



SANDRO APARECIDO MAGRO

**PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE
FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE
DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Sorocaba

2021

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO em
Ciências Ambientais

SANDRO APARECIDO MAGRO

**PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE
FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE
DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências Ambientais da Universidade
Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
na Área de Gestão de Recursos Hídricos.

Orientador: Prof. Dr. Manuel Enrique
Gamero Guandique

Sorocaba
2021

M212p Magro, Sandro Aparecido

Proposta de roteiro metodológico para revisão de estudos de fundamentação de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo / Sandro Aparecido Magro. -- Sorocaba, 2021

135 p. : il., tabs., mapas

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual Paulista (Unesp), Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba

Orientador: Manuel Enrique Gamero Guandique

1. Recursos naturais. 2. Recursos hídricos. 3. Instrumento de gestão. 4. Cobrança. I. Título.

Sistema de geração automática de fichas catalográficas da Unesp. Biblioteca do Instituto de Ciência e Tecnologia, Sorocaba. Dados fornecidos pelo autor(a).

Essa ficha não pode ser modificada.

CERTIFICADO DE APROVAÇÃO

TÍTULO DA DISSERTAÇÃO: PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

AUTOR: SANDRO APARECIDO MAGRO

ORIENTADOR: MANUEL ENRIQUE GAMERO GUANDIQUE

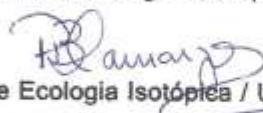
Aprovado como parte das exigências para obtenção do Título de Mestre em CIÊNCIAS AMBIENTAIS, área: Diagnóstico, Tratamento e Recuperação Ambiental pela Comissão Examinadora:



Prof. Dr. MANUEL ENRIQUE GAMERO GUANDIQUE (Participação Virtual)
Engenharia Ambiental / Unesp - Instituto de Ciência e Tecnologia de Sorocaba



Prof. Dr. LEANDRO CARDOSO DE MORAIS (Participação Virtual)
Departamento de Engenharia Ambiental / Unesp - Instituto de Ciência e Tecnologia - Câmpus de Sorocaba

Prof. Dr. PLÍNIO BARBOSA DE CAMARGO (Participação Virtual) 
Centro de Energia Nuclear na Agricultura (CENA), Laboratório de Ecologia Isotópica / Universidade de São Paulo (USP), Piracicaba

Sorocaba, 02 de setembro de 2021

SANDRO APARECIDO MAGRO

**PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE
FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE
DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Dissertação apresentada como requisito
para a obtenção do título de Mestre em
Ciências Ambientais da Universidade
Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”
na Área de Gestão de Recursos Hídricos.

Orientador: Professor Dr. Manuel Enrique Gamero Guandique
ICTS - UNESP

Professor Dr. Leandro Cardoso de Moraes
ICTS - UNESP

Professor Dr. Plínio Barbosa de Camargo
CENA - USP

Sorocaba, 02 de setembro de 2021

DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha família, base de tudo na minha vida

A meus filhos, Arthur e Laura, por compreenderem minha “ausência”

A minha companheira de vida, Gabriella, pela compreensão e pelo apoio

A meus pais, José Roberto e Ione, pelo incentivo ao longo da vida

A meus irmãos, Cláudio e Suzana, que amo incondicionalmente

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao Prof. Dr. Manuel Enrique Gamero Guandique, meu orientador e amigo, pela colaboração dada a esta obra e pelo apoio nos momentos difíceis, que não foram poucos.

Agradecimento especial vai para a geóloga Tania Braga, a quem tenho como referência técnica e exemplo de pessoa, pela inspiração na definição do tema deste trabalho, pelas contribuições e pelos gratificantes anos de convívio profissional e pessoal.

Ao professor Flaviano Lima, um amigo cuja contribuição permitiu uma análise econômica mais aprofundada sobre a cobrança, e por quem nutro admiração por suas posturas éticas e profissionais.

À geógrafa Mariana Fagundes, colega e amiga, que nunca se furtou em me ajudar e, com competência e dedicação, elaborou parte do material cartográfico que ilustra o texto desta dissertação.

À Letícia Almeida, muito em breve geógrafa e, sem dúvida, com um futuro brilhante, pelos debates e pela contribuição em todo o trabalho.

Aos colegas da empresa de consultoria Regea, Geologia, Engenharia e Estudos Ambientais, em especial ao geólogo Oswaldo Iwasa pelo apoio e incentivo.

