61	281

Fonte: Programa Município Verde Azul. Adaptado por Tiago C. Barbosa, Wilson Martucci e atualizado por membros do GTT-RS 2019, ano base 2018.

5 COMPARAÇÃO ENTRE O RELATÓRIO DE SITUAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS 2019, ano base 2018, COM AS 16 METAS DO VIGENTE 3º PLANO DIRETOR DA BACIA DO RIO MOGI GUAÇU 2016-2019

5.1 VERIFICAÇÃO DO CUMPRIMENTO OU NÃO CUMPRIMENTO DAS 16 METAS NO ANO BASE 2018, INDICAÇÃO DAS TENDÊNCIAS DAS METAS E RECOMENDAÇÕES DE GESTÃO PARA O COLEGIADO

Este é o décimo segundo Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da UGRHI 09. E o terceiro relatório de situação 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 quatro 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 quando de sua elaboração - subsidiaram fortemente a atualização e renovação das atuais dezesseis metas repactuadas no 3º plano de bacia 2016-2019 aprovado em 13 de maio de 2016.

De modo geral, nestes últimos doze anos, o objetivo ao elaborar nossos relatórios de situação dos recursos hídricos sempre foi fornecer a melhor informação possível. Com transparência e ampla publicidade, visando o controle social das metas pactuadas no plano de bacia vigente, com base nos indicadores oficiais e metodologia FPEIR, cujo formato é de fácil compreensão por todos que leem o relatório de situação.

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 2019, ano base 2018 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 2019, inicialmente apresentamos a tabela resumo adiante com o quadro síntese da situação ou estágio das metas **no ano base 2018**. 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 cumprimento da meta, seguem-se comentários sobre a indicação da **tendência** do indicador da meta (melhorou, estagnou ou piorou), bem como com **recomendações** para gestão administrativa da UGRHI 09 dirigidas aos diversos atores do comitê de bacia.

No RS da UGRHI 09 este item 5 - criado especificamente pelo CBH-MOGI - dado o seu caráter direto, prático e didático, aliado à metodologia oficial FPEIR, e foi sempre objeto de grande receptividade e participação em sua elaboração.

Nota relevante: Em face do programa de reestruturação do FEHIDRO promovido pela CRHI em 2016, o CBH-MOGI editou a **Deliberação CBH-MOGI n.º 165, de 7 de dezembro de 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 CBH-MOGI ao selecionar os 3 PDC’s e 6 Sub-PDC’s que considerou prioritários para acessar aos recursos do FEHIDRO, por demanda induzida ou espontânea, exerceu o direito de escolher entre os oito PDCs e 32 SubPDCs.

Via de consequência toda escolha de alguma coisa implica necessariamente na exclusão de outra coisa. De fato a Deliberação CBH-MOGI nº 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; 3.3, 5.1 e 7.2) para receberem recursos por demanda **induzida** b) e no artigo 3º os PDC’s 4 e 8 (e respectivos SubPDCs 4.2 e 8.2) para receberem recursos por demanda **espontânea**. O comitê do Mogi 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 também disciplinou que os demais PDC’s (em especial o PDC1; PDC2 e PDC6) e demais Sub-PDC’s não selecionados naquela deliberação, não serão objeto de distribuição de recursos do FEHIDRO.

A ideia motora que está por trás da exigência desta seleção de PDC’s por parte dos comitês apresenta as seguintes consequências:

1) De um lado justifica-se em razão de concentrar recursos do FEHIDRO (com a fixação de pisos mínimos para cada PDC e altos valores médios), o que reduz os empreendimentos a um número razoável que transitará pelo SINFEHIDRO, evitando-se pulverização de recursos pelo elevado número de pedidos.

2) 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 quatro comitês que concluíram seu plano em 13 de maio de 2016 (aprovado pela Deliberação CBH-MOGI nº 158/2016) - e que para elaborá-lo (em meio da reestruturação do FEHIDRO iniciada em meados de 2016 e transição do SINFEDHIDRO I para o SINFEHIDRO II (ainda não concluída no primeiro quadrimestre de 2019), - levou em consideração para fixar suas 16 metas todos os oito PDC’s e respectivos SubPDCs existentes e vigentes então àquela época (até maio de 2016).

De se concluir, por óbvio, que tal seleção obrigatória teve, tem e terá sensíveis impactos sobre as 16 metas fixadas no 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 que abrangem também os PDC's e Sub-PDC's não selecionados, e que não receberão recursos do FEHIDRO em face daquela seleção (de que trata a Deliberação CBH-MOGI nº 165, de 7 de dezembro de 2016).

Via de consequência (quanto aos demais PDCS e respectivos SubPDCs excluídos em face da Deliberação nº 165/2016) caberá sua execução e/ou consecução aos atores da bacia, diretamente com recursos do próprio orçamento, ou proveniente de outras fontes de financiamento, tais como de bancos públicos ou privados, ou oriundos de programas de órgãos federais ou estaduais, considerando que os recursos do FEHIDRO 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 recém iniciada (novembro e dezembro de 2017) e que continuou no exercício de 2018.

Conclusão. 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 subsidiarão a formulação de novos entendimentos e caminhos, se for o caso. Navegar é preciso. Vale lembrar que esta situação atual pode ser alterada quando da elaboração do Plano de Aplicação e Plano de Investimentos (PA/PI) referente ao quadriênio 2020-2023.

Quadro 18. Resumo do cumprimento ou não das 16 metas de curto prazo do 3º PBH do Guaçu 2016-2019 no ano base 2018.

METAS	META	(A) Cenário de Curto Prazo 2016/2019	Atores	Situação da Meta conforme RS 2019, ano base 2018
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	Cumprida (Média de 97,78% de atendimento nos últimos 6 anos. Atualmente em 2018 está com 97,3%)
	Interceptar e afastar o esgoto urbano (volume coletado)	95,0%	Municípios Concessionárias SABESP	Parcialmente cumprida (66,7%)
	Tratar o esgoto urbano (volume interceptado e afastado até ETE's)	100,0%	Municípios Concessionárias SABESP	Parcialmente Cumprida (53,42%)
	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 (94,7%)
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 (94,7%)
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 (Vide justificativa / nos comentários sobre a meta n.º 4)
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	cumprida
	cadastro da cobrança - dados de demanda			cumprida
	cadastro da cobrança - dados qualidades			
	fiscalização	fiscalizar usuários cadastrados e voluntariamente autodeclarados	Estado DAEE	Parcialmente cumprida e em andamento
METAS LIGADAS A INFRA-ESTRUTURA DE ABASTECIMENTO				

METAS	META	(A) Cenário de Curto Prazo 2016/2019	Atores	Situação da Meta conforme RS 2019, ano base 2018
META 6: Infraestrutura de abastecimento de água	Abrangência do sistema de distribuição	100% da pop. urbana dos distritos-sede	Municípios Concessionárias SABESP	Parcialmente Cumprida Atualmente SNIS 2017 está com 94,92% (Média de 95,05% de abrangência do sistema de distribuição nos últimos 7 anos SNIS) (Ver comentários e justificativas sobre Meta nº 6)
META 7: Consumo de água e perdas no sistema de abastecimento	consumo per capita (cada município)	< 300 L/hab.dia	Municípios Concessionárias SABESP	Parcialmente cumprida (ver comentários da meta nº 7)
	físicas (por município)	< 40%	Municípios Concessionárias SABESP	Parcialmente cumprida (ver comentários da meta nº 7)
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	Cumprida
META 9: Recuperação de APP's	faixa de APP's	recuperação de 20 km ² de APP's	Municípios ONG's	Parcialmente Cumprida no Quadriênio 2016-2019 (Recuperados aproximadamente 4,3 Km ²) Não cumprida no ano base de 2018 estagnação (Ver comentário à meta nº 9)
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/S.E.	Cumprida
META 12: Estudos e proposições para o reenquadramento dos corpos d'água em classes de uso preponderante.		(vide Meta 3)	CBH-MOGI Estado	Parcialmente cumprida e em andamento (vide comentários sobre as metas 3 e 12)

METAS	META	(A) Cenário de Curto Prazo 2016/2019	Atores	Situação da Meta conforme RS 2019, ano base 2018
META 13: Elaboração e divulgação de relatórios de situação dos recursos hídricos anuais		anualmente	CBH-MOGI/S.E.	Cumprida (Este RS 2019, ano base 2018 é o décimo segundo relatório da UGRH 09)
META 14: Elaboração e divulgação do plano de bacias		Elaboração do plano de bacia 2020 a 2023	CBH-MOGI	Em andamento (vide comentários à meta 14 / Aguardando orientação dos órgãos superiores do SIGRH)
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 (ver comentários à meta nº 15)
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 (ver comentários à meta nº 16)
	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	Cumprida (ver comentários à meta nº 16)

5.2 ANÁLISES, EXPLICAÇÕES DETALHADAS, RAZÕES E JUSTIFICATIVAS RELATIVAS AO CUMPRIMENTO, NÃO CUMPRIMENTO OU CUMPRIMENTO PARCIAL DAS 16 METAS DO 3º PBH DO MOGI 2016-2019, no ano base 2018

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

Meta nº 1 – Coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano.

Esta MACRO meta (“*coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano*”) no cenário de “curto prazo” (2016-2019) foi detalhada e subdividida em submetas, a saber:

- a) Coletar o esgoto urbano com atendimento de 98% da população urbana.
- 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 estações de tratamento de esgoto - ETE's.

d) Redução / remoção da carga orgânica em **60%** no cenário de “**curto prazo**” (2016-2019) - como FOCO CENTRAL da macro meta nº 1 (“*coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano*”).

Neste sentido segue-se abaixo a análise individualizada de cada uma destas submetas acima mencionadas, a saber:

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

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

Preliminarmente cabe um rápido histórico desta submeta “coleta de esgoto urbano e % de atendimento” no âmbito do comitê (cujo parâmetro e/ou indicador é **R-02-B**).

Observou-se que a coleta de efluentes 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 de esgoto são os distritos distantes dos centros urbanos, bem como as comunidades isoladas, locais / imóveis de difícil ligação na rede coleta, porém cujo atendimento deve ser focado pelo respectivo PMSB Plano Municipal de Saneamento Básico (que todos Municípios do Mogi possuem), além de dificuldades econômicas de se ligar tais locais à rede de coleta de esgoto. Bem por isto no 3º plano de bacia do Mogi optou-se para o cenário de “curto prazo” (2016-2019) por manter a meta de **98%** de atendimento pela coleta. Passando para 99%, e 100% respectivamente nos cenários de “médio prazo” (2020-2023) e “longo prazo” (2024-2027).

Da análise do cumprimento da submeta. 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: 2013 97,6%; 2014 98,0%; 2015 97,9%; 2016 97,3%, 2017 98,6% e **2018** 97,3%. De fato, a média da UGRHI 09 dos últimos seis anos (2013-2018) é de 97,78% do esgoto coletado em relação ao gerado, o que permite à UGRHI 09 atingir neste indicador o nível de classificação "BOM" ($\geq 50\% < 90\%$). A média nos últimos anos da UGRHI 09 foi de 97,78%, maior que a média estadual de 89,31% em 2018.

Conclusão: em face dos elevados índices obtidos sequencialmente nos últimos seis anos, com média de 97,78% de atendimento, restando apenas 0,22 (dois décimos e dois centésimos) para totalizar os 98%, há de se concluir pelo cumprimento da meta (R.02-B).

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: 2013 55,9%; 2014 56,7%; 2016 66,2%; 2016 59,7%, 2017 65,6% e **2018** 66,7%. O que dá um valor médio de 61,80% nos últimos seis anos. Isto permitiu que atingíssemos e, sobretudo mantivéssemos a categoria "REGULAR" ($\geq 50\% < 90\%$) entre 2013 e 2018. A média do estado em **2018** foi de 74,78% enquanto a UGRHI 09 obteve 61,80%.

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 três planos de bacia do Mogi até agora elaborados e aprovados pelo Órgão Plenário. Esta meta (redução ou remoção da carga orgânica), sem dúvida, resume todo esforço dos membros integrantes do colegiado no que diz respeito à macro meta nº 1 “coletar, interceptar, afastar e tratar o esgoto urbano”, sobretudo no que se refere ao foco central, vale lembrar no tratamento de esgotos domésticos, e com isto reduzir / remover a carga orgânica de esgotos lançados in natura em nossos rios.

Em face das inúmeras dificuldades de se atingir o percentual de 60% de redução / remoção da carga orgânica de nossos rios nos oito anos de vigência do 2º Plano 2008-2015, o CBH-MOGI resolveu manter no 3º Plano de Bacia do Mogi (2106-2019) a mesma meta de 60% de redução / remoção da carga orgânica, ao menos no cenário de “curto prazo” (2016-2019). Porém o 3º Plano de Bacia do Mogi ainda prevê redução de 70% para o cenário de “médio prazo” (2020-2023), e redução da carga orgânica de 80% para o cenário de “longo prazo” (2025-2027). De modo que há muito por fazer nos próximos anos (2019-2027).

Na TABELA SÍNTESE abaixo elaborada segue-se:

- 1) a **quantidade da carga orgânica** poluidora doméstica dos municípios da UGRHI 09, já **reduzida** / vale dizer tratada (verificável mediante o parâmetro e/ou indicador R-02-D) e **remanescente** / vale dizer não tratada (verificável mediante o parâmetro e/ou indicador P-05-C), tendo como referência o ano base de 2018; e
- 2) a **nota do ICTEM** (Indicador de Coleta e Tratabilidade de Esgoto da População Urbana do Município) obtida pelo município no ano base de 2018.

Quadro 19. *TABELA SÍNTESE DEMONSTRATIVA DA CARGA ORGÂNICA EM 2018
 REDUZIDA (TRATADA) E REMANESCENTE (NÃO TRATADA) e ICTEM EM 2018 da UGRHI 09

UGRHI- Cód.	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					
2018	2018	SEADE 2018	IBGE 2018	Reduzida		Remanesciente P.05-D	ICTEM 2018	
9	Total	1.549.094	1.501.106	81.228	53,42%	37.837	46,58%	
9	AGUAÍ	34.919	32.437	1.751	42,09	1.014	57,91	5,65
9	ÁGUAS DA PRATA	7.758	7.271	392	69,13	121	30,87	7,90
9	ÁGUAS DE LINDÓIA	18.163	18.428	995	65,13	347	34,87	7,19
9	AMÉRICO BRASILIENSE	39.121	39.662	2.142	0	2.142	100	1,50
9	ARARAS	128.676	125.778	6.792	0	6.792	100	1,50
9	BARRINHA	31.574	32.075	1.732	0,64	1.721	99,36	1,55
9	CONCHAL	26.881	26.287	1.419	90,06	141	9,94	9,46
9	DESCALVADO	32.176	29.912	1.615	0	1.615	100	1,5
9	DUMONT	9.321	9.357	506	83,99	81	16,01	10,0
9	ENGENHEIRO COELHO	19.628	14.828	801	80,02	160	19,98	10,0
9	ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	42.461	39.275	2.121	67,23	695	32,77	7,83
9	ESTIVA GERBI	10.877	8.93	482	0	482	100	1,50
9	GUARIBA	38.344	38.887	2.100	79,86	423	20,14	8,69
9	GUATAPARÁ	7.345	5.586	301	23,92	229	76,08	4,01

9	ITAPIRA	71.034	68.925	3.722	83,18	626	16,82	9.70
9	JABOTICABAL	73.766	74.575	4.027	78,97	847	21,03	8.32
9	LEME	99.172	100.278	5.416	83,51	893	16,49	9.64
9	LINDÓIA	7.544	7.857	425	55,53	189	44,47	6.03
9	LUÍS ANTÔNIO	13.654	14.100	761	73,98	198	26,02	8,01
9	MOGI-GUAÇU	146.200	143.078	7.726	49,24	3.922	50,76	5.81
9	MOGI-MIRIM	89.738	86.750	4,685	61,75	1.792	38,25	6.96
9	MOTUCA	4.569	3.414	185	87,03	24	12,97	10,0
9	PIRASSUNUNGA	73.027	69.575	3.757	87,94	453	12,06	10,0
9	PITANGUEIRAS	37.934	37.837	2.043	6,66	1.907	93,34	2.38
9	PONTAL	47.661	48.125	2.599	78,15	568	21,85	8.56
9	PORTO FERREIRA	53.607	54.787	2.958	23,50	2.263	76,50	3.88
9	PRADÓPOLIS	20.248	19.557	1.056	80,02	211	19,98	10,0
9	RINCÃO	10.476	8.757	473	0	473	100	1,5
9	SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO	4.280	3.014	163	63,19	60	36,81	7,36
9	SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	32.987	32.912	1.778	0	1.778	100	1,5
9	SANTA LÚCIA	8.503	8.257	446	7511	111	24,89	8.07
9	SANTA RITA DO PASSA QUATRO	26.408	21.550	1.330	39,40	806	60,60	5.20
9	SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	5.842	3.543	192	66,15	65	33,85	7,62
9	SÃO JOÃO DA BOA VISTA	86.679	87.025	4.699	72,19	1.307	20,81	8,17
9	SERRA NEGRA	27.255	25.162	1.359	62,03	516	37,97	7.19
9	SERTÃOZINHO	120.116	122.978	6.641	65,60	2.351	35,40	7.47
9	SOCORRO	38.407	27.637	1.492	67,76	481	32,24	7.29
9	TAQUARAL	2.743	2.700	145	78,62	31	21,38	8,64

Fonte: CETESB / CRHI Banco de dados de 2019, ano base 2018

NOTA 1: No ano base 2018 é importante destacar que 8 municípios conseguiram reduzir 80% de sua carga orgânica mediante tratamento de seus esgotos domésticos. E via de consequência aparecem com carga remanescente (sem tratamento) igual ou menor que 20% (mínimo legal permitido), a saber: Conchal (9,94%), Dumont (16,01), Engenheiro Coelho (19,98%), Itapira (16,82 %), Leme (16,49%), Motuca (12,97%), Pirassununga (12,06%) e Pradópolis (19,98%).

NOTA 2. Se considerarmos os dez maiores municípios da UGRHI 09 em termos de população - (que juntos totalizam 942.015 habitantes ou 60,81% da UGRHI 09 que possui 1.549.094 habitantes segundo SEADE 2018) - temos o seguinte quadro:

Mogi Guaçu – 146.200 habitantes – redução /remoção de 49,24% da carga orgânica.

Araras – 128.676 habitantes – redução / remoção zero.

Sertãozinho – 120.116 habitantes – redução / remoção de 65,60% da carga orgânica.

Leme – 99.172 habitantes – redução /remoção de 83,51% da carga orgânica. *

Mogi Mirim – 89.738 habitantes – redução /remoção de 61,75% da carga orgânica.

São João da Boa Vista – 86.679 habitantes – redução / remoção de 72,19% da carga orgânica.

Jaboticabal – 73.766 habitantes – redução /remoção de 78,97% da carga orgânica.

Pirassununga – 73.027 habitantes – redução / remoção de 87,94% da carga orgânica. *

Itapira – 71.034 habitantes – redução /remoção de 83,18% da carga orgânica. *

Porto Ferreira – 53.607 habitantes – redução /remoção de 23,50% da carga orgânica.

Note que dos dez maiores municípios em termos de população, somente três (*) ultrapassaram a redução / remoção de 80% da carga orgânica, a saber: Leme, Pirassununga e Itapira.

**GRÁFICO COM HISTÓRICO DA EVOLUÇÃO DA REDUÇÃO / REMOÇÃO
DA CARGA ORGÂNICA NA UGRHI 09
PERÍODO 2007 A 2018**

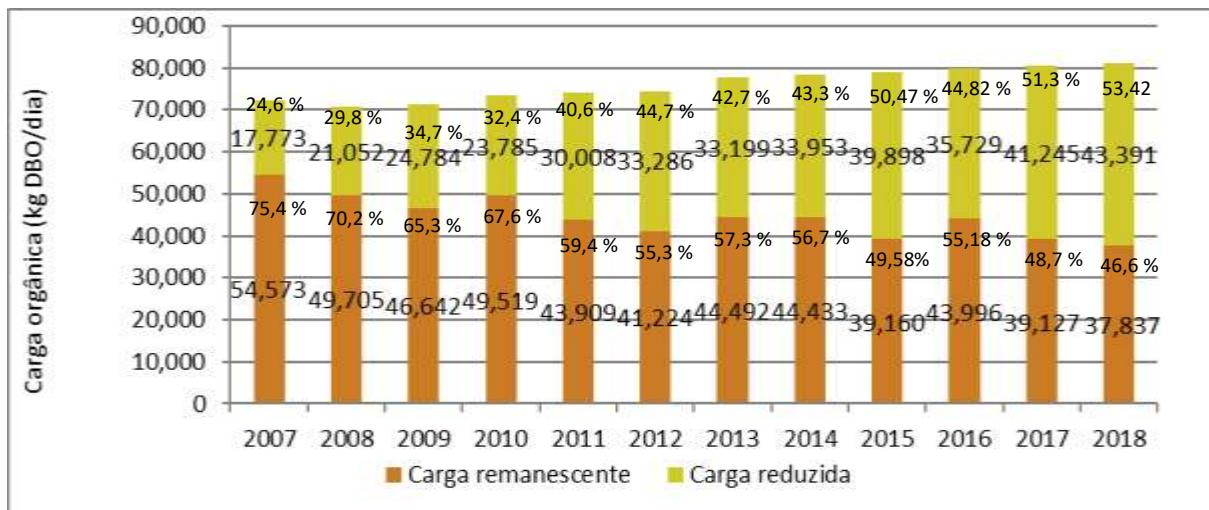


Gráfico comparativo dos últimos **doze** (12) anos referente a combinação do resultado dos seguintes parâmetros e ou indicadores, a saber: 1) ao Parâmetro e /ou Indicador R.02-D (“Eficiência do sistema de esgotamento - Proporção da Carga Orgânica Poluidora Doméstica em (%) porcentagem”); e 2) ao Parâmetro e /ou Indicador P.05-C (Esgoto Remanescente (Kg/DBO/dia) - Carga orgânica poluidora remanescente em Kg/DBO/dia”). O gráfico compreende todo o período do 2º Plano Diretor de Bacia do Mogi 2008 – 2015, e o primeiro (2016), segundo (2017) e terceiro (2018) anos do atual 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019. Adaptado pelo GT RS 2019 e Ecosustent. Fonte: Banco de Dados DGRH-CRHI 2019, ano base 2018, para elaboração deste Relatório de Situação.

TENDÊNCIA DA META

Em **2018** a UGRHI 09 no que diz respeito à **META SÍNTESE – redução / remoção da carga orgânica de nossos mananciais** atingiu 53,42%. Permanecendo assim no estágio ou patamar classificado como “**REGULAR**” (redução da carga entre $\geq 50\%$ e $< 80\%$)

Vale lembrar que ultrapassamos o percentual de 50% de redução pela primeira vez em 2015, quando atingimos 50,47% de remoção, seguida de uma queda em 2016 para 44,82%. Contudo em 2017 saltamos para 51,3% de remoção, e agora em 2018 atingimos 53,42%.