À Unesp Sorocaba por me acolher e por ter disponibilizado estrutura e profissionais de alto nível, fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho.

“O conhecimento do conhecimento não poderia constituir um domínio privilegiado para pensadores privilegiados, uma competência de *experts*, um luxo especulativo para filósofos, mas uma tarefa histórica para cada um e para todos” (Edgar Morin)

RESUMO

A pressão sobre os recursos hídricos é crescente no mundo e, de acordo com a Agência Nacional de Águas (ANA), o aumento na demanda por esse recurso no Brasil é uma realidade e deverá crescer 24% até 2030¹. Caso este cenário se confirme, haverá aumento expressivo dos impactos na quantidade e na qualidade da água, e consequentemente um aumento nos conflitos pelos seus usos múltiplos. Assim, para tentar inverter essa tendência, devem ser incorporados instrumentos mais eficientes de gestão dos recursos hídricos e é nesse intuito que a cobrança pelo uso de recursos hídricos se insere. A cobrança é um instrumento previsto na Política Nacional dos Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/ 1997) considerado como incentivo ao uso racional e sustentável da água, para garantir seu uso múltiplo. Esse incentivo é uma necessidade imposta pelos tempos atuais, haja vista a crescente pressão sobre esse recurso, o qual se distribui de forma diversificada no tempo e no espaço. A cobrança no estado de São Paulo se iniciou em 2006 sobre recursos hídricos de domínio da União, e em 2007 sobre os recursos hídricos de domínio do estado. Atualmente o estado de São Paulo possui cobranças implantadas em 20 das suas 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHs), e se aplicam tanto às águas superficiais quanto subterrâneas e aos usos consuntivos e não consuntivos. O objetivo principal deste trabalho é propor um roteiro metodológico que possa contribuir em futuras revisões de estudos de fundamentação de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado de São Paulo. Como materiais de estudo foram adotados, dentre outros, a Deliberação CRH nº 111/ 2009, que preconiza o conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança no Estado de São Paulo e os 21 estudos de fundamentação realizados para as cobranças das 22 UGRHs paulistas, os quais foram cotejados com a aplicação de uma “Ficha de Análise” e cujos resultados foram sintetizados em uma “Matriz de Análise”, ambas elaboradas no âmbito deste estudo. Os resultados indicam que parte significativa dos estudos analisados precisam ser revisados, seja para atender a Deliberação nº 111/

¹ Agência Nacional de Águas - ANA. Manual de usos consuntivos da água no Brasil. Brasília, 2019a. Disponível em: Ministério do Meio Ambiente - MMA. http://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=134951&tipo_midia=2&ilIndex. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

2009, seja para considerar a possibilidade da adoção de um índice monetário de reajuste anual da cobrança e/ou para melhor refletir a realidade da bacia por meio de estudos temáticos e, quando pertinentes, específicos e de acordo com as características de cada bacia.

Palavras Chave: Gestão de Recursos Hídricos, Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos, Índice Econômico, Cobrança, Estudo de Fundamentação de Cobrança.

ABSTRACT

The pressure about the water resources is increasing around the world and, according to the Brazilian National Water Agency [*Agência Nacional de Águas (ANA)*], the demand's growth on this resource in Brazil is a reality and should increase 24% until 2030². In case this scenario confirms, there will be an expressive increase on the impacts on the quality and quantity of the water, and by consequence an increase on the conflicts per its multiples uses. Therefore, in an attempt to invert this tendency, it should be incorporate more efficient water resources management tools and it's in this intent that the charging for water resources uses [*Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos*] inserts. The charging is a tool foreseen in the National Water Resources Policy [*Política Nacional dos Recursos Hídricos*] (Law nº 9.433/ 1997) it is considerate as an incentive on its rational and sustainable use, ensuring its multiple uses. This incentive is a necessity imposed by the current times, considering the increase the pressure on this resource, which is distributed in a diversified form over time and space. The charging in São Paulo state started on 2006 on the water resources under Federal jurisdiction, and in 2007 on the water resources under this state jurisdiction. Currently, São Paulo state has implanted charges on 20 of 22 of the *Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos* (UGRHs), and it applies such as superficial as underground waters, and to the consumptives and non-consumptives uses. The main objective of this paper is to propound a methodological script that can contribute on future reviews on studies of water resources charging reasoning on the jurisdiction of the São Paulo state. As study material it was adopted, among others, the *CRH* Deliberation nº 111/ 2009, that advocates the minimum content of the technical and financial charging reasoning study of the São Paulo state and the 21 reasoning study accomplished to the charges of the 22 UGRHs of this state, which they were collated with the application of a "Analysis Form" [*Ficha de Análise*] and the results were synthesized in a "Analysis Matrix" [*Matriz de Análise*], both elaborated on this study scope. The results indicate that a significant part of the studies analyzed need to be