De modo que a tendência da meta aponta para a manutenção da remoção da carga orgânica acima dos 50%, rumo ao cumprimento da meta de 60% de redução/remoção (cenário de curto prazo 2016-2019).

E isto demanda operação eficiente dos equipamentos (ETE's) já existentes e em funcionamento / operação. Cabendo aos **Municípios e/ou suas Concessionárias** de serviço público de tratamento de água e esgoto, mediante planejamento estratégico e orçamentário que evite descontinuidade, tal como previsto em seus Planos Municipais de Saneamento Básico, prever investimentos periódicos em obras e equipamentos, de forma contínua e permanente, que mantenham as ETE's existentes operando forma eficaz e eficiente.

Bem por isto **recomenda-se** a todos os atores da bacia, em especial aos responsáveis pela gestão (direta ou indiretamente) das ações de saneamento básico nos Municípios, que se esmerem ao máximo em suas atribuições legais, com o objetivo de manter o atual estágio de classificação “**REGULAR**”, aumentando assim ano a ano este percentual de redução remoção da carga orgânica em nossos rios, mediante a eficiente e permanente operação de tratamento de esgotos.

Razões objetivas apontam para tendência de melhoria da meta síntese de redução / remoção da carga orgânica, via equipamentos de tratamento de esgotos, como adiante se expõe.

Temos razões objetivas para acreditar na tendência de melhoria contínua do indicador de redução / remoção da carga orgânica (meta síntese do colegiado).

De fato, na UGRHI 09, já há uma quantidade significativa de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's) já existentes, concluídas e em operação. E outras ETE's em construção, financiadas com recursos do PAC - Programa de Aceleramento do Crescimento pela CEF Caixa Econômica Federal, com contrapartida dos municípios, conforme quadro resumo que adiante exposto.

Muitas das ETE's existentes, concluídas, inauguradas e em operação, foram financiadas pelo **Programa Estadual Água Limpa**². Este programa atendeu entre os anos de 2008 e 2017 vários Municípios da UGRHI 09 com população até 50 mil habitantes, como se verá no quadro resumo adiante exposto. Financiando com recursos a "fundo perdido" a construção de Estações de Tratamento de Esgoto (ETE's), obras acessórias e ou complementares (tais como Estações Elevatórias EE, emissários, etc.). O Programa Água Limpa foi recentemente reorganizado^{3 4}/ reformulado de acordo com o Decreto nº 63.107 de 26 de dezembro de 2017.

² **Histórico sintético do Programa Água Limpa.** Em 2008 o Decreto Estadual nº 52.697 de 07 de fevereiro de 2008, "institui o Programa Água Limpa, mediante a celebração de convênios com os Municípios do Estado de São Paulo que especifica, visando à execução de projetos e obras destinados ao afastamento e tratamento de esgoto sanitário, bem como à recuperação da qualidade dos recursos hídricos". Posteriormente em 2012 este decreto foi alterado pelo Decreto Estadual nº 57.962, de 10 de abril de 2012 que "altera o Decreto nº 52.697 de 07 de fevereiro de 2008, que institui o Programa Água Limpa e autoriza a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos a celebrar convênios com os Municípios do Estado de São Paulo e dá providências correlatas", conforme as minutas padrão que constituem os anexos I e II daquele decreto, e que autorizou a SSRH a representar o Governo do Estado de São Paulo na celebração dos convênios com os municípios, ficando ainda como partícipe o DAEE. Em 2017 este programa foi reorganizado pelo Decreto nº 63.107/2017.

Histórico das Ações e Investimentos do Programa Água Limpa na UGRHI 09. Vale lembrar que de 2008 a 2017 o "Programa Estadual Água Limpa", (conforme informado pelo DAEE-BPG em relatórios de situação anteriores) investiu nos últimos anos R\$ 109 milhões de reais (sem correção) em vinte e dois municípios da UGRHI 09. Financiando a "fundo perdido" (valores não reembolsáveis) 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 financiados pelo "Programa Água Limpa" (reorganizado a partir de 2017) tome-se a título de comparação o valor financiado de R\$ 109 milhões (não corrigido), e compare-o com os cerca de R\$ 39 milhões de reais do FEHIDRO distribuídos anualmente pelo CBH-MOGI em vinte e um anos de existência (1996-2017). Verifica-se de imediato que só o "Programa Água Limpa" entre 2008 e 2017 (período em que vigorou) destinou praticamente 2,7 vezes mais recursos (valores sem correção, repita-se) que valor distribuído via FEHIDRO em vinte e um anos de existência do comitê (1996-2017).

³ **Histórico da REORGANIZAÇÃO / reformulação do "Programa Água Limpa".** Recentemente em 2017 o Decreto nº 63.107 de 26 de dezembro de 2017, "reorganiza o Programa Água Limpa instituído pelo Decreto nº 52.697, de 7 de fevereiro de 2008, visando à execução de projetos e obras destinados ao afastamento e tratamento de esgoto sanitário, bem como à recuperação da qualidade dos recursos hídricos". Este decreto revoga (art. 5º) o Decreto nº 52.697/2008 e alterações, e em quatro outros artigos reorganiza o "Programa Água Limpa". Dada a dada sua importância deste decreto seguisse aquele a transcrição de seu texto :

"DECRETO Nº 63.107, DE 26 DE DEZEMBRO DE 2017 "Reorganiza o "Programa Água Limpa"", instituído pelo Decreto nº 52.697, de 7 de fevereiro de 2008, visando à execução de projetos e obras destinados ao afastamento e tratamento de esgoto sanitário, bem como à recuperação da qualidade dos recursos hídricos".

Estes volumosos recursos oriundos de financiamentos privados e públicos (tais como os recursos do PAC / CEF e do Programa Água Limpa etc.) para obras de saneamento básico surgiram, sobretudo a partir de 2007, com a edição da lei ou MARCO REGULATÓRIO da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 que "estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico" e seu Regulamento o Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010).

GERALDO ALCKMIN, Governador do Estado de São Paulo, no uso de suas atribuições legais,
Decreta:

Artigo 1º - O "Programa Água Limpa", instituído pelo Decreto nº 52.697, de 7 de fevereiro de 2008, fica reorganizado nos termos deste decreto, destinando-se a viabilizar, mediante a concessão de financiamento, o tratamento do esgoto coletado e produzido em Municípios do Estado de São Paulo que prestam diretamente, ou por intermédio de autarquias municipais, os serviços públicos de saneamento básico.

Artigo 2º - A Desenvolve SP - Agência de Fomento do Estado de São Paulo S/A é a operadora do Programa de que trata este decreto, ficando autorizada a criar linha de financiamento específica, em conformidade com suas regras e políticas de crédito.

Parágrafo único - Os juros do financiamento poderão ser equalizados com recursos do orçamento do Estado, em conformidade com o artigo 7º da Lei nº 13.286, de 18 de dezembro de 2008.

Artigo 3º - Fica a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos autorizada a representar o Estado de São Paulo na celebração de convênio a ser firmado com a Desenvolve SP - Agência de Financiamento do Estado de São Paulo S/A, com a finalidade de estabelecer as condições de operacionalização e equalização das taxas de juros dos financiamentos do "Programa Água Limpa".

Artigo 4º - Fica a Secretaria de Saneamento e Recursos Hídricos autorizada a adotar as providências necessárias para transferir ao Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE as obrigações assumidas nos convênios firmados com fundamento no Decreto nº 52.697, de 7 de fevereiro de 2008, e em vigor até a data da publicação deste decreto, observados os requisitos legais e regulamentares aplicáveis à espécie.

Artigo 5º - Este decreto entra em vigor na data de sua publicação, ficando revogadas as disposições em contrário, em especial o Decreto nº 52.697, de 7 de fevereiro de 2008.

Palácio dos Bandeirantes, 26 de dezembro de 2017 GERALDO ALCKMIN Benedito Braga Secretário de Saneamento e Recursos Hídricos Samuel Moreira da Silva Junior Secretário-Chefe da Casa Civil Saulo de Castro Abreu Filho Secretário de Governo Publicado na Secretaria de Governo, aos 26 de dezembro de 2017". (gífos nossos)

⁴ NOTA informativa da Diretoria do DAEE/BPG ao Decreto nº 63.107/2017. A Diretoria do DAEE/BPG em sua resposta a consulta anualmente realizada pelo CBH-MOGI sobre a situação dos municípios da UGRHI 09 enquadradados no "Programa Água Limpa" (para registro oficial no RS 2018, ano base 2017), informou preliminarmente que o Decreto nº 63.107, de 26 de dezembro de 2017 reorganizou o Programa Água Limpa. E em seguida acrescentou a seguinte nota informativa ao final daquele decreto, aqui ora transcrita dada sua importância para este colegiado:

"A Desenvolve SP - Agência de Fomento do Estado de São Paulo S/A é a operadora do Programa Água Limpa, ficando autorizada a criar linha de financiamento específica, em conformidade com suas regras e políticas de crédito. A situação dos Municípios que ainda não iniciaram obras de saneamento e estão inclusos no Programa com projetos executivos e aguardando recursos financeiros, DEVERÃO PROCURAR A DESENVOLVE SP – Agencia de Fomento do Estado de São Paulo através cadastramento através da CARTA CONSULTA – maiores esclarecimentos com o Sr. Pedro Bergamin telefone 011 3123 0488. Os demais Municípios sediados no Comitê do Mogi poderão também acessar o sitio do Desenvolve SP e sanar as dúvidas sobre o financiamento do sistema de afastamento e tratamento de esgoto do município" (gífos nossos).

Vale dizer que de acordo com o artigo 4º do Decreto reorganizador do "Programa Água Limpa" ao DAEE cabe concluir "as obrigações assumidas nos convênios" firmados com fundamento à época da vigência do Decreto nº 52.697 de 07/02/2008. Vale dizer que os municípios com obras iniciadas pelo DAEE deverão ter estas obras conluídas pelo DAEE. Já os municípios que não tiveram suas obras de saneamento iniciadas e que estão inclusos no programa com projetos executivos e aguardando recursos financeiros **deverão procurar a Desenvolve SP**.

Maiores informações visitem o site da Agência de Desenvolvimento Paulista – Desenvolve SP

<http://www.desenvolvesp.com.br/>.

Consulte ainda <http://www.desenvolvesp.com.br/municipios/opcoes-de-credito/economia-verde-municipios/>

Consulte também **LINHA ÁGUA LIMPA** <http://www.desenvolvesp.com.br/municipios/opcoes-de-credito/linha-agua-limpa/>

A partir da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, toda a Política Nacional de Saneamento Básico foi reformulada, inclusive o novo modelo de financiamento com a injeção de recursos financeiros expressivos (vez que o modelo anterior de financiamento não mais atendia as enormes necessidades do setor de saneamento básico). Dez anos depois de sua aplicação esta lei vem sendo objeto em 2018 e em 2019 de nova proposta de reformulação pelo parlamento brasileiro, visando a melhoria geral de seu texto com base na decenal experiência e vivência prática de sua aplicação, e objetivando a ampliação do atendimento de saneamento básico para o maior número de brasileiros.

Esta é a razão principal pela qual ainda neste RS 2019 dividimos a apresentação das estações de tratamento de esgotos existentes ou em construção na UGRHI em “antes” de “depois” de 2007.

A estes volumosos recursos do novo modelo de financiamento trazido pelo marco regulatório nacional do saneamento básico acrescentem-se os recursos financeiros anuais oriundos do FEHIDRO e agora da COBRANÇA pelo uso da água de domínio estadual (recém implantada no âmbito da UGRHI 09), distribuídos nos certames anuais do CBH-MOGI, aos candidatos a tomador de recursos financeiros.

Acrescente-se ainda os significantes RECURSOS DOS TESOUROS MUNICIPAIS, quer como contrapartida de financiamentos, ou mesmo investimentos diretos do tesouro municipal financiando integralmente obras de saneamento (tais como previsto em seus Planos Municipais de Saneamento Básico desde 2015, financiados pela Coordenadoria de Saneamento / SIMA, por intermédio do CBH-MOGI).

Vale destacar que nesses vinte e dois anos (1996-2018) os recursos do FEHIDRO (e pela primeira vez em 2018 os da COBRANÇA) financiaram obras complementares e melhorias e manutenção dos equipamentos instalados pelos mais variados programas inclusive o “Programa Água Limpa”.

Vale lembrar que o FEHIDRO antes de 2007, (quando os recursos antes do marco regulatório federal eram escassos), chegou inclusive a financiar 100% das obras de construção de estações de tratamento de esgoto de sedes urbanas de municípios. Tais como as ETE's de Santa Cruz da Conceição e Dumont. E de distritos tais como a ETE do Distrito de Lusitânia em Jaboticabal; a ETE de Santa Fé em Pirassununga; a ETE Fossa Filtro do Jardim Aeroporto de Aguaí; ETE Eleutério e ETE Distrito de Barão Ataliba Nogueira de Itapira. Além do que recursos do FEHIDRO colaboraram com parte dos recursos financeiros para muitas outras obras complementares e ampliações como se verifica na tabela / quadro adiante sobre as ETE's existentes na UGRHI 09.

Os recursos do FEHIDRO ao longo destes vinte e dois anos (1996-2018) também 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.

Doravante, a partir de 2017/2018/2019 somem-se aos recursos do FEHIDRO os recursos da COBRANÇA pelo uso da água de domínio estadual, destinados, sobretudo a subsidiar a manutenção, renovação e operação dos equipamentos de saneamento básico existentes.

A corroborar a **TENDÊNCIA** da meta de se ampliar a redução / remoção 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.

Destes levantamento (em forma de quadro sintético antes e depois do MARCO REGULATÓRIO do saneamento de 2007) 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, pelas concessionárias deste serviço público, que como sempre participam das discussões e atividades para elaboração deste relatório RS 2019, ano base 2018 e cujos técnicos responsáveis foram consultados pessoalmente pela Secretaria Executiva e membros do GTT-RS.

Quanto ao “*Programa Estadual Água Limpa*”, ora recém reorganizado / reformulado, as notas informativas aqui transcritas neste RS 2019, ano base 2018 foram noticiadas pela regional da Diretoria da Bacia do Pardo Grande BPG, DAEE - BPG de Ribeirão Preto, após consulta oficial anual feita diretamente pelo GTT-RS 2019 aos responsáveis pela condução daquele programa, até sua reorganização.

QUADRO 20. RESUMO SOBRE A SITUAÇÃO DAS ESTAÇÕES DE TRATAMENTO DE ESGOTO DA UGRHI 09 NO PERÍODO 2007-2018.

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
ETE's CONCLUÍDAS (INAUGURADAS E EM OPERAÇÃO NOS ÚLTIMOS ONZE ANOS - 2007-2018)		
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	SANEBASE, FEHIDRO, e Programa Estadual Água Limpa
	ETE Lagoa Aerada – Bacia Capitava (trata os 40% restantes não tratados pela ETE Córrego do Marinho) Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada 2014/2015. concluída em 2017. (fonte: DAEE/BPG)	Obra concluída em 2017 e realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa
JABOTICABAL	<p>ETE Sede “Dr. Adelson Taroco” Concluída, inaugurada e em operação, desde 2009.</p> <p>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.</p> <p>Completam o sistema municipal de tratamento de esgotos:</p> <p>1) a ETE “Antônio Petrassi” do Distrito de Córrego Rico (800 habitantes), construída com recursos do SANEBASE e em operação desde 1994. Em 2018 iniciaram-se as obras de ampliação da ETE visando a melhoria de sua eficiência, com a construção de tratamento secundário, que consiste em três filtros anaeróbicos de fluxo ascendente. Finalizadas em junho de 2019 as obras foram financiadas com recursos próprios do SAAEJ.</p> <p>2) a ETE “Dr. Rodolfo Costa e Silva” do Distrito de Lusitânia (200 habitantes) em operação desde 2000, construída com 100% de recursos do FEHIDRO. Em 2010 seguiram-se obras de melhorias com instalação de manta de PAD nas duas lagoas facultativas existentes, com recursos próprios do SAAEJ.</p> <p>(Fonte: Diretoria SAAEJ Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaboticabal 02/07/2019)</p>	Fundo Municipal de Investimento e FUNASA e SAAEJ

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
LINDÓIA	Concluída, inaugurada e em operação Segundo municipalidade o funcionamento pleno da ETE depende de terminar o emissário e do reforço da fixação da tubulação e nivelamento do mesmo, que está sendo providenciado.	Programa Estadual Água Limpa
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	<p>ETE Sede de Sertãozinho Concluída, inaugurada e em operação desde outubro de 2011.</p> <p>Em 2017 foi iniciada a execução das obras de ampliação da ETE, alterando o sistema de tratamento, de lagoas australianas para sistema RAFA (reator anaeróbio de fluxo ascendente), utilizando a lagoa anaeróbia e facultativa como polimento final, com previsão de eficiência de 90%.</p> <p>No decorrer das obras de ampliação da ETE houve rompimento de contrato entre a empresa executora e a Prefeitura Municipal de Sertãozinho (julho de 2017). Feita nova licitação (maio de 2019), na abertura não compareceram candidatos (licitação deserta). Prevista para 25 de julho de 2019 abertura de nova licitação para ampliação da ETE de Sertãozinho.</p> <p>Outras melhorias:</p> <p>Execução de interceptores de esgoto do córrego Sul:</p> <ul style="list-style-type: none"> 1) 995,10 metros de tubulações em concreto armado, diâmetro 1200 mm – contrato FEHIDRO nº 232/2002. 2) 745,13 metros de tubulações em concreto armado, diâmetro 1200 mm – contrato FEHIDRO nº 217/2003. 3) 656,17 metros de tubulações em concreto armado, diâmetro 1200 mm – contrato FEHIDRO nº 034/2004. 4) 441,75 metros de tubulações em concreto armado, diâmetro 1200 mm – contrato FEHIDRO nº 169/2005. 5) 547,00 metros de tubulações em concreto armado, diâmetro 1200 mm – contrato FEHIDRO nº 234/2006. <p>Total = 3.385,15 metros</p> <p>Execução de travessia do interceptor de esgoto do córrego Sul sob o córrego – Sifão Invertido – diâmetro Tubulação = 700 mm (2 linhas de tubos) - contrato FEHIDRO nº 031/2007.</p> <p>Completa o Sistema de Saneamento Básico do Município de Sertãozinho a ETE do Distrito de Cruz das Posses, com sistema de tratamento de lagoas australianas, em construção, com recursos do Banco do Brasil desde 2018, com previsão de término até dezembro de 2019, e que atenderá 10.000 habitantes</p> <p>O esgoto do Distrito de Cruz das Posses e da Sede Urbana do Município de Sertãozinho é 98% coletado e afastado através de interceptores financiados pelo FEHIDRO.</p> <p>(Fonte: Superintendência do SAEMAS Sertãozinho 15/07/2019)</p>	<p>Caixa Econômica Federal (CEF)</p> <p>(Banco do Brasil – ampliação da ETE Sede de Sertãozinho)</p> <p>FEHIDRO</p> <p>(Banco do Brasil – financiamento da construção a ETE de Cruz das Posses)</p>

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
PIRASSUNUNGA	<p>ETE "Laranja Azeda" Atende a sede / 59.792 habitantes Concluída, inaugurada e em operação desde 2012.</p> <p>Complementações , adequações e ampliações da ETE Laranja Azeda / sede - 2ª etapa realizadas em 2014 e 2015. Instalado em 2014 o gerador adquirido com recursos do FEHIDRO. SAEP informou oficialmente que em janeiro de 2018 foi ampliada a sala de desidratação de lodo e instalada outra centrífuga reserva, permitindo o trabalho sem interrupção, caso dê problemas em uma delas. Há também projeto em andamento para implantação de caixa de areia na Estação Elevatória</p> <p>Completam o sistema Municipal de tratamento de Esgoto:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) A ETE "Santa Fé" em operação desde 2003, financiada pelo FEHIDRO. SAEP informou que solicitou em 2019 Licença Prévia Ambiental para ampliação que consiste na implantação de reatores anaeróbios antes da aeração). b) ETE "Mamonal" operando desde 2011 com recursos do SAEP <p>(Fonte: Diretoria SAEP de Pirassununga 17/06/2019)</p>	Caixa Econômica Federal (CEF) + Complementações Financiadas pelo FEHIDRO SAEP
MOGI MIRIM	<p>ETE Concluída, inaugurados dois módulos dos quatro previstos em contrato, e em operação desde junho de 2012, tratando 150l/s atualmente.</p> <p>ETE trata atualmente 65% dos esgotos gerados no município.</p> <p>SAEE de Mogi Mirim informou oficialmente que em setembro de 2019 inicia-se as obras do 3º módulo de 75 l/s, além da construção do coletor do Ribeirão Santo Antônio e de trecho do coletor do Rio Mogi Mirim, com previsão de entrega para agosto de 2021.</p> <p>Estima-se que após a terceira etapa concluída, serão tratados aproximadamente 95%.</p> <p>(Fonte: Diretoria SAEE de Mogi Mirim 17/06/2019)</p>	PM de Mogi Mirim + SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mogi Mirim + SESAMM – Serviço de Saneamento de Mogi Mirim (Prefeitura é contratante, SAAE é interveniente-anuente no contrato de concessão). SESAMM investiu 100% de recursos próprios. Atualmente, SAAE paga pela operação e remunera o investimento realizado, através da tarifa prevista em contrato.
PORTE FERREIRA	<p>ETE Fazendinha, concluída parcialmente e em operação desde 2013.</p> <p>ETE Santa Rosa, concluída e em operação desde 2009.</p> <p>O sistema de tratamento de esgoto de Porto Ferreira é composto hoje por duas Estações de Tratamento de Esgotos, a saber: a ETE Santa Rosa que está em operação desde 2009 com capacidade de tratamento de 5l/s e eficiência de 97% de remoção de carga poluente, e a ETE Fazendinha que iniciou sua operação parcial em 2013 e após investimentos em melhorias e ampliação hoje trata 75l/s, com eficiência de 84% de remoção de carga poluente, totalizando desta forma o tratamento de aproximadamente 75% do esgoto da cidade.</p> <p>(Fonte: BRK Ambiental de Porto Ferreira – Setor de Operações de Água e Esgoto 25/06/2019)</p>	Caixa Econômica Federal (CEF)
LEME	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 9 de maio de 2014</p> <p>Seguiram-se conclusão das obras do Primeiro e Segundo Coletor Tronco. Emissários que asseguram a coleta e tratamento de 96% dos esgotos urbanos.</p> <p>Concluído Terceiro Coletor Tronco emissário, assegurando 100% de coleta e tratamento de esgotos urbanos.</p> <p>(Fonte: Diretoria do SAECIL Superintendência de Água e Esgoto da Cidade de Leme, 04/07/2019)</p>	Caixa Econômica Federal (CEF) Recursos PAC I e II Recursos do SAECIL
SOCORRO	Concluída, Sabesp deu início a operação em fase de teste entre julho de 2014 e início de 2015.	Sabesp