² Agência Nacional de Águas - ANA. Manual de usos consuntivos da água no Brasil. Brasília, 2019a. Available on: Ministério do Meio Ambiente - MMA. http://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=134951&tipo_midia=2&ilIndex. Accessed on: February 15th, 2020.

reviewed, to attempt the Deliberation n° 111/ 2009, and to considerer the possibility of the adopting a monetary index of the annual readjustment of the charging and/or to better consider the bay reality through thematical studies and, when relevant, specifics and accordingly with each bay characteristics.

Key Words: Water Resources Management, Water Resources Management Tools, Economic Index, Charing, Charing Substantiation Study.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Cronologia legislativa e de políticas de Gestão de Recursos Hídricos no Brasil	Erro! Indicador não definido.
Figura 2 - Organograma do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH	26
Figura 3 - Mapa do Estado de São Paulo em UGRHs	28
Figura 4 - Organograma do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – SIGRH	29
Figura 5 - Cronologia legislativa da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos de domínio da União e dos Estados brasileiros	33
Figura 6 - Situação da Cobrança nas UGRHs paulistas	40
Figura 7 - Localização do Estado de São Paulo.....	44
Figura 8 - Modelo da Ficha de Análise.....	47
Figura 9 - Modelo da Matriz de Análise.....	48

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Relação de UGRHIs e CBHs do Estado de São Paulo	27
Quadro 2 - Situação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo (continua)	38
Quadro 3 - Resultado das análises realizadas com a aplicação da Ficha de Análise (continua)	53
Quadro 4 - Cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado de São Paulo: Valores arrecadados (2007 a 2019 / R\$)	59
Quadro 5 - Índice Percentual % Anual e Acumulado da UFESP, IGP-M e IPCA no período analisado (2007 a 2019).....	61
Quadro 6 - Índices Acumulados da UFESP, IGP-M e IPCA no período analisado (2007 a 2019).	62
Quadro 7 - UGRHI com a aplicação da UGESP, do IPCA e do IGP-M.....	62
Quadro 8 - Valores deixados de serem arrecadados, por UGRHI e a comparação entre os três indicadores: UFESP, IPCA e IGP-M.....	63

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AGUASPARANÁ	- Instituto das Águas do Paraná
ANA	- Agência Nacional de Águas
ANEEL	- Agência Nacional de Energia Elétrica
AUF	- Aglomeração Urbana de Franca
AUJ	- Aglomeração Urbana de Jundiaí
BACEN	- Banco Central do Brasil
CBH-DOCE	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce
CBHs	- Comitês de Bacias Hidrográficas
CBHSF	- Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco
CEIVAP	- Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul
CERHs	- Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos
CNRH	- Conselho Nacional de Recursos Hídricos
COPPE	- Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia
CORHI	- Comitê Coordenador do Plano Estadual de Recursos Hídricos
CRH	- Conselho Estadual de Recursos Hídricos
DAEE	- Departamento de Águas e Energia Elétrica
FEHIDRO	- Fundo Estadual de Recursos Hídricos
IBGE	- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IGP-M	- Índice Geral de Preços – Mercado
IPCA	- Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo
ONU	- Organização das Nações Unidas
PCJ	- Piracicaba, Capivari e Jundiaí
PERH	- Política Estadual de Recursos Hídricos
PIB	- Produto Interno Bruto
PNRH	- Política Nacional de Recursos Hídricos
RH	- Região Hidrográfica
RMBS	- Região Metropolitana da Baixada Santista
RMC	- Região Metropolitana de Campinas
RMRP	- Região Metropolitana de Ribeirão Preto
RMS	- Região Metropolitana de Sorocaba
RMSP	- Região Metropolitana de São Paulo
RMVale	- Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte
SEADE	- Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados