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
	(Fonte: Sabesp 27/06/2019)	
AGUAÍ	<p>ETE DO RIO ITUPEVA (trata 60% dos esgotos gerados no município). Entrou em teste em 2015/2016. Concluída, inaugurada, e em plena operação desde junho de 2016.</p> <p>Aguai atingirá 100% dos esgotos tratados com a construção de uma EEE - Estação Elevatória de Esgotos às margens do Córrego Maria Júlia no Bairro Montevidéu, que será realizada pela SABESP a partir de 2020.</p> <p>Atualmente a Prefeitura Municipal já está realizando as obras de implantação de 6 km de Coletor Tronco e Linha de Recalque da Estação Elevatória de Esgotos, custeada pelos Empreendedores de Novos Loteamentos, cujos efluentes serão recalculados para ETE do Rio Itupeva, que assim tratará 100% dos esgotos urbanos. Já foram executadas as obras de 3km do Coletor Tronco, com previsão de término do restante para o primeiro semestre de 2020.</p> <p>FOSSA FILTRO DO JARDIM AEROPORTO foi reformada e ampliada com financiamento integral do FEHIDRO (Contrato nº 169/2014).</p> <p>As obras iniciaram-se em 2016 e foram concluídas e entraram em plena operação no final de 2018, inclusive com todas as adequações solicitadas pelo Agente Técnico do FEHIDRO, e prestação de contas realizadas em 2019 pela Prefeitura Municipal para encerramento do contrato.</p> <p>NOTA RELEVANTE. A Prefeitura Municipal de Aguaí informou que partir de 1º de junho de 2019 o sistema de captação, tratamento e distribuição de água potável, e sistema de coleta, afastamento e tratamento de efluentes / esgotos, passou a ser operado pela SABESP – Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo, mediante concessão inicial por 30 anos.</p> <p>(Fonte: Programa Água Limpa; FEHIDRO; e Prefeitura Municipal de Aguaí - Secretaria Municipal de Planejamento, Serviços Urbanos e Meio Ambiente 10/07/2019)</p>	<p>Obra da ETE do Rio Itupeva realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa</p> <p>Obra do Fossa Filtro Realizada com 100% de recursos do FEHIDRO</p>
CONCHAL	<p>ETE entrou em teste operacional em 2015. Concluída, inaugurada e em plena operação em 2016</p> <p>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 Tujuguba (tem potencial para atender até 5000) tratando 15% dos esgotos gerados, que somados a ETE Central recém-concluída perfazem 100% de tratamento.</p>	<p>Obra da ETE realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa (fonte: DAEE/BPG)</p> <p>Prefeitura + FEHIDRO + FUNASA</p>
SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	<p>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</p>	<p>Obra concluída 100% e realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa e paralisada por falta de manutenção da Prefeitura (fonte: DAEE/BPG)</p>

Outras ETE's EM CONSTRUÇÃO (FINANCIADAS POR DIVERSAS FONTES FINANCEIRAS)

Barrinha	Obra parada aguardando complementação das lagoas e a construção de 2 emissários às margens direita e esquerda Córrego Jatobá	Utilizou 99,87% de recursos do Programa Estadual Água Limpa. Está em tratativas com Desenvolve SP para conclusão (fonte: DAEE/BPG)
Descalvado	ETE Obras civis concluídas.	Obra civil concluída 100%

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
	<p>Sub judice desde 2012. Superada a questão judicial em 2018 com a assinatura de contrato com a agência DESENVOLVE-SP para financiamento das obras de conclusão da ETE.</p> <p>Assinado contrato em 2018 com a DESENVOLVE SP Para conclusão das obras da ETE</p>	<p>e realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa. (fonte: DAEE/BPG)</p> <p>DESENVOLVE-SP Município assinou em 2018 contrato com a agência desenvolve – SP no montante de 3,4 milhões para <i>conclusão das obras de construção da ETE</i> central. Prefeitura informa que contrato vem sendo cumprido em 2018 e 2019. Nesse passo prefeitura informou em junho de 2019 que já comprou manta de revestimento, contratou mão de obra para sua instalação; bem como contratou serviços de recuperação das obras civis (alambrado, reforma do laboratório, recuperação da Estação Elevatória) além de assegurar recursos financeiros para instalações elétricas e demais obras complementares previstas no projeto/contrato. Previsão de conclusão das obras: dezembro de 2019. Operação prevista para 2020.</p> <p>(Fonte: Prefeitura de Descalvado / SEMARH 17/06/2019)</p>

**ETE's com projetos executivos elaborados e concluídos, obra licitada, AGUARDANDO DOCUMENTOS PARA INÍCIO DA OBRA,
ou JÁ EM ANDAMENTO COM PENDÊNCIAS.**

Américo Brasiliense	<p>ETE Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada 2013/2014. Aguardando documentos para início da obra em 2015/2016.</p>	<p>Programa Estadual Água Limpa (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)</p>
Águas de Lindóia	<p>ETE Moreiras Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada, concluída (2015/2016), inaugurada, e em plena operação em junho de 2016.</p> <p>(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</p>	<p>(ETE Moreiras) Obra concluída e realizada com recursos do Programa Estadual Água Limpa (fonte: DAEE/BPG) (ETE Barreiro) FEHIDRO + SAAE + Prefeitura (ETE Pelado) PAC 2 / FUNASA</p>

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
	Pelado, já licitada, pretende-se atingir 100% de tratamento dos esgotos gerados na sede urbana)	
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 (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)
Guatapará	ETE Projeto executado pelo DAEE. Obra licitada. Aguarda documentos da municipalidade desde 2014 para iniciar.	Programa Estadual Água Limpa (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)
Pitangueiras	<p>ETE Projeto técnico de engenharia concluído pelo DAEE com recursos do Programa Estadual Água Limpa /2014. ACP movida pelo MP Estadual por falta de tratamento de esgoto com multa</p> <p>Em junho de 2019 Prefeitura firmou contrato com a agência DESENVOLVE –SP no montante de R\$ 3,8 milhões para construção da ETE e firmou TAC com MP suspendendo a multa. Previsão de conclusão das obras da ETE 12 meses (junho/julho de 2020)</p> <p>(Fonte: Prefeitura Municipal de Pitangueiras / Assessoria 17/06/2019)</p>	Programa Estadual Água Limpa (financiou projeto técnico de engenharia / 2014) DESENVOLVE-SP Município assinou em junho de 2019 contrato com a agência DESENVOLVE – SP no montante de 3,8 milhões para <i>obras de construção da ETE</i> de Pitangueiras.

ETE's com projetos executivos elaborados e concluídos COM OBRAS PREVISTAS PARA 2017/2018
(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 (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)
Pradópolis	<p>ETE Projeto executado pelo DAEE. Projeto entregue a Prefeitura. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018.</p> <p>Nota: Este empreendimento refere-se à nova estação de tratamento de esgotos que será construída, e visa desativar a ETE já existente em operação.</p>	Programa Estadual Água Limpa (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)
Motuca	ETE Projeto executado pelo DAEE. Projeto entregue a Prefeitura. Previsão de obras reprogramada de 2016 para 2017/2018.	Programa Estadual Água Limpa (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)
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 (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)

AGUARDA ELABORAÇÃO DO PROJETO EXECUTIVO

MUNICÍPIO	SITUAÇÃO	ÓRGÃO FINANCIADOR
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	Programa Estadual Água Limpa (Reorganizado conforme Decreto nº 63.107 de 26/12/2017) Aguarda definições da Prefeitura sobre a área do empreendimento e Consultar Desenvolve SP sobre o financiamento da obra (fonte: DAEE/BPG)

De acordo com o quadro acima, nos últimos doze anos (2007-2018) dezoito (18) municípios da UGRHI 09 estão com suas ETE's concluídas e em operação. Nove (9) destas ETE's e obras acessórias foram construídas e financiadas com recursos do Programa Estadual Água Limpa. Já outros municípios apresentam indicativos de situações favoráveis à implantação de ETE's. Tudo isto, contribuiu, contribui e contribuirá muito para a diminuição da carga orgânica lançada "*in natura*" (sem tratamento) nos rios da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu.

ETES CONCLUÍDAS, INAUGURADAS E EM OPERAÇÃO ANTES DE 2007

Em 4 de junho o CBH-MOGI comemorou 23 anos de existência (1996-2019).

Algumas ETE's já existiam e estavam em operação antes mesmo da criação do CBH-MOGI em 4 de junho de 1996 como adiante demonstrado na tabela / quadro resumo.

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 2016, ano base 2015.

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. Vale dizer antes da lei ou MARCO REGULATÓRIO da Política Nacional de Saneamento Básico (Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007 que "estabelece diretrizes nacionais para o saneamento básico" e seu Regulamento o Decreto Federal nº 7.217, de 21 de junho de 2010).

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 /obras desta magnitude.

Justa homenagem às *gerações passadas* que fizeram sua parte, que fizeram sua lição de casa.

Um alerta amarelo para as *gerações presentes* de que há muito por se 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 de tratamento de esgotos.

RESILIÊNCIA é a palavra chave para aqueles que atuam no setor de saneamento básico. Pois a construção e manutenção de sistemas de tratamento de esgotos depende de planejamento técnico, decisões e trabalho de curto, médio e longo prazo, de forma continuada, para que se concretizem.

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

Quadro 21. Resumo das ETES CONCLUÍDAS INAUGURADAS E EM OPERAÇÃO ANTES DE 2007.

Município	Situação	Órgão Financiador
ETE's CONCLUÍDAS, inauguradas		
e em operação ANTES de 2007, e que receberam melhorias nos últimos dez anos.		
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde novembro de 2003.</p> <p>Recebeu melhorias constantes desde então.</p> <p>Tais como retirada de lodo da 2ª lagoa em 2010 e aplicação de hipoclorito antes do lançamento desde 2013.</p> <p>Certificação Ambiental ISO 14.001</p> <p>Retirada de outra parte do lodo da 2ª Lagoa de sedimentação em 2019</p> <p>(Fonte: Sabesp 27/06/2019)</p>	SABESP
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde setembro de 1981</p> <p>Recebeu melhorias constantes desde então.</p> <p>Em 2014 instalado aeradores e construída nova caixa de areia e reformado o gradeamento. Com previsão de desassoreamento da 1ª lagoa para 2017.</p> <p>Foram retirados os aeradores.</p> <p>Retirado parte do lodo da Lagoa Anaeróbia</p> <p>(Fonte: Sabesp 27/06/2019)</p>	SABESP
ÁGUAS DA PRATA	<p>ETE Águas da Prata – Sede entrou em operação em março de 1980</p> <p>Em 2012 desassoreamento e retirada de lodo e aplicação de hipoclorito no tratamento final antes do lançamento final (completa o sistema municipal de esgotamento no distrito do Ponto Cascata e Vila N.Sra. Aparecida – ETE compacta em obras / e no distrito de São Roque fossa filtro com manutenção trimestral)</p> <p>Certificação Ambiental ISO 14.001</p> <p>(Fonte: Sabesp 27/06/2019)</p>	SABESP
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde julho de 2004</p> <p>(Reformada em 2015 e com melhorias no tratamento final com aplicação de cloro na saída do efluente)</p> <p>(Fonte: Sabesp 27/06/2019)</p>	SABESP
SERRA NEGRA	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 2005.</p> <p>Recebeu melhorias constantes desde então.</p> <p>Retirada de lodo da 1ª lagoa em 2009 e aplicação de cloro na saída do efluente desde 2010</p> <p>Certificação Ambiental ISO 14.001</p>	SABESP

Município	Situação	Órgão Financiador
	(Fonte: Sabesp 27/06/2019)	
GUARIBA	<p>ETE Central de Guariba em operação desde 2000</p> <p>Recentemente (2014) recebeu melhorias de desinfecção com aplicação de cloro na saída</p> <p>(Fonte: Sabesp 27/06/2019)</p>	SABESP
ITAPIRA	<p>ETE Concluída, inaugurada e em operação desde 1992.</p> <p>ETE Recebeu melhorias constantes desde então, sobretudo com recursos do OGU Orçamento Geral da União, CEF, FEHIDRO e SANEBASE.</p> <p>Melhorias tais como as seguintes obras:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 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). 6) Implantação de sistema de remoção e desidratação de lodo da ETE (Contrato LAL nº 6372 – Desenvolve SP). <p>Completa o sistema municipal de tratamento de esgoto a:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) da ETE DISTRITO BARÃO DE ATALIBA NOGUEIRA, com a execução de ETE e EEE, mediante recursos do contrato FEHIDRO nº 374/2002. b) ETE ELEUTÉRIO, com a execução da ETE e EEE com recursos do contrato FEHIDRO nº 172/2004. <p>SAAE de Itapira Certificado pela ISO 9001 em 2016. SAAE recertificado em 2019 com a ISO 9001:2015.</p> <p>(Fonte: Diretoria Técnica do SAAE Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itapira, 10/07/2019)</p>	SAAE de Itapira FEHIDRO + SANEBASE + OGU Orçamento Geral da União + CEF + Desenvolve SP
ARARAS	<p>ETE Araras concluída e em operação desde 1993</p> <p>Recebeu melhorias constantes desde então.</p> <p>Em 2017 prosseguiram as tratativas junto à CEF no sentido de viabilizar recursos financeiros para obras de melhorias.</p> <p>----</p> <p>Em 6 de novembro de 2017, o SAEMA é comunicado via Ofício do Ministério das Cidades que, após análise de documentos apresentados com o projeto para a construção da nova ETE, contatou-se que o sistema de tratamento apresentado não estaria de acordo com as necessidades do município e, portanto, um novo projeto deveria ser apresentado à CAIXA com tecnologia de tratamento de uso consolidado no país, compatível com a vazão do TC e que substituisse o anterior.</p> <p>No início de dezembro de 2017, o SAEMA enviou à CAIXA a documentação técnica contendo nova proposta de melhorias da ETE e solicitou a reprogramação contratual para posterior abertura de processo licitatório e contratação de empresa</p>	SAEMA de Araras Caixa Econômica Federal CEF / PAC

Município	Situação	Órgão Financiador
	<p>executora.</p> <p>26 de fevereiro de 2018 – SAEMA e Prefeitura receberam Parecer Técnico da Engenharia – Reprogramação e Medição, informando pendências técnicas para a aprovação da reprogramação referente ao Contrato 0350.849-46 – Ampliação da ETE de Araras ETE's e Interceptores Condicionantes.</p> <p>24 de agosto de 2018 – CAIXA aprova projeto para construção da nova Estação de Tratamento de Esgoto.</p> <p>Em 2018 foi licitada nova obra da ETE, tendo início das atividades em 06/12/2018 e previsão de término em 06/12/2020. Esta etapa contempla a construção do Pré Tratamento, Lagoa de Aeração, Decantadores, Desinfecção, Tratamento de Lodo e medidor de vazão. Na próxima etapa de construção, ainda pendente de aprovação, que deverá ocorrer somente quando a obra estiver concluída 80%, será construído mais dois decantadores, leito de secagem de lodo e elementos urbanísticos do local.</p> <p>(Fonte: SAEMA de Araras / Departamento de Obras e Serviços 25/06/2019).</p>	
MOGI GUAÇU	<p>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 saber:</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 finalização do sistema de desinfecção, e tratamento terciário, além de outras abaixo mencionadas. <p>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 da Av. Brasil antes lançada in natura no rio. Assim a partir de 2016 Mogi Guaçu passou a tratar 97% do esgoto coletado em toda malha urbana.</p> <p>Implantação do 2º Módulo da ETE CENTRAL da Av. Brasil, com previsão de início das obras em julho de 2019. Prazo de conclusão: 12 meses. (Financiamento CEF e SAMAE)</p> <p>ETE CÓRREGO DO YPÊ, concluída e operando desde 1995, o sistema de lagoa anaeróbia. Atualmente ETE em obras de adequação e ampliação desde 2015 (1^a e 2^a etapas), visando implantação de dois módulos de lodos ativados com aeração prolongada com refluxo reversível, financiado pelo Orçamento Geral da União e CEF.</p> <p>ETE DISTRITO MARTINHO PRADO, concluída e em operação desde setembro de 2002. Tratamento pelo sistema de lodos ativados em batelada. Seguindo-se melhorias tais como a implantação e conclusão das obras do sistema de desinfecção do efluente tratado, com recursos do FEHIDRO, e já em operação</p> <p>. ETE DISTRITO CHÁCARAS ALVORADA inaugurada em julho de</p>	Prefeitura SAMAE FEHIDRO Ministério das Cidades / Saneamento CEF/PAC

Município	Situação	Órgão Financiador
	<p>2012, realiza o tratamento pelo sistema de lodos ativados MBBR</p> <p>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 CENTRAL (ETE da Av. Brasil), com recursos da ordem de 28,8 milhões de reais (CEF/PAC) e 15,6 milhões de reais do MC/Saneamento.</p> <p>A ETE YPÊ, entre 2015 e 2016 passou por obras de adequação da lagoa e ampliação da ETE. Com previsão de término da 1ª etapa para maio de 2017. A que a 2ª etapa já foi licitada em contratação em 2016, pelo SAMAE que também investiu recursos próprios, e prossegue em obras em 2017</p> <p>O SAMAE informa ainda que com recursos próprios do PAC e do OGU Orçamento Geral da União vem realizando:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Reforma e ampliação das ETA I e II, obras iniciadas em julho de 2019, com prazo de conclusão de 12 meses. B) Construção da ETA III, com obras iniciadas em maio de 2019 e prazo de 12 meses para conclusão. c) Construção da ETA Martinho Prado, iniciada em novembro de 2018 com prazo de 12 meses para conclusão. <p>(Fonte: Superintendência do SAMAE – Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mogi Guaçu, 04/09/2019)</p>	Prefeitura SAMAE
CONCHAL	ETE Tujuguaba em operação desde abril de 2005 (atende cerca 2.500 pessoas do Distrito de Tujuguaba, tratando 15% dos esgotos gerados no município)	PM de Conchal + FUNASA + Fehidro
ÁGUAS DE LINDÓIA	ETE Barreiro Concluída, inaugurada e em operação desde 2004	SAAE de Águas de Lindóia FEHIDRO + SAAE + Prefeitura
PIRASSUNUNGA	ETE Santa Fé Concluída, inaugurada e em operação desde 2003 (atende 5.768 habitantes + 4000 turistas nos finais de semana no Bairro Cachoeira de Emas e Santa Fé)	100% FEHIDRO
JABOTICABAL	<p>ETE “Antônio Petrassi” do Distrito de Córrego Rico, construída e concluída com recursos do SANEBASE, e em operação desde 1994. (atende 800 habitantes)</p> <p>ETE “Dr. Rodolfo Costa E Silva” do Distrito de Lusitânia, construída e concluída com recursos 100% do FEHIDRO e em operação desde 2000 (atende 200 habitantes)</p>	SANEBASE 100% FEHIDRO

CONCLUSÃO GERAL

Como vimos acima há **inúmeras ETE's já existentes concluídas e em operação, e muitas obras civis de ETE's em construção andamento**, e diante deste contexto fático demonstrado aqui neste RS 2019, temos razões objetivas para concluir que o indicador redução / remoção da carga orgânica na UGRHI 9 apresenta tendência de evolução.

É bem verdade que não na velocidade que todos desejávamos⁵.

⁵ (Nota aditiva).

É forçoso reconhecer a natureza complexa das obras de saneamento básico em razão de **contingências de toda ordem**. Tais como contingências administrativas, técnicas, geográficas, burocráticas, licitatórias, operacionais, financeiras, climáticas, etc. que surgem no decorrer do desenvolvimento / construção do empreendimento.

Somem-se a isto as eventuais crises financeiras como atual crise (iniciada em 2015 e que se prolongou pelos anos de 2016/2017/2018 e 2019) e seus reflexos econômicos negativos sobre os orçamentos das administrações públicas e privadas e órgãos financiadores, e que via de consequência inibem emprestadores e tomadores de recursos. Nos períodos de crises financeiras diversas políticas públicas, inclusive as de saneamento básico, tiveram seus orçamentos / recursos financeiros revistos e reduzidos com reflexos sobre todo o país no planejamento e execução orçamentária de curto, médio e longo prazo.

Contudo, na história do CBH-MOGI, com vinte e três anos de existência (1996-2019), já passamos por muitos altos e baixos, mas sempre persistimos e avançamos naquilo que foi pactuado pelo colegiado em seus planos de bacia. Mesmo antes do marco regulatório do saneamento básico de 2007, sempre buscamos “fazer a nossa parte”.

De modo que não há razão para esmorecer!.

O quadro resumo da meta nº 1 apresentado aqui neste relatório e descritivo histórico da situação das ETE's na UGRHI 09 não nos permite fraquejar!

É preciso **PERSEVERAR nas nossas metas** tal como fizemos nos últimos vinte e três anos (1996-2019) quando nem sequer dispúnhamos do marco regulatório nacional para o saneamento básico, que só surgiu em 2007, depois de anos de discussão. E que agora encontra-se novamente em processo de atualização pelo Congresso Nacional, visando melhorar ainda mais seu alcance, de modo a beneficiar o maior número de pessoas com saneamento básico.

Trata-se da **Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007** que estabeleceu diretrizes nacionais para o **saneamento básico** (cujo conteúdo e abrangência definiu em seu artigo 3º) e que tem interface direta com a **gestão dos recursos hídricos**.

A partir de 2007 os recursos financeiros para financiamento de obras de saneamento básico começaram novamente a surgir.

Por esta razão dividimos esta apresentação das ETEs na bacia do Mogi, UGRHI 09, em antes e depois de 2007. Vale dizer em antes e depois da “lei do marco regulatório do saneamento” ou da “lei da política nacional de saneamento básico”.

Em 1996 iniciávamos nossa caminhada apenas com os recursos do FEHIDRO – Fundo Estadual de Recursos de Hídricos! Agora já podemos passar a contar com os recursos financeiros da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio estadual iniciada no último bimestre de 2017, que já avançou para os anos de 2018 e 2019.

Em suma: hoje o quadro, em relação ao período 1996-2007, é muito mais favorável em face da edição do marco regulatório da Política Nacional de Saneamento Básico, ao qual se seguiu uma maior disponibilidade de recursos financeiros (públicos e privados) destinados ao saneamento básico como acima já se demonstrou neste Relatório de Situação. Mas que ainda requer muito mais de todos os atores públicos e privados em termos financeiros e operativos como se avizinha com a proposta de atualização desta legislação no Congresso Nacional ora em tramitação.

Historicamente, como demonstrado neste relatório de situação, o que iniciou a definição do jogo a favor da redução / remoção da carga orgânica na UGRHI 09, foram as **construções de obras vultosas como as ETE's** e obras acessórias, graças sobretudo:

- a) a Lei do Marco Regulatório do Saneamento Básico ou Lei da Política Nacional do Saneamento Básico de 2007, ora em revisão pelo Congresso Nacional, com financiamentos oriundos CEF/PAC Caixa Econômica Federal / Programa de Aceleração do Crescimento, Banco do Brasil e demais Bancos, etc. acessados diretamente pelos Municípios e Concessionários de serviço público de tratamento de água e esgoto, via contrato de financiamento.
- b) Os grandes investimentos do Programa Estadual Água Limpa que aplicou nos últimos anos (2007-2017) mais de R\$ 109 milhões (valor sem correção) em 22 municípios na bacia do Mogi UGRHI 09. O que contribuiu decisivamente para a redução / remoção da carga orgânica na UGRHI 09 (com a construção de equipamentos públicos de tratamento tais como as ETE e obras acessórias). Considerando que Programa Água Limpa foi recentemente (2017) reorganizado / reformulado, isto impõe aos Municípios (com até 50 mil habitantes) que estavam na escala de espera de atendimento daquele programa que doravante igualmente reformulem suas posições, visando o tratamento de esgotos em seu território municipal.
- c) os investimentos da SABESP e os recursos da CEF/PAC acessados diretamente por esta concessionária de serviço público de tratamento de água e outras concessionárias existentes na UGRHI 09.

Via de consequência os recursos financeiros anuais do FEHIDRO, somados doravante aos da COBRANÇA estarão sempre à disposição dos atores da bacia sobretudo para a **MANUTENÇÃO** da eficiência e eficácia da operação dos equipamentos de saneamento básico existentes (tais como ETEs, EEE, emissários, redes coletoras), bem como de eventuais melhorias, trocas e substituições de maquinário, limpezas e ampliações destes equipamentos. Paralelamente também devem assegurar a manutenção e operação plena e eficaz dos equipamentos de tratamento de esgotos os **investimentos com recursos próprios dos orçamentos municipais** previstos nos Planos Municipais de Saneamento Básico dos 38 Municípios da UGRHI 09, que também tem obrigação de prever e prover recursos para investimentos desta natureza.

Conclusão:

A história das obras de saneamento básico, em especial a história da construção das Estações de Tratamento de Esgotos ETE's da UGRHI 09, (que permitiram, permitem e permitirão reduzir / remover a carga orgânica proveniente de esgotos domésticos de nossos rios), indica que os atores envolvidos com este tema precisam ser perseverantes e resilientes (adaptando-se a má ou boa sorte ou às mudanças inevitáveis no decorrer do tempo). De fato são empreendimentos que exigem perseverança e resiliência. Pois são obras de grande magnitude (técnica / financeira / construtiva / e sobretudo operacional), que requerem continuidade e compromisso permanente de sucessivas administrações municipais e até mesmo de gerações, para que mesmo depois de concluídas (o que em média demanda um longo período que passa pelo planejamento/contrato de financiamento/llicitação/ até conclusão da obra) continuem operando / funcionando de forma eficiente e eficaz.

RECOMENDAÇÃO GERAL

Recomenda-se aos responsáveis pelas **administrações municipais** eleitas para o quadriênio (2017-2020) e que já estão há três anos à frente dos Executivos Municipais e, bem como aos responsáveis pelas **concessionárias deste serviço público** de tratamento de água e esgoto, que mantenham corpo técnico especializado para a operação eficiente das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE's já concluídas e em operação.

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 à REDUÇÃO / REMOÇÃO DA CARGA ORGÂNICA, nossa meta síntese.

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.

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

Meta nº 2 CUMPRIDA, no ano base de **2018**. De acordo com o indicador R.01-C (que dispõe sobre o "IQR) todos os aterros sanitários (e unidades de transbordo) da UGRHI 09, foram classificados como "**adequados**", alcançando a meta do 3º PBH do Mogi, segundo Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos da CETESB 2018.

Registro histórico. A partir de 2012 a CETESB adotou nova proposta de avaliação do IQR Inventário Estadual de Resíduos Sólidos Urbanos. De fato, 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". A par da nova classificação (aterro "adequado" ou "inadequado") a CETESB também adotou a partir de 2013 nova metodologia de estimativa do cálculo da quantidade de resíduos sólidos gerados por município.

Em 2018 das 40,7 mil toneladas de resíduos geradas diariamente no Estado de São Paulo, 97,8% foram dispostas de forma adequada de acordo com o informado pelo Inventário de Resíduos Sólidos 2018 da CETESB. O mesmo inventário revela que dos 645 municípios paulistas, 612 descartaram seus resíduos sólidos urbanos em aterros classificados e/ou avaliados como adequados. A população urbana atendida por aterros com disposição adequada, entre 2011 e 2018, saltou de 81,8% de habitantes servidos para 97,5%, segundo o inventário.

NOTA

Segue-se tabela abaixo indicando a quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerada pelos 38 municípios da UGRHI 09 em toneladas por dia (ton./dia) de acordo com a nova classificação (adequado e inadequado) e nova metodologia de estimativa da quantidade de resíduos sólidos gerada instituída pela CETESB a partir de 2013.

Quadro 22. Quantidade de resíduos sólidos domiciliares gerada pelos 38 municípios da UGRHI 09 (ton./dia).

MUNICÍPIOS UGRHI- 09	FM.02-A - População total: nº hab. 1.549.094		P.04 - Resíduos sólidos		
	População URBANA 2018		P.04-A - Resíduo sólido domiciliar gerado: ton./dia		
	SEADE 2018	IBGE 2018	CETESB 2018		
2018	2018	2018	kg/hab.dia	Tonelada	NOTA IQR
Total	1.549.094	1.501.106		1.236,54	
AGUAÍ	34.919	32.437	0,8<25.001 a 100.000	25,95	7,4
ÁGUAS DA PRATA *	7.758	7.271	0,7<25.000	5,09	9,8
ÁGUAS DE LINDÓIA *	18.163	18.428	0,7<25.000	12,90	9,8
AMÉRICO BRASILIENSE*	39.121	39.662	0,8<25.001 a 100.000	31,73	10,0
ARARAS *	128.676	125.778	0,9<100.001 a 500.000	113,20	9,8
BARRINHA	31.574	32.075	0,8<25.001 a 100.000	25,66	10,0
CONCHAL *	26.881	26.287	0,8<25.001 a 100.000	21,03	9,8
DESCALVADO *	32.176	29.912	0,8<25.001 a 100.000	23,93	10,0
DUMONT *	9.321	9.357	0,7<25.000	6,55	10,0
ENGENHEIRO COELHO *	19.628	14.828	0,7<25.000	10,38	9,8
ESPÍRITO SANTO DO PINHAL *	42.461	39.275	0,8<25.001 a 100.000	31,42	9,8
ESTIVA GERBI	10.877	8.93	0,7<25.000	6,25	7,3
GUARIBA	38.344	38.887	0,8<25.001 a 100.000	31,11	9,1
GUATAPARÁ *	7.345	5.586	0,7<25.000	3,91	10,0
ITAPIRA	71.034	68.925	0,8<25.001 a 100.000	55,14	7,1
JABOTICABAL	73.766	74.575	0,8<25.001 a 100.000	59,66	10,0
LEME	99.172	100.278	0,9<100.001 a 500.000	90,25	9,8
LINDÓIA *	7.544	7.857	0,7<25.000	5,50	9,8
LUÍS ANTÔNIO	13.654	14.100	0,7<25.000	9,87	8,7
MOGI-GUAÇU	146.200	143.078	0,9<100.001 a 500.000	128,77	7,1
MOGI MIRIM *	89.738	86.750	0,8<25.001 a 100.000	69,40	9,8
MOTUCA	4.569	3.414	0,7<25.000	2,39	8,6
PIRASSUNUNGA	73.027	69.575	0,8<25.001 a 100.000	55,66	8,0
PITANGUEIRAS *	37.934	37.837	0,8<25.001 a 100.000	30,27	8,9
PONTAL *	47.661	48.125	0,8<25.001 a 100.000	38,50	10,0
PORTO FERREIRA	53.607	54.787	0,8<25.001 a 100.000	43,83	8,0
PRADÓPOLIS *	20.248	19.557	0,7<25.000	13,69	10,0
RINCÃO *	10.476	8.757	0,7<25.000	6,13	10,0
SANTA CRUZ DA CONCEIÇÃO *	4.280	3.014	0,7<25.000	2,11	9,8

SANTA CRUZ DAS PALMEIRAS	32.987	32.912	0,8<25.001 a 100.000	26,33	8,0
SANTA LÚCIA	8.503	8.257	0,7<25.000	5,78	7,7
SANTA RITA DO PASSA QUATRO	26.408	21.550	0,8<25.001 a 100.000	17,24	7,1
SANTO ANTÔNIO DO JARDIM *	5.842	3.543	0,7<25.000	2,48	9,8
SÃO JOÃO DA BOA VISTA	86.679	87.025	0,8<25.001 a 100.000	69,62	9,8
SERRA NEGRA *	27.255	25.162	0,8<25.001 a 100.000	20,13	9,8
SERTÃOZINHO *	120.116	122.978	0,9<100.001 a 500.000	110,68	10,0
SOCORRO	38.407	27.637	0,8<25.001 a 100.000	22,11	8,6
TAQUARAL	2.743	2.700	0,7<25.000	1,89	7,3

* Dispõe em aterro particular.

Fonte: Inventário de Resíduos Sólidos da CETESB 2018.

TENDÊNCIA DA META Nos últimos anos, conforme os relatórios de situação dos recursos hídricos anteriores, a disposição final de resíduos sólidos domiciliares de forma ambientalmente correta a meta apresentou tendência de melhoria substancial. Em 2018 não houve nenhum município com IQR Inadequado. Vale lembrar que em 2017 tivemos apenas dois municípios (Leme e Mogi Guaçu) com situação inadequada, entre os 38 municípios da UGRHI 09.

RECOMENDAÇÃO. Recomenda-se aos responsáveis pelas 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 dos Municípios, pessoal qualificado, atenção redobrada, e monitoramento constante da operação diária do “aterro sanitário” ou “da área de transbordo” pena de rebaixamento da nota para “inadequado”. E com isto comprometer a Meta nº 2 do CBH-MOGI de “destinar de forma adequada (100%) dos 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) no cenário de curto prazo (2026/2019) para “100% com aterros ou áreas de trasbordo IQT classificados como adequados”. Trata-se de meta de caráter permanente e continuada.

De fato, em **2018** dos trinta e oito (38) municípios da UGRHI 09, vinte e três (23) já possuem “áreas de transbordo” vez que já estão destinando seus resíduos sólidos domiciliares para aterros sanitários fora de seus territórios. E para tanto já instalaram e passaram a 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 e da COBRANÇA continue a assegurar a distribuição / destinação recursos financeiros: a) para a alternativa IQT / área de transbordo (implantação e melhorias continuadas que assegurem sua eficaz operação), e b) para alternativa IQR / aterro sanitários existentes visando desde de obras de melhorias para sua operação eficaz e eficiente até encerramento de aterros.

COLETA DOMICILIAR (POULAÇÃO URBANA ATENDIDA)

A Meta nº 2 do 3º plano de bacia ainda apresenta como submeta a “*coleta domiciliar (% da população urbana atendida)*”, estabelecendo para o cenário de curto prazo (2016-2019) a exigência de 100% de atendimento da taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total (verificável pelo indicador ou parâmetro E.06-B).

Segue-se a tabela informando cobertura do serviço de coleta por município com base no último dado disponível do **SNIS 2017**, com fundamento no indicador ou parâmetro E.06-B (com dados oficiais do órgão federal SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento).

Quadro 23. Cobertura do serviço de coleta por município da UGRJI 09. Fonte: SNIS/2017.

Municípios da UGRJI 09	E.06-B - Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total %		
	SNIS 2015	SNIS 2016	SNIS 2017
Aguai	90,21	90,2	90,2
Águas da Prata	98,44	89,3	89,3
Águas de Lindóia	98,56	99,9	SD
Américo Brasiliense	100	99,2	99,2
Araras	96,98	99,9	99,9
Barrinha	100	100	100
Conchal	100	100	98,0
Descalvado	100	89,2	89,2
Dumont	96,45	100	96,5
Engenheiro Coelho	100	100	100
Espírito Santo do Pinhal	100	88,9	88,9
Estiva Gerbi	100	100	79,8
Guariba	100	100	97,9
Guatapará	100	57,8	70,2
Itapira	SD	SD	SD
Jaboticabal	100	97,4	97,0
Leme	98,99	100	100
Lindóia	100	90,8	90,6
Luís Antônio	96,59	SD	SD
Mogi Guaçu	100	98,4	94,9
Mogi Mirim	98,38	97,9	97,4
Motuca	100	100	91,8
Pirassununga	98,54	91,6	91,6
Pitangueiras	100	99,1	96,2
Pontal	98,13	98,1	98,1
Porto Ferreira	100	96,4	98,2
Pradópolis	100	SD	SD
Rincão	100	81,2	81,2
Santa Cruz da Conceição	100	100	90,7
Santa Cruz das Palmeiras	96,89	96,9	96,9
Santa Lúcia	94,01	94,0	94,0
Santa Rita do Passa Quatro	89,51	90,0	89,5
Santo Antônio do Jardim	100	SD	SD
São João da Boa Vista	100	96,0	100
Serra Negra	100	100	77,7
Sertãozinho	100	100	99,5
Socorro	83,27	87,7	60,0
Taquaral	100	95,9	100

Fonte: Banco de dados CRHI 2018 (disponível no Google Drive, link: <https://goo.gl/AWUW9A>). SD (sem dados disponíveis). Recomenda-se aos municípios nesta situação (SD) que respondam no futuro a novas pesquisas do SNIS. Tabela / quadro adaptado pelo GTT-RS 201 e Ecosuntent.

Segue um quadro comparativo com o histórico dos últimos 8 anos (2009-2017) da situação dos Municípios da UGRHI 09 com relação ao parâmetro ou indicador.

Quadro 24. Evolução da taxa de cobertura de coleta de resíduos em relação a população total dos municípios da UGRHI 09 (%). Fonte: CRHI/SIMA, 2019, ano base 2018 – Indicador E.06-B – “Taxa de cobertura do serviço de coleta de resíduos em relação à população total %”.

	Sem dados	Ruim	Regular	Bom
2009	17	0	4	17
2010	11	0	4	23
2011	13	0	1	24
2012	6	0	0	32
2013	4	0	3	31
2014	3	0	3	32
2015	1	0	2	35
2016	4	0	6	28
2017	4	0	9	25

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

Meta nº 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 no atual momento o cenário de “curto prazo” (2016-2019) do vigente 3º plano de bacia que é “*manter a rede*”, manter o que já foi ampliado e consolidado durante a vigência do 2º plano. O RS 2016, ano base 2015) apresentou um amplo histórico da rede de qualidade superficial e subterrânea nos últimos nove anos (2007-2015).

Neste período (2007-2015) 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” **superficial**, pois esta vinha e vem atendendo às necessidades de monitoramento da qualidade das águas da UGRHI 09. 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, o 3º plano 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 de monitoramento das águas. Caso do CBH-MOGI como acima já se noticiou. Do que também faz prova o Plano Estadual de Recursos Hídricos PERH 2016-2019, ao demonstrar esta constante evolução da rede no item 3.2 (pág. 54) e informar que: “a rede de monitoramento da CETESB alcançou 449 pontos em 2016, 22% superior à rede de 2012, quando esta apresentava 369 pontos”. Em 2018 a CETESB alcançou 471 postos de monitoramento e 85% deles estão classificados em 2018 pelo órgão ambiental entre ótimo, bom e regular.

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* (de que trata a Meta 12), bem como a interpretação e análise das informações decorrentes.

Conclusão. A meta nº 3 de “manter a rede” de monitoramento das águas vem sendo cumprida.

Segue-se tabela abaixo, especialmente elaborada pelo GTT-RS e Ecosuntent, com os pontos de monitoramento da qualidade das águas **SUPERFICIAIS** da URGHI 09 no período compreendido entre 2007 e 2018 para verificar sua variação e evolução no período.

Quadro 25. Pontos de monitoramento da qualidade das águas **SUPERFICIAIS** da URGHI 09 no período compreendido entre 2007 e 2018.

MOGU02300	Rio Mogi-Guaçu	02300	02	57		60	60	61	64	60	67	71	70	65	72	65
MOGU02340	Rio Mogi-Guaçu	02340	02	57		65	sd									
MOGU02350	Rio Mogi-Guaçu	02350	02	57		sd	54	61	65	61	66	74	68	64	69	66
MOGU02450	Rio Mogi-Guaçu	02450	02	51		51	50	53	60	55	53	58	54	56	56	52
MOGU02490	Rio Mogi-Guaçu	02490	02	54		56	52	60	58	56	60	71	66	61	64	63
MOGU02800	Rio Mogi-Guaçu	02800	02	sd		sd	sd	70	66	69	69	73	70	68	69	64
MOGU02900	Rio Mogi-Guaçu	02900	02	58		63	61	63	66	64	64	69	63	67	63	69
MOMI02400	Rio Mogi Mirim	02400	02	38		57	53	sd								
MOMI03800	Rio Mogi Mirim	03800	03	21	20	27	23	29	37	45	29	34	44	44	41	
OQUE02900	Ribeirão do Roque	02900	02	63		62	61	63	58	60	67	77	64	70	68	69
ORIZ02600	Rio Oriçanga	02600	02	43		44	45	sd								
ORIZ02900	Rio Oriçanga	02900	02	48		55	54	55	64	56	57	48	54	60	57	55
PEVA02900	Rio da Itupeva	02900	02	66		67	64	63	65	62	68	71	71	72	72	71
PEXE02050	Rio do Peixe	02050	02	sd		sd	60	sd								
PEXE02150	Rio do Peixe	02150	02	sd		sd	51	48	52	47	49	56	56	54	54	62
PEXE02950	Rio do Peixe	02950	02	sd		sd	sd	sd	sd	sd	51	51	49	53	48	52
PORC03150	Ribeirão dos Porcos	03150	03	55		60	60	sd								
PORC03900	Ribeirão dos Porcos	03900	03	49		52	45	41	49	44	52	58	56	58	57	61
QUEM02300	Ribeirão do Moquem	02300	02	61		68	65	sd								
RICO02200	Córrego Rico	02200	02	sd		sd	sd	73	75	72	65	69	62	67	69	63
RICO02600	Córrego Rico	02600	02	sd		sd	sd	72	73	70	67	72	69	69	72	69
RICO03900	Córrego Rico	03900	03	sd		sd	sd	64	62	59	61	58	57	57	59	58
RONC02030	Rib. das Onças	02030	02	sd		sd	sd	71	74	68	69	71	75	73	71	75
RONC02400	Rib. das Onças	02400	02	sd		sd	sd	75	75	73	72	72	72	73	72	70
RONC02800	Rib. das Onças	02800	02	sd		sd	sd	74	71	72	75	71	71	67	73	72
SETA04600	Rib. do Sertãozinho	04600	04	sd		sd	sd	33	32	35	38	35	43	39	32	
TELA02700	Córrego Batistela	02700	02	56		59	52	sd	sd	sd	sd	62	66	65	63	61
TELA02900	Córrego Batistela	02900	02	57		54	60	59	65	58	65	sd	sd	sd	sd	Sd
TINO03600	Córrego Constantino	03600	03	42	40	51	sd									

Fonte: CETESB adaptado pelo GTT-RS 2019 ano base 2018 e Ecosustent.

Legenda:		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
79 < IQA ≤ 100	Ótima	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
51 < IQA ≤ 79	Boa	22	23	24	25	28	26	28	26	30	32	30	32
36 < IQA ≤ 51	Regular	14	11	13	5	3	5	5	4	2	3	4	1
19 < IQA ≤ 36	Ruim	2	3	2	2	2	2	1	4	4	1	2	3
IQA ≤ 19	Péssima	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
UGRHI 09		39	38	39	32	33	33	34	34	36	36	36	36

Quadro 26. Pontos de monitoramento da qualidade das águas SUBTERRÂNEAS.

UGRHI 09	2007	2008	2009	2010	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Potável	19	20	21	26	25	26	27	27	26	24	23
Não potável	4	4	3	6	6	2	3	5	5	8	9

TENDÊNCIA DA META. A tendência da meta de curto prazo de se “manter a rede” é de estabilização e manutenção do que aí está efetivamente operando. Sobretudo em razão de que a rede de monitoramento de qualidade da água superficial existente já foi *ampliada, revisada e consolidada em função da experiência histórica adquirida nos últimos anos (2007-2015)* conforme noticiado em relatórios anteriores a este. E vem atendendo atualmente (em 2016, 2017 e 2018) as necessidades da UGRHI 09, conforme disciplinado no 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019.

RECOMENDAÇÃO. Recomenda-se ao órgão gestor da qualidade que continue a manter a rede de monitoramento da qualidade das águas superficial e subterrânea 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.

Histórico da meta rede de monitoramento telemétrico. O RS 2016, ano base 2015 apresentou um amplo histórico da rede de qualidade superficial e subterrânea no período entre os anos 2007 a 2015 para onde remetemos o leitor a fim de maiores detalhes. Em apertada síntese aquele relatório história que o CBH-MOGI 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, resolveu propor sua revisão/modificação e atualização durante a elaboração do 3º plano.

Vale lembrar que na vigência do 2º plano (2008-2015) 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”, 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 de bacia do Mogi 2016-2019, 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.

Nesse passo a nova proposta de redação da meta nº 4 do 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 nasceu escrita “a quatro mãos” fundada na histórica parceria (CBH-MOGI / DAEE-CTH) que se pretendia continuar no 3º plano, 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 e o responsável pelo 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 a 2016, 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 comitê e DAEE-CTH). 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, a saber:

- 1) Seis da ANA – Agência Nacional de Águas em parceria com o órgão paulista gestor da quantidade (DAEE-SP); e
- 2) 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 conforme com o previamente acertado em reuniões técnicas entre o CBH-MOGI e DAAE-CTH. E por óbvio - o 3º plano de bacia - assegurou recursos do FEHIDRO para financiar as ações que visavam cumprir aquela meta.

Concluindo a exposição histórica. Como o CBH-MOGI não vem destinando recursos do FEHIDRO 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, no cenário de curto prazo (2016-2019).

Contudo com o advento do início da cobrança da água (no último bimestre de 2017, e seu prosseguimento em 2018) esta situação com relação ao PDC 1 e PDC 2 foi prevista quando da atualização do Plano de Investimentos e Plano de Ação PI-PA, do 3º Plano Diretor de Bacia do Mogi 2016-2019 UGRHI 09, com a destinação de recursos financeiros da COBRANÇA para estes PDCs, sobretudo no médio e longo prazo. De modo que a **tendência da meta** aponta para possibilidade futura de cumprimento.

Conclusão. Meta nº 4 não cumprida, no cenário de curto prazo (2016-2019).

TENDÊNCIA da meta. No momento a tendência de curto prazo (2016-2019) é de difícil atendimento da meta. Não obstante em face da aprovação do Plano Estadual de Recursos Hídricos PERH 2016-2019 recém concluído, que certamente destinou recursos para as redes de monitoramento de qualidade e quantidade (vazão) e dos recursos financeiros da cobrança do Mogi destinados ao cumprimento da meta nº 4 na atualização do PI-PA do 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019, vislumbra-se que ao menos no cenário de “médio prazo” (2020-2023) e “longo prazo” (2024-2027) a tendência da meta aponta para possibilidade de cumprimento.

RECOMENDAÇÕES. Nesse sentido recomenda-se a retomada de contatos em 2019 entre a coordenação do DAEE-CTH e a Mesa Diretora do CBH-MOGI visando fomentar cumprimento da meta nos cenários de médio e longo prazo.

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

Meta nº 5 Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água

Meta nº 5 “*Montar e manter atualizado cadastro de usuários de água*”. Trata-se de meta de natureza continuada. Que se inicia com a montagem inicial do cadastro de usuários de água e a subsequente manutenção de sua atualização permanentemente. De se concluir que se trata de meta que se encontrará sempre “em andamento” e cujo atendimento será quase sempre parcial, considerando que as atualizações não se encerram. Muito embora com o passar dos anos o cadastro apresente um conjunto de dados cada vez mais consistentes.