SIGRH	- Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SINGREH	- Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos
SRQA	- Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental
UFESP	- Unidade Fiscal do Estado de São Paulo
UFRJ	- Universidade Federal do Rio de Janeiro
UGRHI	- Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos
UPGRH	- Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	17
1.1	CARACTERIZAÇÃO DO PROBLEMA E JUSTIFICATIVA DA PESQUISA	17
1.2	HIPÓTESE	19
1.3	OBJETIVO	20
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	21
2.1	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL	21
2.1.1	SISTEMA NACIONAL DE GERENCIAMENTO DE RECURSOS HÍDRICOS – SINGREH	25
2.2	GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS NO ESTADO DE SÃO PAULO	26
2.2.1	SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS - SIGRH.....	28
2.3	COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS NO BRASIL	30
2.4	COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO	37
3	MATERIAIS E MÉTODO.....	41
3.1	ÁREA DE ESTUDO	42
3.2	LEGISLAÇÃO DA COBRANÇA PAULISTA	44
3.3	ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO DA COBRANÇA.....	48
3.4	COBRANÇA PAULISTA: VALORES ARRECADADOS DE 2007 A 2019	49
3.5	PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO	51
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	52
4.1	RESULTADO DA AVALIAÇÃO DOS ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO.....	52
4.2	VALORES ARRECADADOS NOS ANOS DE 2007 A 2019: SIMULAÇÃO DOS VALORES DEIXADOS DE SER ARRECADADOS.....	58
5	CONSIDERAÇÕES	65
	REFERÊNCIAS.....	66
	APÊNDICE A – FICHAS DE ANÁLISE	78
	APÊNDICE B - PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO	100

1 INTRODUÇÃO

1.1 Caracterização do Problema e Justificativa da Pesquisa

Tamanha a relevância dos recursos hídricos para a humanidade, estes constam dos 17 objetivos da Agenda 2030³ da Organização das Nações Unidas (ONU) para o Desenvolvimento Sustentável, mais especificamente do “Objetivo 6 - Assegurar a disponibilidade e gestão sustentável da água e saneamento para todos”.

Apesar de avanços na percepção de que a água é um bem finito e de distribuição desigual no tempo e no espaço, parte expressiva da população ainda não compartilha dessa compreensão e de certa forma esse entendimento está restrito a pesquisadores, estudantes e cidadãos com interesse no tema.

Basso (2018 p.16) comenta que um dos grandes problemas do século XXI é a água, e se corrige afirmando, “[...] ou melhor, a escassez da água em muitas regiões do mundo.”, e complementa: “A relação demanda/ disponibilidade se faz necessária, uma vez que a crise hídrica está ligada com a desigual distribuição entre áreas com ou sem concentração populacional.”, evidenciando assim a necessidade de uma reflexão mais aprofundada e coletiva acerca da disponibilidade hídrica. E vai além ao afirmar que há abundância de água doce no Brasil, e essa condição passa a falsa mensagem de que a situação hídrica brasileira é confortável e dispensa a necessidade de uma governança mais eficiente dos recursos hídricos, entretanto, no Brasil a distribuição desse recurso é desigual e, para agravar ainda mais a situação, ocorre muito desperdício seja no sistema ou pelo usuário.

Segundo Tundisi (2006, p. 28) o principal impacto no ciclo hidrológico é a urbanização, seguida da diversificação dos usos e de um gerenciamento desordenado; afirma também que certos tipos de deterioração são irreversíveis, tornando impossível o uso da água ou do ecossistema aquático pelo homem.

A conscientização da população com relação à importância e à fragilidade da água, ocorre de diversas maneiras, dentre elas, destacam-se o empenho daqueles que se dispõem de tal entendimento, no intuito de difundir a importância da água, bem como a relevância de uma atuação eficiente do Estado. Dessa maneira, se anseia que

³ Organização das Nações Unidas - ONU. Agenda 2030. Nova York, 2015.
<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

cada vez mais pessoas se conscientizam de que a água é um recurso natural essencial à manutenção da vida, ao equilíbrio do meio ambiente e ao desenvolvimento econômico e social, e que por essas razões deve ser gerida com eficiência.

O que se observa no Brasil, entretanto, é o aumento da demanda pelos diversos usos da água, que, segundo a Agência Nacional de Águas (ANA), deverá crescer 24% até 2030⁴. Caso isso se confirme, haverá aumento expressivo dos impactos na quantidade e na qualidade da água, e conseqüentemente um aumento nos conflitos pelo seu uso e esta situação precisa ser evitada ou gerida com eficiência.