O RS 2016, ano base 2015 apresentou um amplo histórico da rede de qualidade superficial e subterrânea no período entre os anos 2007 a 2015 para onde remetemos o leitor a fim de maiores detalhes. De sua vez por conta da cobrança o que o RS 2016, ano base 2015, fez também um histórico sobre cadastro de usuários de água na UGRHI 09, e sua atualização em face da cobrança pelo uso da água em fase final de implantação (último dos nove passos). Neste histórico informou que a implantação definitiva da cobrança pelo uso da água dado o seu caráter arrecadatório exigia por primeiro a “**consistência dos dados**” do cadastro de usuários pagadores para que depois se pudesse emitir com segurança os boletos para cobrança. Isto veio ocorrendo no CBH-MOGI desde 2010 até mais recentemente (após encerramento do 2º Ato Convocatório da Cobrança em abril de 2017).

E esta atualização continuada do “cadastro de usuários pagadores pelo uso da água” vem ocorrendo e sendo cumprida nos últimos anos (2015, 2016, 2017, 2018) sob a coordenação da Diretoria Regional da Bacia do Pardo Grande - BPG do DAEE de Ribeirão de Preto, a quem coube esta delegação (vide comentários meta nº 15). Atualização da qual faz prova: a) o 1º Ato Convocatório realizado entre os dias 3 de agosto a 3 de novembro de 2015; b) o 2º Ato Convocatório) realizado entre os dias de 2 de janeiro a 2 de abril de 2017; c) a emissão envio pelo correio dos boletos de cobrança dos dois últimos meses de 2017; d) a emissão envio pelo correio dos boletos de cobrança dos doze meses de 2018.

Quanto ao detalhamento da meta no cenário de curto prazo (2016-2019) a tendência da meta é de melhoria constante da “montagem e atualização do cadastro de usuários de água”, em razão:

- a) da atualização permanente do “cadastro de usuários pagadores”;
- b) da entrada em vigor da via portal do DAEE do **Projeto de Outorga Eletrônica**, em andamento naquele departamento de águas e energia elétrica, desde junho de 2017.

De outro lado ainda como submeta de “curto prazo” (2016-2019) está prevista a “**fiscalização** de usuários cadastrados e voluntariamente autodeclarados”, [e como submeta de “médio prazo” (2020/2023) “fiscalizar bacias críticas em campo”] atribuição precípua do DAEE, o que em maior ou menor grau vem ocorrendo em suas operações fiscalizadoras de rotina.

CONCLUSÃO. Em face do quadro acima apresentado de se concluir pelo cumprimento da meta nº 5.

TENDÊNCIA da meta. Como já se viu e demonstrou acima a tendência da meta “montar e manter atualizado o cadastro de usuários de água” é de melhoria constante da “em razão: a) do ato declaratório que se findou seguido da emissão dos boletos de cobrança em novembro e dezembro

de 2017 e no exercício de 2018; b) da atualização permanente do “cadastro de usuários pagadores”; c) b) da entrada em vigor do via portal do DAEE do Projeto de Outorga Eletrônica.

5.2.4 METAS LIGADAS A INFRAESTRUTURA DE ABASTECIMENTO (METAS nº 6 e nº 7)

Meta nº 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 [de água] 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 94,92% em 2017 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.

Quadro 27. Parâmetro do índice de atendimento de água. Fonte: CRHi, SIMA/2019 ano base 2018. (*parâmetro E.06-A índice de atendimento de água*).

Índice de atendimento de água (Parâmetro e/ou Indicador E.06-A)	Classificação
dados não fornecidos/obtidos	Sem dados
< 50%	Ruim
≥ 50% e < 90%	Regular
≥ 90%	Bom

Segundo o SNIS 2017, mantivemos com 29 municípios, em 2017, com índice "BOM". Observa-se nos últimos sete anos a estabilidade deste índice, a saber: 2011 95,2%, 2012 95,6%, 2013 95,0%, 2014 95,0%, 2015 94,79%, 2016 94,82% e 2017 94,92%. A média da UGRHI 09 nos últimos sete anos (2011 a 2017) é de 95,05% de atendimento da população residente nos distritos sede (ou sedes urbanas) de seus 38 municípios. Já a média de abrangência do atendimento do sistema de distribuição de água dos últimos 5 anos (2013 a 2017) é de 94,38%.

Quadro 28. Evolução do índice de atendimento de água dos municípios da UGRHI 09 (%).
Fonte: CRHI/SIMA, 2019, ano base 2018 – Indicador E.06-A *Índice de atendimento de água (%)*.

	Sem dados	Ruim	Regular	Bom
2007	13	1	5	19
2008	11	0	8	19
2009	6	0	10	22
2010	5	0	11	22
2011	3	0	10	25
2012	1	0	8	29
2013	2	0	8	28
2014	2	0	9	27
2015	3	0	8	27
2016	0	0	9	29
2017	1	0	8	29

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.

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

RECOMENDAÇÕES. No de modo geral recomenda-se **aos responsáveis pelos setores de saneamento dos Municípios** que continuem respondendo as pesquisas do SNIS Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento. Mesmo porque estes dados técnicos 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**, que atendam ao previsto em seus respectivos PMSB Planos Municipais de Saneamento Básico financiados pela CSAN-SIMA. Vale dizer que cumpram o planejado no município em termos de metas, ações, obras, e, sobretudo com 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.

CONCLUSÃO. A meta nº 6 de “curto prazo” prevê atendimento de 100% da população da sede urbana, logo foi apenas PARCIALMENTE CUMPRIDA / atingida, considerando-se que a UGRHI em 2017 (último ano / dado informado pelo SNIS) obteve 94,92% de atendimento.

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 nº 7 (“consumo de água e perdas no sistema de abastecimento”) ao dispor sobre a meta do cenário de “curto prazo” (2016-2019) propõe neste primeiro quadriênio a redução do consumo igual ou menor que 300 litros /por habitante / por dia também das perdas físicas por

município para igual ou menor que 40%. Estabeleceu assim **dupla redução** vale dizer do consumo diário por habitante e das perdas físicas na rede propriamente dita.

Durante a elaboração do 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019, o colegiado conforme recomendado pelos Relatórios de Situação anteriores, 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 cenário de “curto prazo” (2016-2019) do 3º plano.

Porém inovou ao fixar – paralelamente a submeta de redução das perdas físicas na rede de abastecimento- 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).

Submeta que se pretende ir reduzindo e/ou diminuindo no cenário de “médio prazo” (2020-2023) para menor que <250L/hab.dia (com redução também das perdas para < de 35%) e no cenário de “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: 1) diminuição do consumo individual; paralelamente a 2) a redução das perdas físicas na rede de abastecimento público.

RECOMENDA-SE aos responsáveis pelos Municípios e Concessionárias de serviço público de tratamento de água e esgoto o máximo empenho em ambos os caminhos pactuados.

Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento SNIS / resultado da pesquisa declaratória. Segue-se abaixo tabela com o índice percentual (%) de perdas do sistema de distribuição de água, conforme declarado oficialmente pelos municípios da UGRHI 09 em pesquisa do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento – SNIS referente ao ano de 2017.

Quadro 29. Evolução do índice de perdas do sistema de distribuição (%) dos 38 municípios da UGRHI 09.

ANO	2013	2014	2015	2016	2017
Aguáí	S/D	S/D	S/D	7,2	S/D
Águas da Prata	27,1	27,2	27,5	28,3	25,1
Águas de Lindóia	40,7	34,0	35,7	36,1	30,6
Américo Brasiliense	11,3	11,3	11,3	35,9	32,9
Araras	38,0	38,5	41,1	44,9	43,9
Barrinha	20,0	19,6	19,6	19,6	19,6
Conchal	14,4	13,2	2,0	6,9	7,2
Descalvado	44,0	43,7	44,7	41,7	32,5
Dumont	57,1	54,3	51,1	32,4	32,4
Engenheiro Coelho	44,5	49,2	48,0	49,1	47,1
Espírito Santo do Pinhal	24,4	16,8	17,3	17,8	24,2
Estiva Gerbi	50,5	62,5	38,2	66,1	61,3
Guariba	22,7	21,0	25,8	27,1	29,3
Guatapará	S/D	50,0	50,0	11,5	11,6
Itapira	36,3	40,4	40,7	39,5	37,9
Jaboticabal	48,9	54,1	54,1	46,3	46,3
Leme	62,0	61,2	58,8	57,0	53,5
Lindóia	15,3	15,3	6,8	6,8	33,1
Luís Antônio	45,5	S/D	S/D	S/D	8,3
Mogi Guaçu	44,9	49,5	49,3	44,6	47,6
Mogi Mirim	46,1	41,0	46,5	45,8	46,9
Motuca	7,1	2,9	9,1	43,5	30,6
Pirassununga	38,2	40,9	45,4	45,2	43,8
Pitangueiras	29,1	29,1	29,1	29,1	29,1
Pontal	S/D	S/D	S/D	S/D	15,9
Porto Ferreira	45,1	39,9	43,5	33,9	30,2
Pradópolis	11,1	20,0	15,7	52,3	36,5
Rincão	47,2	47,0	46,6	46,4	47,0
Santa Cruz da Conceição	35,5	29,6	29,6	29,6	30,7
Santa Cruz das Palmeiras	32,7	33,3	33,4	33,4	33,3
Santa Lúcia	31,0	35,6	10,2	16,7	16,7
Santa Rita do Passa Quatro	39,9	32,4	S/D	47,4	42,8
Santo Antônio do Jardim	30,9	33,3	33,8	29,2	32,6
São João da Boa Vista	22,0	32,9	32,5	27,6	26,5
Serra Negra	13,9	20,0	29,1	26,8	21,6
Sertãozinho	40,1	40,3	35,9	34,6	36,1
Socorro	26,7	26,0	20,4	23,3	30,2
Taquaral	S/D	S/D	S/D	0,0	0,0

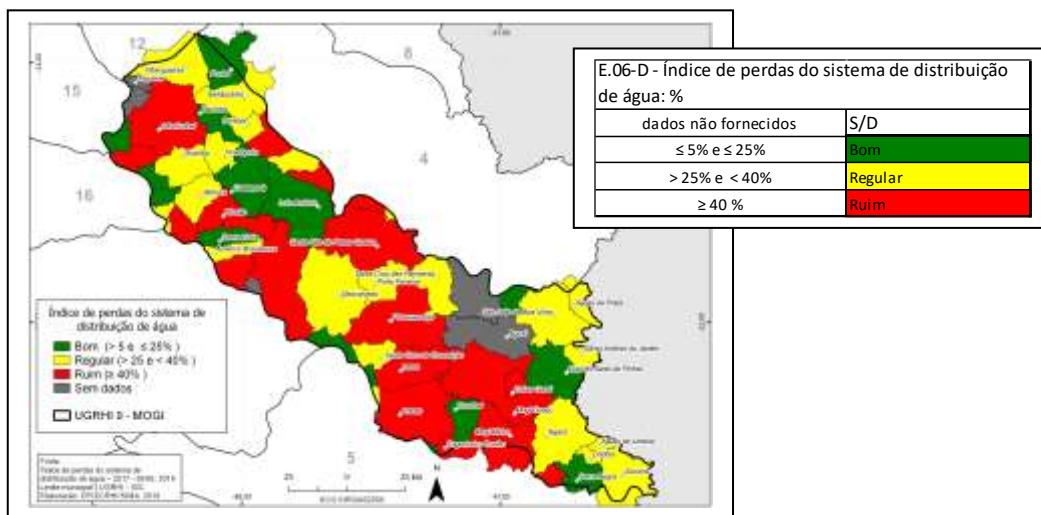


Figura 20. Apresentação do índice de perdas do sistema de distribuição dos municípios da UGRHI 09. Fonte: CRHI/SIMA, 2019 ano base 2018.

Quadro 30. Evolução do índice de perdas dos municípios da UGRHI 09 (%). Fonte: CRHI/SIMA, 2019, ano base 2018 – Indicador E.06-D Índice de perdas do sistema de distribuição de água (%)".

UGRHI 09	Sem dados	Ruim	Regular	Bom
2007	14	7	8	9
2008	13	7	11	7
2009	10	10	11	7
2010	7	10	10	11
2011	3	13	11	11
2012	4	14	12	8
2013	4	13	11	10
2014	5	13	12	8
2015	6	13	11	8
2016	3	13	14	8
2017	1	10	19	8

Recomendamos sobre a pesquisa SNIS. Recomenda-se aos municípios que não responderam à pesquisa (indicados como SD) que não deixem de fazê-lo nas próximas pesquisas.

PLANOS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA NA UGRHI 09

De se lembrar que o CBH-MOGI / CTGP entre 2006 e 2011 destinou recursos para elaboração dos “planos de controle de perdas” (empreendimento não estrutural) induzindo esta demanda. De fato, no período 2006-2011, ao todo foram contratados 18 planos, porém 3 (Aguaí, Dumont e Luiz Antônio) foram cancelados, e somente 15 encontram-se concluídos, como demonstrado na tabela/quadro abaixo.

15 PLANOS DE CONTROLE DE PERDAS DE ÁGUA FINANCIADOS PELO FEHIDRO ENTRE 2006-2011

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)	Araras	situação: concluído
(código 2008-MOGI-206)		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 ao próximo RS.

Recomendação. Recomenda-se aos Municípios que tão logo concluam ou atualizem seus planos de controle de perdas informem de imediato o colegiado.

Os planos de controle de perdas financiados pelo FEHIDRO, 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 os 15 planos de controle de perdas de água (empreendimento de natureza não estrutural) foram financiados pelo FEHIDRO (no período 2006-2011) mediante **demandas induzidas** proposta pela CTGP/Comitê.

O comitê visava com tais “planos” 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 ao exercício de 2011 o Colegiado / CTGP passou a financiar pelo FEHIDRO – apenas empreendimentos estruturais – referentes ao PDC 5, e apenas *para os municípios que já possuíam Plano de Controle e Redução de Perdas*, financiado diretamente pelo município, FEHIDRO, ou por 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 PMSB da UGRHI 09”** implementado e financiado com recursos financeiros da Coordenadoria de Saneamento da Secretaria de Estado de Saneamento e Recursos Hídricos CSAN-SSRH (que custou cerca de 6 milhões de reais, média de 160 mil por plano).

A partir de então (2012) o Comitê / CTGP com base no art. 3º da Lei Federal nº 11.445, de 5 de janeiro de 2007, que definiu o que é “saneamento básico” em termos legais 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 de perdas”.

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 (já financiado pela CSAN-SSRH).

Em razão deste novo entendimento a partir de 2012 o CBH-MOGI passou a financiar com recursos do FEHIDRO somente empreendimentos estruturais / vale dizer só 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\$ 1.460.000,00). Sendo 4 empreendimentos no 1º pleito (R\$ 750.000,00) e 3 empreendimentos no 2º pleito (R\$ 710.000,00).

Já em 2017 o CBH-MOGI aprovou 8 obras / empreendimentos estruturais referente ao controle de perdas (PDC 5), Quatro empreendimentos no 1º pleito de 2017 (R\$ 1.087.611,53) e outros quatro empreendimentos no 2º pleito de 2017 (R\$ 1.038.191,28).

Em 2018 o CBH-MOGI aprovou 5 obras / empreendimentos estruturais referente ao controle de perdas (PDC 5) no montante de R\$ 1.317.664,50

Os registros acima sobre a distribuição de recursos em 2016, 2017 e 2018 para empreendimento enquadrados no PDC 5 (controle de perdas) demonstram claramente que a meta de controle de perdas vem sendo objeto de cumprimento na UGRHI 09.

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 nº 7 vem sendo 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 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 representantes dos 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. Vale lembrar que de modo geral o Plano Municipal de Saneamento Básico- PMSB 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.

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

Meta nº 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 por compartimento*”. Vale dizer a criação de um viveiro de mudas de essências nativas em cada um dos cinco compartimentos da UGRHI 09 (conforme divisão apresentada no mapa de fls. 10). E o CBH-MOGI pretende prosseguir avançando com dois viveiros por compartimento no cenário de médio prazo (2020-2023) até atingir um viveiro por município no cenário de longo prazo (2024-2027).

Atualmente temos viveiros públicos ou privados nos seguintes municípios a saber:

Compartimento Alto Mogi

Mogi Guaçu (no Compartimento Alto Mogi / pertencente à Prefeitura Municipal).

Compartimento Médio Mogi

Santa Rita do Passa Quatro (no Compartimento Médio Mogi / pertencente à Prefeitura Municipal em parceria com ETEC).

Descalvado (no Compartimento Médio Mogi / pertencente à Prefeitura Municipal).

Compartimento Baixo Mogi

Sertãozinho (no Compartimento Baixo Mogi / pertencente à Prefeitura Municipal).

Pradópolis (no Compartimento Baixo Mogi / pertencente à Usina São Martinho).

Jaboticabal (no Compartimento Baixo Mogi / pertencente à Prefeitura Municipal).

Compartimento Jaguari Mirim

São João da Boa Vista (no Compartimento Jaguari Mirim / pertencente à Prefeitura Municipal).

Compartimento Peixe

Socorro (no Compartimento Peixe / pertencente à Associação Ambientalista Copaíba).

CONCLUSÃO. A Meta nº 8 Incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes de espécies nativas que no cenário de curto prazo prevê um viveiro por compartimento foi cumprida.

TENDÊNCIA. É de cumprimento da meta no médio e longo prazo, conforme prevê o 3º Plano de Bacia.

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, e informem a Secretaria Executiva do CBH-MOGI.

Mesmo por que esta Meta verde nº 8 Incentivar a criação e manutenção de viveiros e banco de sementes de espécies nativas, ao lado da Meta nº 3 (redução / remoção da carga orgânica), são prioridades definidas no 3º Plano da 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 nº 9 – Recuperação de Áreas de Preservação Permanente (APP's).

Essa Meta nº 9 “*recuperação de Áreas de Preservação Permanente*” prevê no cenário de curto prazo (2016-2019) a “recuperação de 20 km² de APP”.

O RS 2016, ano base 2015 depois de fazer um amplo histórico sobre o diagnóstico e recuperação de APP's na UGRHI 09, informava que havia recuperado aproximadamente 4 km² de APP, dos 20 km² que pretendia recuperar durante a vigência do 2º Plano de Bacia 2008-2015. Vale dizer em torno de 25% da meta foi cumprida, em razão de inúmeras dificuldades relatadas naquele histórico.

Bem por isto, em razão de sua experiência e vivência com relação a esta meta verde, o CBH-MOGI quando da elaboração 3º Plano de Bacia 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 de Bacia 2008-2015. Bem por isto o 3º Plano só trata de recuperação de Área de Preservação Permanente - APP: mantendo o mesmo índice ou meta de 20 km². Em face, sobretudo das dificuldades para se atingir a tal meta “verde” e já noticiadas nos relatórios de situação anteriores.

Frutos e dificuldades do trabalho do GTT-Floresta no período 2016-2018. Ao amplo histórico da Meta nº 9 relatado no RS 2016, ano base 2015, junta-se como complemento o relatado no RS 2017, ano base 2016, que trazia um detalhado histórico sobre o trabalho do GTT-Floresta entre os anos de 2013 a 2016, e para onde também remetemos o leitor que desejar maiores detalhes.

Aqui nesse espaço do RS 2019, ano base 2018, cabe em apertada síntese relatar dois principais pontos a saber:

1) Se de um lado o GTT-Floresta (enquanto ponto positivo de sua atuação) conseguiu quando da elaboração do 3º Plano de Bacia 2016-2019 elevar substancialmente o percentual da verba destinada ao PDC 4 – Proteção dos Corpos d’Água, que passou de 5% (no 2º Plano de Bacia) para os atuais 12,6% do 3º Plano, e nesse sentido estimular a tomada de recursos para tais empreendimentos entre os membros do colegiado.

2) De outro lado o GTT-Floresta não conseguiu (ponto negativo) gerenciar administrativamente o conflito inerente aos empreendimentos verdes entre tomadores de recursos do PDC 4 e agente técnico do FEHIDRO. Colhe-se junto aos membros do GTT-Floresta o relato de tomadores de recursos que noticiaram que as dificuldades no trânsito da análise dos empreendimentos entre tomador e agente técnico ainda perduram e via de consequência desestimulam novas propostas de empreendimentos verdes. Registre-se que em 2016 foram aprovados 3 pedidos referente ao PDC 4, dois seguiram em frente com parecer favorável e um foi cancelado pelo agente técnico. Vale dizer que o GTT-Floresta em relação a este tipo de conflito está ciente de todas as suas variáveis, porém ainda não conseguiu formular o encaminhamento administrativo desta discussão para as instâncias superiores do SIGRH, provocando o diálogo entre as partes, visando solução de consenso, imparcial, que atenda ao MPO - Manual de Investimentos do FEHIDRO, aos interesses dos tomadores bem como dos agentes técnicos.

Esta situação narrada no nº 2 acima apresentou reflexos nos exercícios dos anos base 2017 e 2018.

De fato no **exercício de 2017** os dois empreendimentos indicados / hierarquizados pela Deliberação CBH-MOGI nº 171, de 27/06/2017 e Deliberação CBH-MOGI nº 174, de 27/10/2017 respectivamente código 2017-MOGI-576 e código 2017-MOGI-594, para receberem recursos financeiros, porém ambos foram cancelados pelo agente técnico ainda durante a fase de análise dos mesmos, ou seja não passaram para a fase de contratação.

No **exercício de 2018** não foram sequer protocolados pelos tomadores pedidos para empreendimentos do PDC 4. E adiante-se: isto repetiu-se também no primeiro pleito de distribuição de recursos de 2019: quando novamente não houve candidatos a tomador pelo PDC 4.

De modo geral tais fatos **reclamam** dos membros deste colegiado e dos integrantes do SIGRH uma análise mais acurada da questão. Discussão que só deve ocorrer se houver provação formal, que salvo melhor juízo deve ser promovida e conduzida pelo GTT-Floresta no biênio março 2019-2021 que se inicia.

Em resumo: No ano de 2016 houve a aprovação e contratação de apenas dois empreendimentos pelo FEHIDRO. Em 2017 foram aprovados pelo colegiado outros dois empreendimentos que, contudo, foram cancelados pelo agente técnico, não chegando sequer a serem contratados. E em 2018 não houve nenhum candidato a tomador de recursos pelo PDC 4. Nesse sentido muito pouco foi ou será acrescido aos 4km² já existentes de APP. De fato, tem sido notório o diminuto número de candidatos a tomador neste PDC 4, em que pese todo o estímulo provocado pelo 3º Plano de Bacia 2016-2019. E, salvo outras iniciativas de natureza privada, das quais não temos registro, financiadas diretamente pela iniciativa privada (empresas) e produtores rurais que fazem a suas expensas a recuperação de Área de Preservação Permanente - APP em suas propriedades (como no caso do CAR / PRAD) ainda estamos ainda muito longe dos 20Km²!

CONCLUSÃO. Verifica-se de pronto que no ano base de 2018 que o pretendido cumprimento da meta nº 9 no cenário de curto prazo (2016-2019) de “*recuperação de 20 km² de APP*”, com recursos financeiros oriundos do FEHIDRO e da COBRANÇA pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado, sofreu um processo de estagnação como já relatado, de modo que é forçoso concluir pelo não cumprimento da meta no ano ao menos no base de 2018. Contudo releva anotar que considerando apenas o ano base de 2016 já temos 4,3 Km²! de recuperação de APP na UGRHI 09, ou seja, já cumprimos 21,4% dos 20 Km² pretendidos, o que coloca a Meta nº 9 no cenário de curto prazo (2016-2019) até a elaboração deste relatório como parcialmente cumprida. De modo que no quadro resumo sobre a situação da metas propõe-se informar que a Meta nº 9 vem sendo cumprida parcialmente no quadriênio (2016-2019) no cenário de curto de prazo, porém com a observação de houve estagnação de seu cumprimento no ano base 2018, e remetendo o leitor para estes comentários, a fim de que se inteire dos fatos aqui relatados.

TENDÊNCIA. Em que pese a estagnação e não cumprimento da meta observado no ano base de 2018 a tendência da meta é de evolução no seu cumprimento, ainda que de forma lenta e gradual. Mesmo porque o CBH-MOGI 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 de Bacia 2008-2015 para **12,6%** do total anual disponível no 3º Plano de Bacia 2016-2019.

Recomendação. Orientar e estimular os membros dos três segmentos integrantes do CBH-MOGI para que se candidatem como tomadores destes recursos no biênio 2019-2021.

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

A meta geral nº 10 refere-se a “*planos de drenagem e planos de controle de erosões*” e ao dispor sobre a meta do cenário 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 atualizado dos planos de drenagem.

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	Aguaiá	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 POR OUTRAS FONTES OU DIRETAMENTE PELOS MUNICÍPIOS

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 nº 10 cumprida, estudo e levantamento realizado em 2018.

Em 2016 o CBH-MOGI/CTGP aprovou empreendimentos estruturais (obras) referente a drenagem urbana (antigo PDC 7 – atual SubPDC 3.3) para 2 empreendimentos no montante de R\$ 430.000,00). Já em 2017 foram aprovados 5 empreendimentos referente ao PDC7.2 atual SubPDC 3.3, a saber: dois no 1º pleito de 2017 (R\$ 450.728,08) e três no 2º pleito (R\$ 705.000,00). No exercício de 2018 foram aprovados dois empreendimentos referente ao tema drenagem (SubPDC 3.3) no montante de R\$ 367.318,76.

Tais informações demonstram que os municípios acima mencionados - no levantamento dos que possuem plano de drenagem - vem tomando recursos financeiros do FEHIDRO + COBRANÇA para construir as obras previstas naquele plano. E comprova que os recursos financeiros para obras de drenagem foram destinados de acordo com o planejado. Vale dizer sinaliza estreita aderência com os planos de drenagem e 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019.

Nota nº 1. Registro histórico da meta sobre planos de drenagem.

Quanto ao primeiro quadro acima, de se informar que os 16 planos de macrodrenagem foram financiados pelo FEHIDRO (no período 2008-2010) mediante **demandas induzidas** 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? Com 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 de drenagem” 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* (antigo PDC 7 atual SubPDC 3.3) apenas para os municípios da UGRHI 09 que já possuíam Plano de Macrodrenagem 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*” criado e financiado com recursos financeiros da Coordenadoria de Saneamento da então 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 planos municipais de saneamento básico 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”.

Em razão disto, via de consequência, caberia aos municípios, como marco zero da drenagem, ao menos sua elaboração. Para tanto os municípios já fariam uso do diagnóstico e dos subsídios (ainda que gerais) e conhecimento técnico adquirido com a elaboração do respectivo PMSB. Nesse sentido a partir de 2012, em razão deste entendimento o CBH-MOGI passou a financiar com recursos do FEHIDRO e depois da COBRANÇA somente empreendimentos estruturais / obras, tais como a *construção de galerias de águas pluviais e equipamentos congêneres* (SubPDC 3.3).

Os dezesseis “planos de drenagem” financiados pelo FEHIDRO, via comitê, 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), que sabiam ou deveriam saber de sua existência. De outro lado os municípios que eventualmente já possuíam planos de drenagem concluídos, e financiados diretamente com recursos municipais ou por outras fontes financeiras, também fizeram esta integração ao texto do Plano Municipal de Saneamento Básico financiado pela CSAN-SSRH, e que teve como consultora a Engecorps.

Nota nº 2. Do desenvolvimento da meta nº 10 no cenário de médio prazo (2020-2023).

A meta geral nº 10 dispõe sobre “planos de drenagem e controle da erosão” e prevê para o cenário de “curto prazo” (2016-2019) o presente estudo e levantamento da existência dos planos de drenagem e controle da erosão. Na sequência ao dispor sobre o cenário de “médio prazo” (2020-2023) propõe como submeta a atualização de 50% dos planos de drenagem existentes e elaboração de 25% dos planos de controle de erosões.

Nota nº 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 no cenário de “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 nº 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. O Relatório Técnico nº 131 do IPT é 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. Além de se constituir em extraordinária base de dados para a eventual elaboração de planos municipais de erosão, diretamente pelos gestores municipais.

Dada a sua importância o quadro 167 do Diagnóstico do 3º plano de bacia do Mogi 2016-2019 (página 363) reproduz uma relação do número de pontos que apresentam problemas em cada um dos 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 DA META. A tendência é de cumprimento da meta, conforme indicador acima (estudo ou levantamento dos planos existentes), pendente de atualização anual como a ora realizada neste relatório de situação. **Recomendação.** Considerando que o comitê não tem mais financiado planos de drenagem (empreendimentos não estruturais pelo antigo PDC 7, atual SubPDC 3.3), 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 e/ou atualizem seu respectivo plano de drenagem.

A título de informação segue quadro com a indicação de ocorrência de enchente ou inundação nos municípios da UGRHI 09, informado pelas respectivas Defesas Civis, nos anos base 2016 e 2017:

Quadro 31. Indicação de ocorrência de enchente ou inundação nos municípios da UGRHI 09.

Municípios	2015	2017
Aguáí	0	0
Águas da Prata	0	0
Águas de Lindóia		22
Américo Brasiliense	0	0
Araras	1	0
Barrinha	0	0
Conchal	0	0
Descalvado	7	0
Dumont	8	
Engenheiro Coelho	2	0
Espírito Santo do Pinhal	60	0
Estiva Gerbi		0
Guariba	8	0
Guatapará	0	1
Itapira	0	18
Jaboticabal		0
Leme		1
Lindóia		10
Luís Antônio	0	0
Mogi Guaçu	3	1
Mogi Mirim		0
Motuca	0	2
Pirassununga	2	0
Pitangueiras	9	0
Pontal	0	0
Porto Ferreira	0	0
Pradópolis	12	0
Rincão	0	2
Santa Cruz da Conceição	0	0
Santa Cruz das Palmeiras	0	0
Santa Lúcia		0
Santa Rita do Passa Quatro	0	21
Santo Antônio do Jardim		
São João da Boa Vista	9	18
Serra Negra		0
Sertãozinho	0	0
Socorro	0	0
Taquaral		0

Fonte: Banco de dados CRHI 2019 ano base 2018.

5.2.6 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 no cenário de “curto prazo” (2016-2019) a “inserção contínua das informações da bacia no sítio eletrônico do SIGRH” e sua consequente “manutenção” nos quadriênios de “médio prazo” (2020-2023) e “longo prazo” (2024-2027).

O RS 2016, ano base 2015, (para onde remetemos o leitor em busca de maiores detalhes) 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: Relatórios de Situação anteriores, planos de bacia, atual (3º) 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 2017, ano base 2016 e também nos dois anteriores a este, (RS 2016 e RS 2015) 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 e continuamos não dispondo até a presente edição deste RS 2019, ano base 2018. Assim em razão do elevado custo financeiro de implantação do sistema, da falta de recursos financeiros para contratação do programa de informática – software e de recursos humanos para sua operação continuada o CBH-MOGI propôs a revisão da meta quando da elaboração do 3º Plano de Bacia do Mogi (2016-2019).

O que de fato ocorreu no 3º plano que passou a meta de “elaboração de banco de dados integrado” (vigente no 2º plano e 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 concretamente em anos anteriores o que vem permitindo o cumprimento integral da meta em 2016, 2017 e 2018.

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, existente (Portal do SIGRH) 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 vir a 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.

Vale relembrar que 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 nº 11 cumprida no ano base de 2018.

Tendência da meta. Em razão da revisão da meta nº 11 pelo 3º plano de bacia do Mogi (2016-2019) a tendência doravante é de cumprimento integral da meta. **Recomendando-se** à Secretaria Executiva do comitê que anualmente continue a inserir no Portal do SIGRH, na página eletrônica do Mogi, os documentos e base de dados referentes às atividades da UGRHI 09, ao lado do que já está historicamente disponibilizado naquele sítio oficial das entidades e órgãos integrantes do sistema estadual de recursos hídricos.

Meta nº 12 - Estudos e Proposições para o reenquadramento dos corpos de água em classes de uso preponderante.

O 3º Plano de Bacia do Mogi (2016-2019) fixou como meta geral “o estudo”, e em seguida ao dispor sobre esta meta nº 12 no cenário de “curto prazo” (2016-2019) remete o leitor para a meta nº 3 do plano de bacia que dispõe sobre a rede de monitoramento de qualidade das águas.

Mais. Esta meta geral nº 12 fixou ainda como meta no cenário de “médio prazo” (2020-2023) o “estudo da atualização do enquadramento de corpos hídricos”. Via de consequência seguida da meta prevista para o cenário de “longo prazo” (2024-2027) de “propor a implementação da alteração da classe de corpos hídricos” em função daquele estudo.

Quanto à meta do cenário de “curto prazo” (2016-2019) cabe comentar o quanto se 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 Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH 2016-2019 (versão de abril de 2017, página 36) apreciada na reunião extraordinária do CRH, em 24 de abril de 2017.

Vale lembrar que 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 do Rio Jundiaí foi baseado em estudo técnico e farta documentação (sobre dados históricos de monitoramento, informações e pareceres técnicos que o subsidiaram) apresentado pelo CBH-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 de Bacia 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 2016-2019 esta meta foi revisada na forma acima exposta - com base na vivência e experiência adquirida pelo colegiado. A fim de dar-lhe a concretude possível.

De fato, em seus vinte e dois anos de existência, somente em 2016 a UGRHI 09 atingiu pela primeira vez 50,4% de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios (que coloca a UGRHI 09 no patamar de “REGULAR”) - 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.

Em suma. 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) a implantação definitiva da cobrança pelo uso da água de domínio estadual (iniciada no último bimestre de 2017), b) entrada em operação de novas ETE's ampliando a redução da carga orgânica, e c) 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. Como no caso do exemplo do CBH-PCJ acima descrito. E note-se que apenas trechos do rio foram alterados.

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 o CBH-MOGI está 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 nº 12 do cenário de “curto prazo” (2016-2019) encontra-se em andamento.

TENDÊNCIA da meta. Fica claro que para se chegar ao “estudo da atualização do enquadramento de corpos hídricos” (meta prevista para o cenário de “médio prazo” 2020-2023), precisamos antes cumprir uma série de outras metas do 3º plano como acima se demonstrou, sobretudo a meta de redução da carga orgânica lançada in natura em nossos rios.

Recomendações. 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 junta necessariamente outras ações paralelas proativas de saneamento básico e uso racional da água, – muitas de mera gestão administrativa que não demandam dinheiro - 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 precípua de incentivar e cobrar tais mudanças das entidades que representam neste colegiado das águas.

Meta nº 13 - Elaboração e divulgação de relatórios de situação dos recursos hídricos anuais.

Esta meta geral prevê no cenário de “curto prazo” (2016-2019) do 3º plano de bacia 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 **doze** 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, 2015, 2016, 2017 e 2018.

Com este décimo segundo RS 2019, **ano base 2018**, já é o terceiro que inicia o ciclo de avaliações das metas pactuadas no 3º Plano de Bacia do Mogi (2016-2019).

Conclusão. Meta nº 13 cumprida no ano base de 2018.

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.”(grifos nossos).

TENDÊNCIA DA META. 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, que 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 cenário de “curto prazo” (2016-2019) do 3º plano de bacia a visão 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 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 longos prazos (2024-2027). A sua elaboração e aprovação seguiu-se ampla divulgação de seu texto por todos os meios.

A meta do cenário de “curto prazo” para se elaborar o que seria o 4º plano de bacia 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 2019, e observadas as diretrizes e sinalizações da CRHi / DGRH e CORHI, observado o quadro geral do sistema estadual de gerenciamento de recursos hídricos.

O CBH-MOGI em 2016 foi dos quatro primeiros comitês a concluir seu 3º plano de bacia 2016-2019. Consulte o histórico de sua elaboração no RS 2017, ano base 2016.

Como em 2017 e 2018 ainda havia comitês concluindo seus planos de bacia referentes ao quadriênio 2016-2019, e como os planos possuem horizonte de planejamento de doze anos (dividido em cenários de curto, médio e longo prazo) pode ocorrer proposta pelos órgãos superiores do SIGRH de prorrogação planos de bacia recém-aprovados.

Ou mesmo uma adaptação sob a orientação e metodologia fornecida pela CRHi, CORHI e aprovada pelo CRH. De modo que há muito por vir...logo é preciso aguardar.

Relevante registrar que em **2018** o CBH-MOGI em atendimento às normas e diretrizes do Conselho Estadual de Recursos Hídricos - CRH e Conselho de Orientação do Fundo Estadual de Recursos Hídricos - COFEHIDRO atualizou e aprovou seu PI-PA 2016-2019 (plano de investimento e plano de ações) conforme Deliberação CBH-MOGI nº 176, de 27 de abril de 2018, que “*Aprova a atualização do Plano de Investimentos e Plano de Ação PI-PA do 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 09) 2016-2019, e dá outras providências*”.

Para os fins de comprovar o atendimento desta meta nº 14 (“elaboração e divulgação do plano de bacias”) e dada sua importância para o comitê, transcreva-se o artigo 1º da Deliberação CBH-MOGI nº 176/2017, conforme se segue:

“Art. 1º - Fica aprovada a atualização do Plano de Investimentos e Plano de Ação PI-PA do 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 09) 2016-2019, aprovado durante a 61ª reunião plenária em 13 de maio de 2016, de acordo com as novas diretrizes e normas editadas pelo CRH, COFEHIDRO e CORHI posteriores aquela data, e que deram causa a presente atualização.”

§1º Fica mantida a validade dos documentos denominados “Diagnóstico” e “Prognóstico” integrantes do 3º Plano Diretor da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu (UGRHI 09) 2016-2019, aprovado durante a 61ª reunião plenária em 13 de maio de 2016, conforme Deliberação CBH-MOGI nº 158/2016.

§2º O texto na íntegra do documento (PI-PA) de que trata o caput deste artigo ficará depositado em papel na Secretaria Executiva que o disponibilizará em meio digital. Nesse sentido, (em cumprimento a meta nº 14: divulgação do plano de bacia) fica a Secretaria Executiva autorizada a republicar em formato digital na página eletrônica do CBH-MOGI no sítio www.sigrh.sp.gov.br. o texto na íntegra do 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019 já com a referida atualização (do Plano de Investimentos e Plano de Ação PI-PA) de que trata o caput deste artigo juntamente com “Diagnóstico” e o “Prognóstico” mantidos tais como aprovados originalmente durante a 61ª reunião plenária”.

CONCLUSÃO. Com relação à meta nº 14 que prevê a “elaboração do plano de bacia 2020-2023” podemos classificá-la em junho de 2019 como “em andamento”, vale dizer aguardando orientação dos órgãos superiores do SIGRH.

TENDÊNCIA da meta. A tendência é de cumprimento da meta.

RECOMENDAÇÕES. Como recomendação geral ao colegiado recomenda-se à Mesa Diretora o acompanhamento das diretrizes da CRHi-DGRH sobre o direcionamento desta matéria (elaboração do 4º plano 2020-2023). E que prossiga na divulgação do vigente 3º plano 2016-2019. Divulgação em especial da Atualização do Plano de Investimentos e Plano de Ação do 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019 aprovado em 27 de abril de 2018, durante a 14ª Reunião Plenária Extraordinária.

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

Escorço histórico sobre a implantação da cobrança na UGRHI 09. O RS 2016, ano base 2015 traz um longo e detalhado histórico sobre a implantação da cobrança na UGRHI 09. Posteriormente este relato foi complementado pelo RS 2017, ano base 2016, e também pelo RS 2018, ano base 2017 para onde remetemos o leitor que desejar maiores detalhes.

O fluxograma que orientou a implantação da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado previa fases pré-estabelecidas, ou “nove passos” para sua efetiva concretização,

culminando efetivamente o último passo com emissão e envio dos boletos de cobrança pelo correio para os usuários regularmente cadastrados.

Em apertada síntese neste espaço do RS 2019, de se dizer que a implantação dos nove passos da cobrança na UGRHI 09 ocorreu no período de novembro de 2010 a novembro de 2017, quando efetivamente se iniciou a cobrança no CBH-MOGI com a emissão e envio pelo correio dos boletos aos usuários nos dois últimos meses de 2017. Ao todo passaram-se oito anos para superar os “nove passos” de implantação da cobrança.

Vale lembrar que a cobrança no CBH-MOGI estava prevista no 3º Plano de Bacia do Mogi 2016-2019 – UGRHI 09 para iniciar no âmbito da UGRHI 09 a partir do segundo semestre de 2016, prosseguindo em 2017 pelos doze meses do ano.

Porém na UGRHI 09, como se viu, a cobrança começou no último bimestre de 2017. E prosseguiu em 2018 com dificuldades. Percalços como o relatado no item 4 deste RS 2019 sobre a atuação dos membros do GTT-Cobrança no exercício de 2018, tais como no caso do atraso em seis meses (janeiro a junho de 2018) na emissão e envio dos boletos da cobrança pelo correio para os usuários cadastrados por alegado problema no programa de informática. Problema somente superado após reunião de membros do GTT e Presidente do Mogi com a diretoria regional do DAEE-BPG e técnicos encarregados deste processamento, seguindo-se finalmente a postagem dos boletos do CBH-MOGI no correio no dia 13 de julho de 2018 (referente a cobrança dos doze meses de 2018).

Vale lembrar que no exercício de 2018 arrecadamos 75% do valor máximo possível da cobrança, e que em 2019 deveremos chegar aos 100% deste valor, de acordo com escala de progressividade da cobrança estabelecida pelo Decreto Estadual nº 58.791, de 21 de dezembro de 2012 que aprovou a cobrança escalonada nos primeiros três anos no âmbito da UGRHI 09 (em 50% no exercício de 2017, em 75% em 2018 e em 2019 e daí para frente em 100%).

Com base na última tabela , apresentada pelo DAEE-BPG com dados do que foi arrecadado com a cobrança no exercício de 2018 (foram arrecadados R\$ 4.646.035,29 até 31 de dezembro) o GTT-Cobrança fez um cálculo estimativo, “pé no chão”, para o próximo exercício, acrescentando 25% ao valor arrecadado em 2018, e projetando uma arrecadação para o exercício de 2019 de algo em torno de no máximo R\$ 5.811.294,11. Números que só serão concretamente conhecidos em 31/12/2019 quando o quadro do que efetivamente será arrecadado estiver fechado.

Agência de bacia ou órgão equivalente. Importante registrar que conforme previsto na Deliberação CBH-MOGI nº 110, de 19/11/2010, referendada pela Deliberação CRH nº 126, de 19/04/2011, e aprovado pelo Decreto Estadual nº 58.791, de 21 de dezembro de 2012, atribui-se ao DAEE Departamento e Águas e Energia Elétrica a implantação e operacionalização da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado na UGRHI 09, “até que estudos técnicos e econômicos indiquem a viabilidade da instalação da Agência de Bacia”.

No caso do Mogi esta tarefa coube ao DAEE-BPG divisão regional de Ribeirão Preto que também tem a mesma atribuição legal com relação aos comitês Pardo, Baixo-Pardo e Sapucaí Mirim-Grande.

DETALHAMENTO DA META Nº 15.

Cabe lembrar 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 de 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*”.

Primeira parte. Enquanto meta tal como descrita no cabeçalho acima é inegável que: a) houve o cumprimento da implantação da cobrança (em 2017, 2018 e no ano em curso 2019); b) bem como houve o cumprimento da implantação de um organismo equivalente a agência de bacia que processou e realizou este serviço no caso o DAEE-BPG. **Primeira conclusão:** De modo que de se concluir que do ponto de vista geral a meta nº 15 descrita no cabeçalho foi **cumprida**.

Segunda parte. Já quando examinamos a meta nº 15 descrita no cenário de curto prazo (2016-2019) e subdividida em três partes constatamos que:

- 1) houve articulação e cumprimento da “*operacionalização da cobrança*” pelo DAEE-BPG.
- 2) houve articulação e cumprimento da “*atualização continua do cadastro da cobrança*” pelo DAEE-BPG que ao processar e emitir os boletos de cobrança, o fez e faz com fundamento no cadastro continuadamente atualizado e alimentado por seus técnicos operacionais.

3) houve, porém, cumprimento parcial da *articulação* para se elaborar “*estudo de viabilidade da agência de bacia ou equivalente*”. Este estudo ainda não foi feito, mesmo porque não temos ainda uma série histórica de dados concretos sobre quanto realmente o Mogi arrecada.

De fato quanto a este subitem 3 tudo o que temos de dados são apenas as arrecadações de dois meses de 2017 , de doze meses de 2018 que já foram cobrados e a arrecadação de 2019 que se encontra em curso de processamento com o valor cheio de 100% do boleto, e cujos números definitivos desconhecemos ainda.

De se reiterar e lembrar que o 3º plano do Mogi 2016-2019 previa início da cobrança para segundo semestre de 2016. Mas lamentavelmente isto não aconteceu. O ideal seria já termos uma série histórica de no mínimo quatro anos de arrecadação cheia, para podermos elaborar o estudo e proposta bem fundamentado.

Possivelmente somente após examinarmos os números da arrecadação dos doze meses de 2019 e 2020 (de arrecadação cheia) é que estaremos prontos para elaborar um estudo fundamentado seguido de uma proposta de criação de agência de bacia (em razão de seu alto custo operacional em termos de recursos materiais e humanos), ou de se manter o organismo equivalente (hoje representado pelo DAEE) por mais um tempo / período.

Uma outra possibilidade é propor a criação de uma agência de bacia que atenderia ao CBH-MOGI e aos Comitês de Bacia do Pardo, Baixo-Pardo e Sapucaí-Grande, financiada pelos quatro comitês. Ou até mesmo uma agência de bacia que atenda os comitês integrantes da vertente paulista do Rio Grande. Por enquanto são apenas ideias. O fato é que no cenário de médio prazo (2020-2023) esta matéria deve retornar como pauta de discussão prioritária do colegiado.

Segunda conclusão: De modo que de se concluir que do ponto de vista da meta descrita no cenário de curto de prazo (2016-2021), sobretudo em razão de seu subitem terceiro (estudo de viabilidade da agência) não ter avançado no âmbito do colegiado de se concluir que meta foi **parcialmente cumprida**.