A gestão de recursos hídricos, quando restrita aos mecanismos tradicionais de comando e controle, apresenta reconhecidas limitações, sempre dependendo da eficiência e da eficácia das estruturas públicas de fiscalização. Assim, devem ser incorporados instrumentos descentralizados de gestão econômica, que induzam os usuários, a comportamentos ambientais mais adequados e à utilização racional das disponibilidades hídricas. (BRASIL, 2011 p.59).

De acordo com Fontes e Souza (2004), alguma modalidade de gestão no uso dos recursos hídricos se faz necessária, principalmente sobre os usos em larga escala, e, nesse contexto, reconhecem a importância dos instrumentos de gestão de recursos hídricos, tal como a cobrança:

A partir dessa realidade, maior é o potencial para ocorrência de conflitos entre os múltiplos usos de recursos naturais e maiores são os riscos de degradação da qualidade desses recursos, fazendo-se necessária a existência de instrumentos eficientes e maneiras de atuação que visem a solucionar esses problemas. (FONTES e SOUZA, 2004 p.97).

Para Basso (2018 p.23), a gestão da água precisa ser integrada, harmônica e levar em consideração os usos diversos e as características do ciclo hidrológico, e complementa afirmando, que é “[...] errôneo pensar em gestão hídrica sem considerar a necessidade de planejamento, implementação, viabilização de políticas de gestão de recursos hídricos.”.

⁴ Agência Nacional de Águas - ANA. Manual de usos consuntivos da água no Brasil. Brasília, 2019a. Disponível em: Ministério do Meio Ambiente - MMA. http://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=134951&tipo_midia=2&ilIndex. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

A Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH), Lei nº 9.433 de 1997, estabelece, como um de seus cinco instrumentos de gestão, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Entretanto, a cobrança – que tem como objetivos: (I) reconhecer a água como bem econômico e dar ao usuário uma indicação de seu real valor; (II) incentivar a racionalização do uso da água; e (III) obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos planos de recursos hídricos (Lei nº 9.433/1997) – precisa adotar procedimentos mais transparentes, alicerçados em método científico, para obter avanços reais com relação à gestão da água e apresentar melhores resultados à sociedade, sob risco de se confirmar a visão popular de que a cobrança é apenas mais um instrumento arrecadatário.

No estado de São Paulo, o processo de implantação do instrumento de cobrança pelo uso de recursos hídricos é subsidiado pelo estudo técnico e financeiro de fundamentação, segundo o parágrafo único do artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006. O conteúdo mínimo do estudo de fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo encontra-se estabelecido na Deliberação CRH nº 111, de 10 de dezembro de 2009.

Visando contribuir para que a cobrança seja um instrumento que realmente atenda aos objetivos a ele associado e de acordo com a hipótese deste trabalho, se considera pertinente a indicação de elementos técnicos básicos para o conteúdo mínimo desse estudo, na forma de um roteiro metodológico, para subsidiar a revisão e atualização dos estudos de fundamentação da cobrança, já elaborados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica paulistas. De forma geral, a revisão e atualização se dá por razões imperativas, especialmente pelo não atendimento integral da legislação, a qual prevê a necessidade da realização de diversos estudos específicos, dentre os quais alguns não foram realizados ou estão aquém do desejável, pois, em alguns casos os estudos foram elaborados antes da aprovação da Deliberação CRH nº 111 de 10 de dezembro de 2009, e consequentemente deixaram de atender parte do conteúdo previsto na legislação vigente.

1.2 Hipótese

A expectativa desde o início é de que alguns estudos de fundamentação da cobrança, elaborados pelos Comitês de Bacia Hidrográfica paulistas, estão desatualizados e/ou foram desenvolvidos com base em critérios genéricos e com

pouco lastro técnico, sem se valerem das especificidades da bacia, tendo eventualmente contribuído para uma visão distorcida da disponibilidade da água e de aspectos socioeconômicos, e, sendo assim, viabilizaram a implantação de cobranças cujos valores podem não ser compatíveis com a realidade da bacia, podendo, inclusive, eventualmente desvirtuar um dos principais objetivos da cobrança: o estímulo ao uso racional da água. A cobrança precisa refletir amplamente e em bom nível a realidade da bacia e as relações entre os meios físico, biótico e socioeconômico.

1.3 Objetivo

O objetivo geral deste estudo é contribuir – por meio da apresentação de um roteiro metodológico de desenvolvimento dos estudos de fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos – para uma arrecadação mais justa de recursos financeiros na bacia, onde estes serão investidos e a beneficiarão, bem como para se atingir os objetivos da cobrança, especialmente o de promover o uso mais racional da água.