CONCLUSÃO GERAL. De modo geral pelas razões acima expostas de se concluir que a meta nº 15 no cenário de curto (2016-2021) foi **parcialmente cumprida**.

TENDÊNCIA da meta. A tendência é de que a meta de implantação da cobrança no âmbito da UGRHI 09 continue a ser cumprida nos próximos anos, restando apenas em aberto a discussão da questão do estudo de viabilidade ou não da criação da agência de bacia. **RECOMENDAÇÃO.** O fato é que no cenário de médio prazo (2020-2023) recomenda-se a Mesa Diretora do Mogi que retome como pauta prioritária do colegiado esta questão do estudo de viabilidade da agência de bacia (ou equivalente).

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, fortalecer o vínculo comitê x escola x comunidade*”.

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, Dia da Árvore, e Projeto Estiagem (campanha de uso racional da água nos meses de estiagem maio a outubro) realizadas em 2018 atenderam de modo geral a meta pactuada. E são realizadas às expensas financeiras das entidades dos três segmentos inscritos no CBH-MOGI.

Registre-se que no exercício de 2018 não houve proposta(s) de tomador (es) de recursos do FEHIDRO apresentando pedidos com características de projeto de educação ambiental regional no âmbito da UGRHI 09, como o apresentado em 2017 pela Fundação Educacional Guaçuana FEG Faculdade Municipal Prof. Franco Montoro FMPFM (código 2017-MOGI-612 / Contrato 282/2018 / não iniciado até 06/2019).

DETALHAMENTO DA META Nº 16.

Segue-se a análise e detalhamento da meta de curto prazo (2016-2019) dividida em duas partes e respectivas conclusões em relação a cada uma.

- 1) A primeira parte da meta de curto prazo “*elaborar plano [e programa] regional de educação ambiental e comunicação social*” encontra-se parcialmente cumprida. Pois se de um lado não há um plano e programa regional escrito formalmente, quando se toma a somatória do conjunto individual de ações de educação ambiental e comunicação social realizado no âmbito local de cada entidade integrante dos três segmentos da UGRHI 09, sobretudo no âmbito territorial dos municípios, o resultado global é expressivo, a apresenta concretude de caráter regional, (muito embora formalmente ainda não escrito). E isto até mesmo independentemente da disponibilidade de recursos financeiros do FEHIDRO. **Primeira conclusão:** esta primeira parte da meta 16 pode ser classificada como **parcialmente cumprida**.
- 2) A segunda parte da meta de curto prazo “*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*”. Esta segunda parte é praticamente um objetivo permanente das entidades dos três segmentos integrantes do CBH-MOGI. E sua execução depende muito mais do orçamento direto dos atores da bacia do que do pequeno recurso anual do FEHIDRO destinado ao programa de duração continuada nº 8 (SubPDC 8.2). Foram os recursos oriundos diretamente do orçamento dos municípios, das entidades da sociedade civil e dos órgãos do estado, integrantes do CBH-MOGI, financiaram em 2018 inúmeras ações e atividades voltadas para educação ambiental no âmbito local das entidades destes três segmentos. Do que fazem prova as campanhas, datas e semanas educativas sobre água/ gestão de recursos hídricos/ proteção de mananciais e nascentes, meio ambiente e saneamento básico, proteção de florestas e matas ciliares, bem como os demais eventos oficiais educacionais promovidos sobretudo no âmbito dos 38 municípios da UGRHI 09. **Segunda conclusão:** esta segunda parte da meta 16 pode ser classificada como **cumprida**.

TENDÊNCIA DA META. A *tendência* é de se continuar avançando no cumprimento da meta 16, no âmbito regional e local, tanto do ponto de vista da educação ambiental formal (voltada para rede de ensino, profissionais da área de saneamento básico, associações civis e clubes de serviço, capacitação e treinamento de profissionais e multiplicadores municipais), como da educação ambiental informal (público em geral) sobretudo durante as datas, semanas e eventos comemorativos com reflexos e afinidades com o tema gestão de recursos hídricos.

RECOMENDAÇÕES. Aos diversos atores dos três segmentos e em especial aos agentes públicos municipais responsáveis pelos temas e atribuições legais com afinidade com gestão de recursos hídricos recomenda-se: a) que *intensifiquem* parcerias com os *Interlocutores do Município Verde Azul* em razão das características de desenvolvimento sustentável daquele programa; b) visando com esta estreita parceria continuar promovendo a realização de campanhas, datas e semanas comemorativas municipais alusivas à educação ambiental e comunicação social que abordem temas relativos ao uso racional da água, manejo de resíduos sólidos, conservação dos recursos hídricos, proteção de florestas e mananciais, saneamento e meio ambiente.

6 MONITORAMENTO DOS EMPREENDIMENTOS FEHIDRO 2018

Objetivo da apresentação deste novo item no RS. O objetivo deste novo item do relatório de situação proposto pela CRH/DGRH é avaliar se o conjunto dos empreendimentos FEHIDRO (e agora também da COBRANÇA) indicados no ano base de 2018 estão de acordo com o Programa de Investimentos e Plano de Ação de cada Plano de Bacia, bem como, avaliar o atendimento à Deliberação CRH nº 188 / 2016.

Este item foi elaborado com base nas informações encaminhadas oficialmente pela CRH/DGRH conforme Planilha interativa online complementar disponível em: <http://bit.do/RS2019>, e planilha Excel com os parâmetros de monitoramento dos empreendimentos FEHIDRO 2018 e a partir do exercício de 2018 também da COBRANÇA

O CBH-MOGI historicamente sempre analisou no item 5 de seus relatórios de situação dos recursos hídricos o estágio das suas dezesseis metas, se cumpridas ou não cumpridas em cada ano base analisado. E nesse passo sempre demonstrou nas deliberações de recursos do FEHIDRO e por conseguinte sempre apontou nos relatórios de situação a relação direta entre o que foi planejado (no plano de bacia da UGRHI 09) e o que efetivamente foi distribuído de recursos para atender concretamente ao planejado.

Vale dizer que ao longo destes anos o CBH-MOGI, sempre demonstrou “aderência” entre o que foi pactuado no seu plano de bacia e o efetivamente distribuído. Esta aderência entre o planejado e concretamente distribuído, revela a coerência, no direcionamento da aplicação dos recursos financeiros ao efetivamente planejado dentro da UGRHI 09. Tal coerência permitiu que o CBH-MOGI fosse sempre bem pontuado neste quesito, por ocasião da avaliação anual para cálculo do percentual da cota-parte que cabe a cada comitê, em razão das diversas performances (em forma de parâmetros) que lhes são cobradas.

Muito bem este novo item 6, ora proposto, analisa especificamente o que CBH-MOGI distribuiu em termos de recursos financeiros da CFURU + COBRANÇA no ano base de 2018 (conforme os PDCs e SubPDCs que priorizou). Ou seja, o objetivo geral é identificar se os empreendimentos deliberados estão em consonância com as prioridades estabelecidas no PBH.

Nesse sentido verifica-se nos gráficos abaixo – que no ano base de 2018 – mais uma vez o CBH-MOGI mantém esta “aderência” entre o que foi pactuado no PBH 2016-2019 e o efetivamente distribuído / indicado em recursos do FEHIDRO, e agora a partir de 2018 também da COBRANÇA. Conforme adiante se demonstra:

Segue adiante

Recursos FEHIDRO FONTE CFURH + COBRANÇA distribuídos em 2018 na UGRHI 09 conforme deliberação CBH-MOGI nº 180/2019

DELIBERAÇÃO CBH-MOGI n.º 180, de 5 de setembro de 2018 e Anexo I e Anexo II

Anexo I da Deliberação CBH-MOGI, n.º 180, de 5 de setembro de 2018								
Relação dos Empreendimentos Indicados ao FEHIDRO no exercício de 2018								
Fonte: Compensação Financeira								

Anexo I da Deliberação CBH-MOGI nº 180 de 05 / 09 / 2018.

Relação dos Empreendimentos Indicados ao FEHIDRO no exercício de 2018 - Fonte: Compensação Financeira

EMPREENDIMENTO/ LOCAL	P D C	Sub PDC	TOMADOR	MO DALI DA DE	VALOR FEHIDRO 2018 R\$ 1.736.993,32	TOTAL FEHIDRO	CONTRA PARTIDA TOMADOR	TOTAL DO EMPREEN DIMENTO
1 Implantação de macromedicação do sistema produtor de água (Estação de Tratamento de Água) do sistema de abastecimento de água do Município de Itapira	5	(5.1)	Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Itapira	N/R	*	R\$ 299.772,46 ou 48,35%	R\$ 320.232,63 ou 51,65%	R\$ 620.005,09 ou 100%;
2 Implantação de Setorização e Sistema para Redução de Perdas de Água – Segunda Etapa	5	(5.1)	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaboticabal	N/R	*	R\$ 300.000,00 ou 67,11%	R\$ 147.028,06 ou 32,89%;	R\$ 447.028,06 ou 100%
3 Projeto Básico da Rede Coletora da Rua Honorina Franco da Rocha no Jardim Santa Terezinha / obra	3	(3.1)	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Mogi Guaçu	N/R	*	R\$ 358.634,66 ou 89,0%	R\$ 44.325,63 ou 11%	R\$ 402.960,29 ou 100%
4 Execução de redes e ramais prediais coletores de esgotos sanitários – Loteamento Recanto dos Nobres – Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu	3	(3.1)	Departamento Autônomo de Água e Esgotos DAE de Araraquara	N/R	*	R\$ 417.522,39 ou 70%	R\$ 171.938,16 ou 30%	R\$ 596.460,55 ou 100%
5 Execução de Obra de Drenagem de Águas Pluviais com Recomposição Asfáltica do Jardim Sérgio Dorenelles – Fase II	3	(3.3)	Prefeitura Municipal de Porto Ferreira	N/R	*	R\$ 229.000,59 ou 89%	R\$ 28.303,43 ou 11%	R\$ 257.304,02 ou 100%
6 Desassoreamento da Lagoa de Captação de Água Bruta da Cidade de Estiva Gerbi-SP	3	(3.4)	Prefeitura Municipal de Estiva Gerbi	N/R	*	R\$ 130.000,00 ou 82,91%	R\$ 26.800,00 ou 17,09%	R\$ 156.800,00 ou 100%
Disponibilidade total do FEHIDRO 2018 R\$ 1.736.993,32					R\$ 1.736.993,32	R\$ 1.734.930,10		
TOTAL FINAL					R\$ 1.736.993,32	R\$ 1.734.930,10	Saldo Remanescente R\$ 2.063,22	

LEGENDA. (*) - Indica o valor disponível (R\$ 1.736.993,32) para distribuição em 2018, de acordo com a Deliberação COFEHDIRO nº 194 de 18/06/2018-.

NR – Financiamento FEHIDRO não reembolsável.

Anexo II da Deliberação CBH-MOGI, n.º 180, de 5 de setembro de 2018								
Relação dos Empreendimentos Indicados a Cobrança no exercício de 2018								
Fonte: Cobrança pelo Uso da Água								

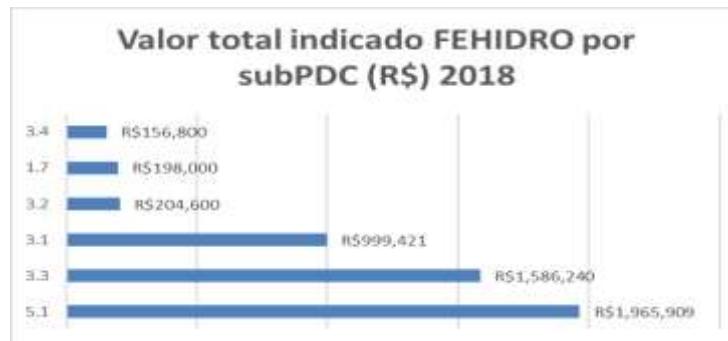
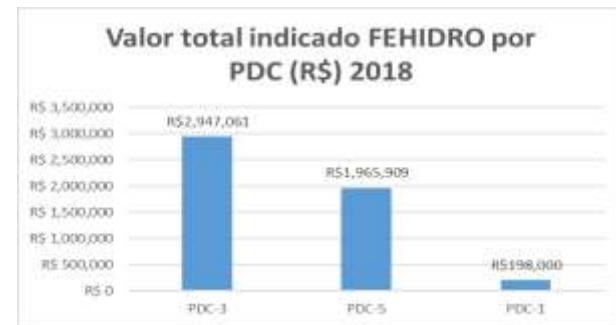
Anexo II da Deliberação CBH-MOGI nº 180, de 05 / 09 / 2018
Relação dos Empreendimentos Indicados a Cobrança no exercício de 2018 - Fonte: Cobrança pelo Uso da Água

EMPREENDIMENTO/ LOCAL	P D C	Sub PDC	TOMADOR SUPLENTE	MO DA LIDA DE	VALOR COBRANÇA 2018 R\$ 6.069.805,71	TOTAL COBRANÇA	CONTRA PARTIDA TOMADOR	TOTAL DO EMPREEN DIMENTO
1 Atualização do Cadastro Técnico e Elaboração de Sistema de Gestão Técnica (SGT) com Geoprocessamento (SIG) para os Sistemas de Água e Esgoto do Município de Águas de Lindóia	5	(5.1)	Saneamento Ambiental de Águas de Lindóia SAAE	NR	*	R\$ 235.644,04 ou 79%	R\$ 62.639,56 ou 21%	R\$ 298.283,60 ou 100%
2 Execução de Galerias de Águas Pluviais Sertãozinho-SP	3	(3.3)	Serviço Autônomo de Água e Esgoto e Meio Ambiente do Município de Sertãozinho – SAEMAS	N/R	*	R\$ 140.771,93 ou 95%	R\$ 7.409,05 ou 5%	R\$ 148.180,98 ou 100%
3 Galeria de Águas Pluviais no Bairro Santa Rita, no Município de Espírito Santo do Pinhal-SP	3	(3.3)	Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal	N/R	*	R\$ 226.546,83 ou 87%	R\$ 34.475,00 ou 13%	R\$ 261.021,83 ou 100%
4 Estudos e Projeto Executivo para Encerramento do Aterro Sanitário de Itapira	3	(3.2)	Prefeitura Municipal de Itapira	N/R	*	R\$ 163.680,00 ou 80%	R\$ 40.920,00 ou 20%	R\$ 204.600,00 ou 100%
5 Encerramento, Recuperação e Elaboração de Relatório de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória do Passivo Ambiental da Antiga Área de Depósito de Lixo onde era Executada Atividade de Transbordo de Resíduos Sólidos Domiciliares, situada na Rodovia (SP-2015) com a 2ª Via de Acesso “Juvenal Pozzi”	3	(3.2)	Prefeitura Municipal de Descalvado	N/R	*	R\$ 176.220,00 ou 89%	R\$ 21.780,00 ou 11%	R\$ 198.000,00 ou 100%
6 Aquisição e	5	(5.1)	Serviço	N/R	*	R\$	R\$	R\$

Instalação de Macromedidores para o Sistema de Abastecimento de Água do Município de Mogi Mirim-SP		Autônomo de Água e Esgotos SAAE de Mogi Mirim			184.248,00 ou 75%;	61.416,00 ou 25%;	245.664,00 ou 100%
7 Instalação de Centro de Controle Operacional com Telemetria na ETA II	5 (5.1)	Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga – SAEP	N/R	*	R\$ 300.000,00 ou 84,52%	R\$ 54.927,80 ou 15,48%	R\$ 354.927,80 ou 100%
8 Implantação de Microdrenagem no Bairro São João	3 (3.3)	Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição	N/R	*	R\$ 239.998,84 ou 85,72%	R\$ 39.981,14 ou 14,28%	R\$ 279.979,98 ou 100%
9 Construção de Sistema de Drenagem Urbana de Águas Pluviais, na Avenida da Liberdade, no Município de Guariba (1ª Etapa)	3 (3.3)	Prefeitura Municipal de Guariba	N/R	*	R\$ 240.000,00 ou 75,17%	R\$ 79.283,37 ou 24,83%	R\$ 319.283,37 ou 100%
10 Implantação de Galerias de Águas Pluviais	3 (3.3)	Prefeitura Municipal de Monte Alto	N/R	*	R\$ 240.000,00 ou 70,38%	R\$ 101.001,62 ou 29,62%	R\$ 341.001,62 ou 100%;
Previsão da disponibilidade total da COBRANÇA 2018 R\$ 6.069.805,71					R\$ 2.147.129,64	R\$	R\$
TOTAL FINAL				R\$ 6.069.805,71	R\$ 2.147.129,64	Saldo Remanescente R\$ 3.922.676,07	

LEGENDA. (*) - Indica o valor disponível (R\$ 6.069.805,71) da Cobrança para distribuição em 2018, de acordo o Plano de Aplicação de Aplicação de Recursos da Cobrança (aprovado pela Deliberação CBH-MOGI nº 179/2018). NR – Financiamento COBRANÇA não reembolsável.

 PDC 1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos (BRH)	 PDC 5 - Gestão da demanda de água (GDA)
 PDC 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos (GRH)	 PDC 6 - Aproveitamento dos Recursos Hídricos (ARH)
 PDC 3 - Melhoria e Recuperação da Qualidade das Águas (MRQ)	 PDC 7 - Eventos Hidrológicos Extremos (EHE)
 PDC 4 - Proteção dos corpos de água (PCA)	 PDC 8 - Capacitação e comunicação social (CCS)



CBH	% PDC 1 e 2	% PDC Prioritário	% PDC Não Prioritário
Mogi	3.9%	96.1%	
Total Geral	3.9%	96.1%	

% PDC 1 e 2	Conf. artigo 2º, inciso I, Deliberação CRH 188: Máx. 25% PDC 1e 2
% PDC Prioritário	Conf. artigo 2º, inciso II Deliberação CRH 188: Mín. 60% em três PDCs
% PDC Não Prioritário	Conf. artigo 2º, inciso II Deliberação CRH 188: Máx. 15% nos demais

Cód. SINFEHIDRO	Tomador	Empreendimento	PDC Classif.	PDC	SubPDC Classif.	SubPDC	Valor FEHIDRO	Valor Contrapartida	Valor Total	Ano
2018-MOGI_COB-8	Prefeitura Municipal de Descalvado	Encerramento, Recuperação e Elaboração de Relatório de Avaliação Preliminar e Investigação Confirmatória de passivo ambiental da antiga área de depósito de lixo, onde era executada atividade de Transbordo de Resíduos Sólidos Domiciliares, situada na Rodovia Dr. Paulo Lauro (SP-2015) com 2ª Via de Acesso "Juvenal Pozzi", Município de Descalvado-SP.	1	PDC-1	17	1.7	R\$176,220.	R\$21,780.	R\$198,000.	2018
2018-MOGI-620	Serviço Autônomo Municipal de Água e Esgoto - SAMAE de Mogi Guaçu	Projeto Básico da Rede Coletora da Rua Honorina Franco da Rocha no Jardim Santa Terezinha	3	PDC-3	31	3.1	R\$358,634.66	R\$44,325.63	R\$402,960.29	2018
2018-MOGI-638	Departamento Autônomo de Água e Esgoto de Araraquara -DAAE	Execução de redes e ramais prediais coletores de esgotos sanitários - Loteamento Recanto dos Nobres - Bacia hidrográfica do Rio Mogi Guaçu	3	PDC-3	31	3.1	R\$417,522.39	R\$178,938.16	R\$596,460.55	2018
2018-MOGI_COB-9	Prefeitura Municipal de Itapira	Estudos e projeto executivo para o encerramento do Aterro Sanitário Municipal de Itapira	3	PDC-3	32	3.2	R\$163,680.	R\$40,920.	R\$204,600.	2018
2018-MOGI_COB-6	Prefeitura Municipal de Santa Cruz da Conceição	Implantação de microdrenagem do Bairro São João	3	PDC-3	33	3.3	R\$239,998.84	R\$39,981.14	R\$279,979.98	2018
2018-MOGI_COB-5	Prefeitura Municipal de Guariba	Construção de sistema de drenagem urbana de águas pluviais, na Avenida da Liberdade, no Município de Guariba (1ª Etapa)	3	PDC-3	33	3.3	R\$240,000.	R\$79,283.37	R\$319,283.37	2018
2018-MOGI_COB-4	Prefeitura Municipal de Monte Alto	Implantação de Galerias de Águas Pluviais	3	PDC-3	33	3.3	R\$240,000.	R\$101,001.62	R\$341,001.62	2018
2018-MOGI_COB-2	Serviço Autônomo de Água, Esgoto e Meio Ambiente de Sertãozinho - SAEMAS	Execução de Galeria de Águas Pluviais - Sertãozinho/SP	3	PDC-3	33	3.3	R\$140,771.93	R\$7,409.05	R\$148,180.98	2018

2018-MOGI_COB-1	Prefeitura Municipal de Espírito Santo do Pinhal	Galeria de Águas Pluviais no Bairro Jardim Santa Rita, no Município de Espírito Santo do Pinhal - SP	3	PDC-3	33	3.3	R\$226,546.83	R\$34,475.	R\$261,021.83	2018
2018-MOGI-631	Prefeitura Municipal de Porto Ferreira	Execução de obra de drenagem de águas pluviais com recomposição asfáltica - Jardim Sérgio Dornelles - Fase II	3	PDC-3	33	3.3	R\$210,728.08	R\$26,044.48	R\$236,772.56	2018
2018-MOGI-626	Prefeitura Municipal de Estiva Gerbi	Desassoreamento da lagoa de captação de água bruta da cidade de Estiva Gerbi/SP	3	PDC-3	34	3.4	R\$130,000.	R\$26,800.	R\$156,800.	2018
2018-MOGI_COB-10	Serviço Autônomo de Água e Esgotos de Mogi Mirim	Aquisição e instalação de macromedidores para o sistema de abastecimento de água do município de Mogi Mirim	5	PDC-5	51	5.1	R\$184,248.	R\$61,416.	R\$245,664.	2018
2018-MOGI-643	Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Jaboticabal - SAAEJ	Implantação de setorização e sistema para redução de perdas de água - segunda etapa	5	PDC-5	51	5.1	R\$300,000.	R\$147,028.06	R\$447,028.06	2018
2018-MOGI-642	SAAE - Serviço Autônomo de Água e Esgoto de Itapira	Implantação de macromedição do sistema produtor de água (Estação de Tratamento de Água) do sistema de abastecimento de água do município de Itapira	5	PDC-5	51	5.1	R\$299,772.46	R\$320,232.63	R\$620,005.09	2018
2018-MOGI_COB-7	Serviço de Água e Esgoto de Pirassununga	Instalação de centro de controle operacional com telemetria na ETA II	5	PDC-5	51	5.1	R\$300,000.	R\$54,927.8	R\$354,927.8	2018
2018-MOGI_COB-3	Saneamento Ambiental de Água de Lindóia - SAAE	Atualização do Cadastro Técnico e elaboração de Sistema de Gestão Técnica (SGT) com geoprocessamento (SIG) para os sistemas de água e esgoto do Município de Águas de Lindóia	5	PDC-5	51	5.1	R\$235,644.04	R\$62,639.56	R\$298,283.6	2018

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este Relatório de Situação 2019, ano base 2018, 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 com apoio do DGRHI-CRHI.