Os objetivos específicos são:

- analisar os tópicos do conteúdo mínimo do estudo de fundamentação indicados na Deliberação CRH nº 111/2009;
- analisar os 21 estudos de fundamentação já elaborados para as 22 Unidades Hidrográficas de Gerenciamento de Recursos Hídricos (UGRHIs) cotejando com o conteúdo mínimo indicado na Deliberação CRH nº 111/2009; e
- identificar, para cada tópico do conteúdo mínimo indicado na Deliberação CRH nº 111/2009, os principais elementos técnicos a ser considerados.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 Gestão de Recursos Hídricos no Brasil

Tendo em vista o caráter deste trabalho, no qual são abordados com certa frequência os termos “gestão” e “gerenciamento”, é importante esclarecer que embora frequentemente utilizados como sinônimo estes conceitos são diferentes e, de acordo com Lanna (2001), gestão precisa ser considerada de forma ampla, abrangendo todas as atividades, incluindo o gerenciamento, enquanto que este segundo termo é considerado uma atividade de governo.

Com relação à ordenação jurídica dos recursos hídricos brasileiros, este teve início ainda no período colonial, conforme descreve Wainer (1999 apud Garcia, 2007), que cita as Ordenações Filipinas, aprovada em 1603, cuja aplicação no reino e nas colônias portuguesas era obrigatória, continha que era expressamente proibido a qualquer pessoa jogar material que pudesse matar os peixes e sua criação ou sujar as águas dos rios e das lagoas.

Ainda segundo Garcia (2007 p.12) “[...] no reinado de D. Maria I, em 1797, foram expedidas cartas régias aos governadores das capitanias ordenando a proteção da vegetação localizada perto dos mares ou nas margens dos rios.”.

No Alvará de 1804, expedido pela coroa real, se previa que os rios perenes e navegáveis pertenciam à coroa e seu uso dependia de concessão régia (GRANZIERA, 2006; POMPEU, 2006 apud FINKLER et al., 2015).

Assim, e desde então, o arcabouço legal brasileiro sobre recursos hídricos passa por expressiva evolução e serve de alicerce para uma gestão mais eficaz deste recurso. Ainda que na Constituição Federal de 1824, no período imperial, segundo Garcia (2007) não tenha havido referência às questões ambientais, incluindo as águas, o tema ressurge na Constituição Federal de 1891, agora como República Presidencialista, porém se restringe a legislar sobre a navegação em rios que banham mais de um Estado ou países vizinhos. Semelhante entendimento se observa no Plano Nacional de Recursos Hídricos (PNRH) (BRASIL, 2011), onde consta que a primeira Constituição republicana (1891) mencionava a navegação, sendo esta a única referência - indireta - ao uso dos recursos hídricos.

A regulamentação dos usos múltiplos dos recursos hídricos acabou ocorrendo somente em 1916, com Código Civil, que dispõe sobre conflitos pelos usos da água e sobre as relações entre particulares (BRASIL, 2006). Segundo Garcia (2007) este

instrumento definiu basicamente o direito de uso das águas, e não se referiu diretamente ao seu domínio.

Em 1934 a Constituição Federal (Lei sem número) definiu quais eram as águas de domínio da União e as dos Estados, isso ocorre, segundo Lanna (2001), devida à importância estratégica da água e à sua vulnerabilidade, haja vista os problemas de poluição, sua gestão não pode ser executada de forma eficiente para a sociedade através da admissão em propriedade privada.

Mais adiante, já em 1997, o Governo Federal promulgou a Lei nº 9.433, que instituiu a PNRH, cujas bases foram extraídas da Lei nº 7.663 de 1991, que instituiu a Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH) do Estado de São Paulo, pioneira no Brasil, servindo ainda como base para Leis estaduais posteriores.

Segundo Garcia (2007, p.35) o Brasil adotou o modelo de gestão francês, o qual tem como unidade geográfica de planejamento e ação a bacia hidrográfica e foi implantado a partir de duas leis fundamentais, a primeira data de 1964 e a segunda, que a complementa, data de 1992, entretanto cabe a Alemanha o pioneirismo nesta forma de administrar seus recursos hídricos.

Espinoza (2013) ao refletir sobre a adoção do modelo francês de gestão hídrica, promovendo a governança descentralizada, afirma que o Brasil alcançou mudanças significativas na governança da água, conforme evidenciado no trecho transcrito a seguir:

A adoção do modelo francês de governança das águas, baseado na noção de gestão por bacia hidrográfica, revelou-se uma possibilidade de aprimoramento para o fortalecimento da participação social e da democracia na regulação público-ambiental no país, contribuindo para a diminuição do abuso de poder e das práticas autoritárias de gestão de outrora. (ESPINOZA, 2013 p.123).

Para Acselrad (2013) o arranjo francês em comitês de bacia e agências de água evoluiu consideravelmente nos aspectos organizacionais, técnicos, políticos e econômico-financeiros.

De acordo com Faganello (2007) o termo “tripartite” é utilizado pela primeira vez na gestão dos recursos hídricos brasileiros em 1991 (artigo 24 da Lei Estadual nº 7.663). A gestão tripartite se baseia em decisões tomadas em conjunto por representantes dos três segmentos: 1/3 de representantes do poder público central (Estado); 1/3 do poder público local (municípios); e 1/3 da sociedade civil (entidades

civis e usuários de recursos hídricos), estes três segmentos compõem os Comitês de bacia hidrográficas.

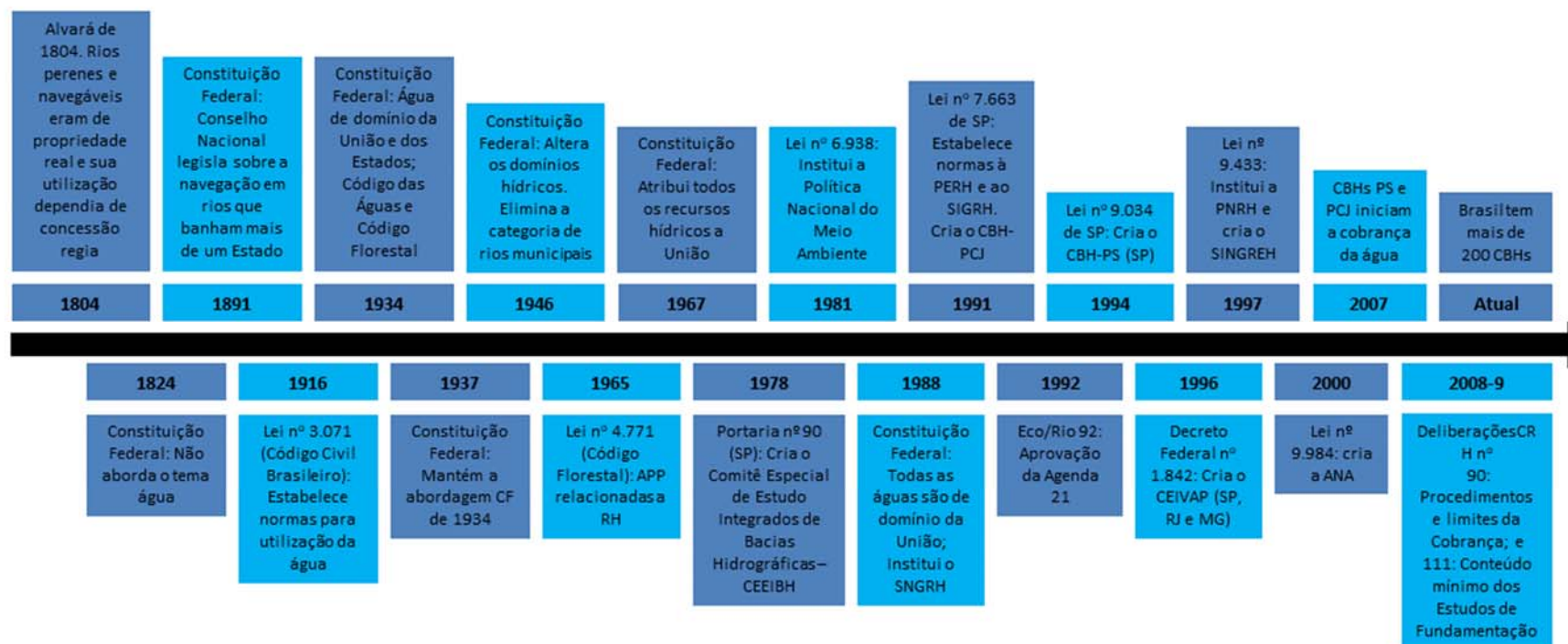
Essa estrutura, estabelecida na Lei Federal nº 9.433 de 1997, segundo Faganello (2005 apud Faganello, 2007, p. 87):