Com isto busca-se uma gestão participativa via Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu, onde os principais atores da bacia, é dizer os representantes legais dos três segmentos Municípios, Sociedade Civil e Estado, atuam juntos na gestão e no planejamento dos recursos hídricos da UGRHI 09, na avaliação anual das 16 metas pactuadas no 3º plano de bacia 2016-2019, e nas eventuais correções de curso destas metas/ações, sempre buscando o desenvolvimento sustentável da UGRHI 9.

Evidencia-se neste RS 2019, mais uma vez, que o uso da água no setor rural é a maior demanda da bacia. A UGRHI 09 possui característica fortemente agrícola o que têm provocado, cada vez mais, um aumento da demanda rural dos recursos hídricos.

A demanda industrial e abastecimento público urbano por água respondem respectivamente pela segunda e terceira maior demandas, da bacia. Bem por isto neste relatório há diversas orientações para gestão destes três setores, visando assegurar o desenvolvimento sustentável da UGRHI 09.

Evidenciou-se, também, a melhora ou a manutenção dos principais indicadores de qualidade e disponibilidade dos recursos hídricos na bacia, que se pode dizer pela acertada atuação dos setores que compõem o CBH Mogi e pela assertiva disponibilização dos recursos do FEHIDRO na busca do cumprimento das metas estabelecida no 3º Plano Diretor da Bacia.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2018/CETESB**; [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo: CETESB, 2018. 120 p.: il. Color; pdf; 9 mb. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <<http://residuosolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>>.

CETESB (São Paulo). **Inventário Estadual de Resíduos Sólidos 2017/CETESB**; [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo : CETESB, 2018. 120 p. : il. Color; pdf; 8 mb. (Série Relatórios / CETESB, ISSN 0103-4103). Publicado também em CD e impresso. Disponível também em: <<http://residuosolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>>.

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://residuosolidos.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://residuosolidos.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://residuosolidos.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://residuosolidos.cetesb.sp.gov.br/residuos-solidos/residuos-urbanos-saude-construcao-civil/publicacoes-e-relatorios/>>.

CETESB (São Paulo). **Resumo Executivo – Relatório de Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo 2018**. [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo : CETESB, 2019. 9 p. : il. Color; PDF; 806 KB. Disponível também em: <<https://cetesb.sp.gov.br/aguas-interiores/wp-content/uploads/sites/12/2019/07/Resumo-Executivo-Relat%C3%B3rio-de-Qualidade-das-%C3%81guas-Interiores-no-Estado-de-S%C3%A3o-Paulo-2018.pdf>>.

CETESB (São Paulo). **Qualidade das águas interiores no estado de São Paulo 2017**. [recurso eletrônico] / CETESB. - São Paulo : CETESB, 2018. 301 p. : il. Color; PDF; 37 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 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 GEOSYSTECS, 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>.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2017 - ano base 2016. CBH-MOGI, 2017. 119 p.. Aprovado pela Deliberação CBH-MOGI nº 172, de 27 de junho de 2017. Disponível em <www.sigrh.sp.gov.br>.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO MOGI GUAÇU. Relatório de Situação dos Recursos Hídricos 2018 - ano base 2017. CBH-MOGI, 2018. 148 p.. Aprovado pela Deliberação CBH-MOGI nº 178, de 15 de junho de 2018. 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 INFRAESTRUTURA E 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. Publicado no DOE de 06/03/2010, seção I página 96. Disponível em: <https://licenciamento.cetesb.sp.gov.br/legislacao/estadual/resolucoes/2010_Res_SMA_14.pdf>.

SÃO PAULO (Estado). SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA E MEIO AMBIENTE. Coordenadoria de Recursos Hídricos/ Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos CRHi/DGRH. **Banco de Indicadores para Gestão dos Recursos Hídricos do Estado de São Paulo / Relatório de Situação UGRHI's 2019 / Dados para elaboração e Apoio.** São Paulo, (2018), e atualizações. Base de dados preparada pelo Departamento de Gerenciamento de Recursos Hídricos DGRH, em Microsoft Office Excel 2010. (Não publicado). Disponível em <<http://bit.do/RS2019>>, acessado em maio, junho e julho de 2019.

Coordenação Técnica

Marcus Vinicius Lopes da Silva
Wilson Francisco Braga Martucci

Grupo Técnico de Trabalho para elaboração do Relatório de Situação 2019, ano base 2018

Irene Sabatino Pereira Niccioli
Lucas Antônio Ribas Casagrande
Aparecido Hojaij
Carlos Roberto Sarni

REALIZAÇÃO, PARTICIPAÇÃO E COLABORAÇÃO

Este Relatório de Situação foi realizado com a participação e colaboração dos 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. Segue-se anexo à contracapa final a relação nominal dos colaboradores.

APOIO



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

ANEXO

COLABORADORES E PARTICIPANTES

DAS ATIVIDADES E TRABALHOS DE ELABORAÇÃO DO RS 2019, ANO BASE 2018, DA UGRHI 09
Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Mogi Guaçu

Segmento dos Municípios

Prefeituras Municipais: **Aguai**, Prefeito José Alexandre Pereira de Araújo; **Águas da Prata**, Prefeito Carlos Henrique Fortes Dezena; **Águas de Lindóia**, Prefeito Gilberto Abdo Helou; **Américo Brasiliense**, Prefeito Dirceu Braz Pano; **Araras**, Prefeito Rubens Franco Júnior; **Barrinha**, Prefeito Mituo Takahasi; **Conchal**, Prefeito Luís Vanderley Magnusson; **Descalvado**, Prefeito Antônio Carlos Reschini; **Dumont**, Prefeito Alan Francisco Ferracini; **Engenheiro Coelho**, Prefeito Pedro Franco de Oliveira; **Espírito Santo do Pinhal**, Prefeito Sérgio Bianchi; **Estiva Gerbi**, Prefeita Cláudia Botelho de Oliveira Diegues; **Guariba**, Prefeito Francisco Dias Mançano Júnior; **Guatapará**, Prefeito Juraci da Costa Silva; **Itapira**, Prefeito José Natalino Paganini; **Jaboticabal**, Prefeito José Carlos Hori; **Leme**, Prefeito Wagner Ricardo Antunes Filho; **Lindóia**, Prefeito Luís Carlos Scarpioni Zambolim; **Luís Antônio**, Prefeito Gabriel Carvalhaes Rosati; **Mogi Guaçu**, Prefeito Walter Caveanha; **Mogi Mirim**, Prefeito Carlos Nelson Bueno; **Motuca**, Prefeito João Ricardo Faschinelli; **Pirassununga**, Prefeito Ademir Alves Lindo; **Pitangueiras**, Prefeito Marcos Soriano; **Pontal**, Prefeito André Luís Carneiro; **Porto Ferreira**, Prefeito Rômulo Rippa; **Pradópolis**, Prefeito Sílvio Martins; **Rincão**, Prefeito Edson Brito Bolito; **Santa Cruz da Conceição**, Prefeita Patrícia Capodifoglio Landgraf; **Santa Cruz das Palmeiras**, Prefeito José Crescentino Bussaglia; **Santa Lúcia**, Prefeito Luiz Antônio Nolli; **Santa Rita Passa Quatro**, Prefeito Leandro Luciano dos Santos; **Santo Antônio do Jardim**, Prefeito Gilmar Pezotti; **São João da Boa Vista**, Prefeito Vanderlei Borges de Carvalho; **Serra Negra**, Prefeito Sidney Antônio Ferreira; **Sertãozinho**, Prefeito José Alberto Gimenez; **Socorro**, Prefeito André Eduardo Bozola de Souza Pinto; **Taquaral**, Prefeito Laércio Vicente Scamaral.

Segmento da Sociedade Civil

União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo - **UNICA** / Vitor Antenor Morilha; Sindicato da Indústria da Fabricação de Açúcar no Estado de São Paulo – **SIAESP** / Carina Pereira Spindola; Sindicato da Indústria da Fabricação do Álcool no Estado de São Paulo – **SIFAESP** / Roberta Patelli Lago; Centro das Indústrias do Estado de São Paulo - **CIESP** – Diretoria Regional de São João Boa Vista / Bianca Govzdenovic Medina Bricio; Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – **FIESP** / Adriano Melo; Centro das Indústrias do Estado de São Paulo - **CIESP** - Diretoria Regional de Ribeirão Preto / Paulo Cassim; Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – **ASSEMAE** / Aparecido Hojaij; Associação Brasileira das Concessionárias Privadas de Serviços Públicos de Água e Esgoto – **ABCON** / Carlos Roberto Ferreira; Associação dos Fornecedores de Cana de Guariba – **SOCICANA** / Elaine Aparecida Maduro Costa; **Sindicato Rural de Jaboticabal** / Fernanda Cristina Revolti; Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da Universidade São Paulo campus de Pirassununga - **FZEA-USP** / Tamara Maria Gomes;
Universidade Federal de São Carlos - Centro de Ciências Agrárias de Araras **UFSCAR-CCA** / Claudinei Fonseca Souza e Adriana Cavalieiri Sais; **ETEC - CETEC “Arnaldo Pereira Cheregitti”** / Wilson Francisco Braga Martucci; Fundação Hermínio Ometto **UNIARARAS** / Ricardo Luiz Bruno; Instituto Chico Mendes da Conservação da Biodiversidade – Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Peixes Continentais - **ICMBIO** / **CEPTA** / Fernando Rochetti dos Santos e Rogério René Garcia Machado; **Faculdade Municipal Professor Franco Montoro** / Márcio Antônio Ferreira; Associação Engenheiros Arquitetos e Engenheiros Agrônomos de Descalvado **AEAEA** / José Ramalho Gabrielli Júnior; **Associação dos Engenheiros Arquitetos e Agrônomos de São João da Boa Vista** / Willian Feldberg Karp; **Associação Coletores de Material Reciclável de Espírito Santo do Pinhal** / Ricardo Fenório; Associação dos Engenheiros Arquitetos e Agrônomos de Mogi Mirim **ASEAAMM** / Guilherme Lucas de Laurentis; **Associação dos Engenheiros e Arquitetos da Região de Mogi Guaçu - AEARMG** / Danilo César Osti Pacobel e Érica Gushiken Capuani; **Associação Civil Eco Mantiqueira** / Marcelo

Francisco Percêgo; Associação Náutica e Ecológica Vale do Mogi Guaçu - **ANEV** / Fábio José Ferraz; **Associação Ambientalista COPAÍBA** / Ana Paula Balderi; Associação APPA de Araras - **APPA** / Luiz Carlos Mion; Grupo Ecológico Água - **GEA** de Socorro / Celi Alves da Silva; **BRK Ambiental de Porto Ferreira** / Alex Zampieri Galbeati e Marina Bosso; **Central Energética Moreno de Açúcar Álcool Ltda.**/ Roberta Patelli Lago; Associação Regional de Engenheiros e Arquitetos de Pirassununga **AREA** / Luciano Avoglio; Associação de Educação do Homem de Amanhã - **AEHDA** de Araras / Raianny Hilk Perina; **Sindicato Rural de Mogi Mirim** / Cristina de Fátima Borgheti Mariano; **Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo** - Delegacia de São Carlos / Fábio de Santi; **Colônia de Pescadores Z-25** Cachoeira de Emas Pirassununga / Joel Pereira de Oliveira; Associação Brasileira do Agronegócio de Ribeirão Preto **ABAGRP** / Roberto Ferraz Rosa; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental Seção São Paulo **ABES-SP** / Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira; Associação Pinhalense de Engenheiros Arquitetos e Agrônomos / Euzébio Beli; Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos **UNIFEOB** / Tiago Cavaleiro Barbosa; **CIESP** Centro das Indústrias do Estado de São Paulo – Regional de Sertãozinho / André Luiz Bolonha Ferreira; Associação dos **Canoeiros** do Rio Mogi Guaçu **de Porto Ferreira** / Sérgio Aparecido Antonini e Ivan Gerônimo de Godoi; Associação Nacional dos Órgãos Municipais de Meio Ambiente – **ANAMA** / Luciano Bonfim dos Santos; Associação PARCEL-CEA / Cássia de Freitas; Ação, Ética & Cidadania AE&C / Fernando Carlos Fachini; Associação dos Engenheiros e Técnicos de Mogi Mirim – **AETMM** / Marina Olívia Silva; Associação dos Engenheiros Agrônomos. Técnicos e Tecnólogos de Aguaí – **AEAT** / Yuri Augusto Nogueira; Centro Universitário Adventista de São Paulo – Campus Engenheiro Coelho **UNASP** / Paulo Henrique Stehling Fachini;

Segmento dos Órgãos do Estado

Secretaria de Infraestrutura e Meio Ambiente - SIMA João Del Giudice Neto, Ivan Suarez da Mota e Cristina Maria do Amaral Azevedo; **Polícia Militar Ambiental** / Ivo Fabiano Morais e Fábio da Nobrega; **Fundação Florestal** Fabrício Pinheiro Cunha e Simone Clélia de Freitas; **Companhia Ambiental do Estado de São Paulo - CETESB** / Marcus Vinicius Lopes da Silva e Davi Faleiros; **SAA-CDRS** Coordenadoria de Desenvolvimento Regional Sustentável Melissa Pin Lucheti Sampaio e Vera Lúcia Palla; **Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo - SABESP** / José Márcio Carioca e Isabel Cristina Correia; **Secretaria de Logística e Transportes** / Danilo Luiz Dezan e Elaine Zancopé Carnieri; **Secretaria da Educação** Eduardo Donizeti Jerônimo e Matheus Camargo de Carvalho; **SAA-APTA Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios** Fábio Rosa Sussel e Marcello Villar Book; **Secretaria da Saúde** Grupo Regional de Vigilância Sanitária GTVS 26 Mari Cecília Castoldo Bassi e Tabajara Benedito Souza Cesar Resende; **Secretaria de Turismo** Christine Fuchs Gercço e Ivete Terezinha Camargo; **DAEE-BPG Ribeirão Preto** Irene Sabatino Pereira Niccioli e Lucas Antônio Ribas Casagrande; **DAEE-BPG Mogi Guaçu** José Roberto Carlos e Guilherme Jacobussi Lamounier; **Secretaria de Desenvolvimento Regional** Maciel dos Santos Rocha.

CTGP - Câmara Técnica de Gestão e Planejamento

(*Segmento dos Órgãos do Estado*) Companhia Ambiental do Estado de São Paulo **CETESB** / Vânia Duarte Coelho Dias; Secretaria de Agricultura e Abastecimento Coordenadoria de Desenvolvimento Rural Sustentável **SAA-CDRS** / Vera Lúcia Palla; Departamento de Águas e Energia Elétrica - **DAEE - BPG** / Guilherme Jacobussi Lamounier; Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – **SABESP** / Isabel Cristina Correia; Fundação Florestal **FF**/ Simone Clélia de Freitas.

(*Segmento da Sociedade Civil*) Associação Nacional dos Serviços Municipais de Saneamento – **ASSEMAE** / Aparecido Hojaij; CIESP Regional de São João da Boa Vista / Bianca Gvozdenovic Medina Brício; **ETEC-CETEC de Aguaí** / Wilson Francisco Braga Martucci; **SEESP** Sindicato dos Engenheiros do

Estado de São Paulo – **Delegacia São Carlos** / Fábio de Santi; Associação dos **Canoeiros** do Rio Mogi Guaçu de Porto Ferreira / Sérgio Antonini. Substitutos imediatos: Faculdade Municipal Professor Franco Montoro de Mogi Guaçu **FMPFM** / Márcio Antônio Ferreira; Associação Brasileira de Engenharia Sanitária e Ambiental **ABES-SP** / Bernardo Arantes do Nascimento Teixeira; Federação das Indústrias do Estado de São Paulo – **FIESP** / Adriano Melo; Associação dos **Coletores** de Material Reciclável de Espírito Santo do Pinhal / Ricardo Fenólio; Centro Universitário da Fundação de Ensino Octávio Bastos – **UNIFEOB** / Tiago Caveleiro Barbosa;
(*Prefeituras Municipais*) **Jaboticabal** / Laudicéia Giacometti Lopes; **Sertãozinho** / Carlos Roberto Sarni; **Mogi Guaçu** / Adilson Fabocci; **São João da Boa Vista** / Júlio Luís de Almeida Lino; **Itapira** / Denis Augusto Mathias. Substitutos imediatos: **Cravinhos** Marília Diepolo Rigotto; **Socorro** Marcelo Tavares; **Santa Cruz da Conceição** Ronaldo Tavares de Araújo; **Guariba** Eliana Regina Rascaglia Barbetta; **Santa Cruz das Palmeiras** Camila Daronco.

CTI – Câmara Técnica Institucional

(*Segmento dos Órgãos do Estado*) Companhia Ambiental do Estado de São Paulo **CETESB** / Marcus Vinicius Lopes da Silva; Secretaria de Agricultura e Abastecimento Coordenadoria de Desenvolvimento Regional Sustentável **SAA-CDRS** / André Luís Gonçalves; Departamento de Águas e Energia Elétrica - **DAEE – BPG** / Guilherme Jacobussi Lamounier; Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo – **SABESP** / Isabel Cristina Correia; Fundação Florestal **FF** / Fabrício Pinheiro Cunha.

(*Segmento da Sociedade Civil*) Federação das Indústrias do Estado de São Paulo - **FIESP** / Adriano Melo; Sindicato da Indústria da Fabricação do Álcool no Estado de São Paulo – **SIFAESP** / Roberta Patelli Lago; Fundação Hermínio Ometto – **UNIARARAS** / Ricardo Luís Bruno; **SOCICANA** de Guariba / Elaine Aparecido Maduro Costa; Grupo Ecológico **GEA de Socorro** / Celi Alves da Silva. Substituto imediato: **FZEA-USP** de Pirassununga / Tamara Maria Gomes; Associação dos Engenheiros e Arquitetos da Região de Mogi Guaçu **AEARMG** / Danilo César Osti Pacobello; União da Agroindústria Canavieira do Estado de São Paulo - **ÚNICA** / Vitor Antenor Morilha; Associação Brasileira do Agronegócio de Ribeirão Preto **ABAGRP** / Roberto Lima Ferraz Rosa; **Associação Civil Eco Mantiqueira** / Marcelo Francisco Percêgo.

(*Prefeituras Municipais*) **Santa Lúcia** / Iole Sabino dos Santos; **Vargem Grande do Sul** / Marcelo Cossi; **Pradópolis** / Alexandre Tadeu Tosso; **Dumont** / Carla Danezi; **Estiva Gerbi** Antônio Eugênio Madruga.

Grupo Técnico de Trabalho Cobrança – GT Cobrança do Mogi

Amauri da Silva Moreira (**CETESB**), Adriano Melo (**FIESP**), Aparecido Hojaij (**ASSEMAE**), Carlos Roberto Sarni (**Prefeitura Municipal de Sertãozinho**), José Laércio Sanches (**DAEE-BPG**), Paulo Cassim (**CIESP Ribeirão Preto**), Vitor Antenor Morilha (**UNICA**), Vera Lúcia Palla (**SAA-CDRS – EDR Jaboticabal**).

Grupo Técnico de Trabalho Floresta – GT Floresta do Mogi

André Luís Gonçalves (**SAA – CDRS - EDR Jaboticabal**), Ana Paula Balderi (**Associação Ambientalista Copaíba**), Iole Sabino Santos (**Prefeitura Municipal de Santa Lúcia**), Ricardo Fenólio (**Coletores**), Roberto Savério (**SAA – CDRS - EDR Jaboticabal**); Tiago Cavalheiro Barbosa (**UNIFEOB**), Vera Lúcia Palla (**SAA – CDRS – EDR Jaboticabal**), Wilson Martucci (**ETEC-CETEC Aguaí**).

Interlocutores do Município Verde Azul

Municípios: **Aguaí**, Gelson Benedito Souza Vallim; **Águas da Prata**, Antônio Marcos Aires da Cunha Santos / Rafael Sebastião Dezena de Freitas; **Águas de Lindóia**, José Mauro / Carolina de Lima

Milhorini; **Américo Brasiliense**, Alan Rogério Stein / Andréia Regina Leandro de Campos; **Araras**, Raquel Eliana Metzner / Daniel Kobori; **Barrinha**, informação não disponível; **Conchal**, Luciano Bonfim dos Santos / Julio Almeida Galdino ; **Descalvado**, Dario Maio / Cristiano Scala Chiaratti; **Dumont**, Exupério de Souza Marques / Vivaldo dos Reis Morais; **Engenheiro Coelho**, Gesiel Pereira / Margarida das Dores Paes Delgado; **Espírito Santo do Pinhal**, Antônio Agostinho Ferreira / César Augusto Doné ; **Estiva Gerbi**, Antônio Eugênio Madruga / Anderson Zanco; **Guariba**, Eliana Regina Rascaglia Barbetta / Jânio; **Guatapará**, Julio Yoji Takaki / Cláudio Aparecido Nunes; **Itapira**, Anderson Martelli / José Alair de Oliveira; **Jaboticabal**, Marcelo H. Mazeo / Ana Paula Gomes Souto; **Leme**, Thaís Torres Magalhães / Pedro Carlos Faggion Albers; **Lindóia**, Miguel Cultrera / Rosália Pereira de Lima Rocha; **Luís Antônio**, Wililiam Francisco Alves / Valmir Oliveira Carneiro de Mesquita; **Mogi Guaçu**, Vera Cristina Ramalho Padovani / Maria Otília Papa; **Mogi Mirim**, Ivair Luiz Biazotto / Paulo Henrique de Oliveira ; **Motuca**, Pedro Luiz Vaz de Lima / João Victor Lopes da Silva; / **Pirassununga**, Cristiano Faleiro Sandoval / Thais Regina Rosada; **Pitangueiras**, David Pivetta Trentini / Juliana Rodrigues Pinheiro Fontes; **Pontal**, Rogério Concario / Lucas Ravagnani Mari; **Porto Ferreira**, Cristiane Daniele Francisco / Eduardo Gustavo de Lima; **Pradópolis**, Jorge Alves de Vasconcelos / Alessandro Tadeu Touso; **Rincão**, Manoela D'Andrea Barros; **Santa Cruz da Conceição**, Ronaldo Tavares de Araújo / Matheus Alberto Schwenger; **Santa Cruz das Palmeiras**, Fábio Aparecido de Souza / Milene Cauduro Prudenciato; **Santa Lúcia**, Iole Sabino Santos / Andreza Molinari; **Santa Rita do Passa Quatro**, Rodrigo Torres Cardoso / Benedito de Souza Lopes Neto; **Santo Antônio do Jardim**, Leandro Teixeira Trincha / Fabiana Felisberto Faria; **São João da Boa Vista**, Evelyn Talita Zanette / João Gabriel Consentino; **Serra Negra**, informação não disponível; **Sertãozinho**, Marcela Renata Dorascenzi Pereira / Sílvia Regina Meira; **Socorro**, João Batista Preto de Godoi / Marcelo Tavares de Oliveira; **Taquaral**, Ana Paula Aparecida Goioto Furlan / Michell Ferreira dos Santos.