[...] em tese, ampara-se na democracia participativa, buscada através de sua composição tripartite, [...] com limite ponderado dos representantes de cada uma destas categorias e de seu funcionamento colegiado, importando em atuação e decisão pela manifestação conjunta e majoritária da vontade de seus membros. (FAGANELLO, 2005 apud FAGANELLO, 2007, p. 87)

De maneira mais ilustrativa e sintetizada, os principais instrumentos da ordenação jurídica dos recursos hídricos brasileiros, compreendendo um período de mais de 200 anos, estão apresentados na

Erro! Fonte de referência não encontrada.
- Cronologia legislativa e de políticas de Gestão de Recursos Hídricos no Brasil.

Figura 1 - Cronologia legislativa e de políticas de Gestão de Recursos Hídricos no Brasil



Fonte: O Autor. Adaptado e complementado de BASSO, S. L. (2018).

2.1.1 Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH

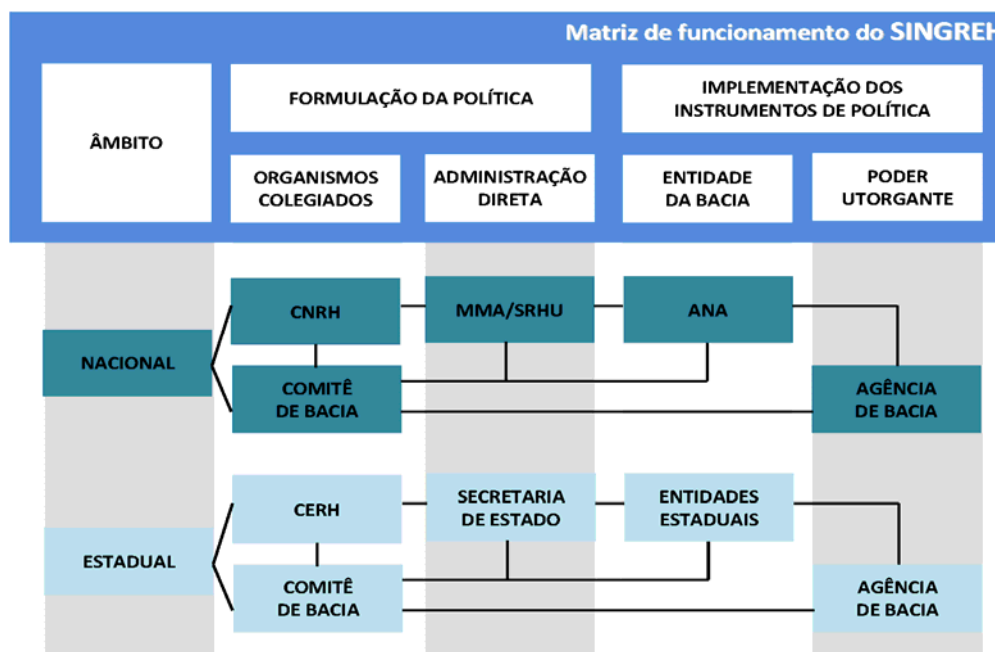
O Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SINGREH) é o conjunto de órgãos e colegiados que concebe e implanta a Política Nacional das Águas (ANA, 2020).

O SINGREH foi Instituído pela Lei das Águas (Lei Federal nº 9.433, de 1997), e tem como papel principal fazer a gestão dos usos da água de forma democrática e participativa (ANA, 2020). Além disso, o Sistema tem como principais objetivos:

- coordenar a gestão integrada das águas;
- arbitrar administrativamente os conflitos relacionados aos recursos hídricos;
- planejar, regular e controlar o uso, bem como a recuperação dos corpos d'água;
- promover a cobrança pelo uso da água.

Para Rebouças (2011 apud Basso, 2018, p. 29) a Constituição Federal e a Lei nº 9.433, de 1997 são “arcabouços legais e institucionais avançados e ambiciosos [...]”, tendo em vista que criam a PNRH e o SINGREH.

De acordo com ANA (2020), o SINGREH é composto pelo Conselho Nacional de Recursos Hídricos (CNRH), pela Secretaria de Recursos Hídricos e Qualidade Ambiental (SRQA), pela Agência Nacional de Águas (ANA), pelos Conselhos Estaduais de Recursos Hídricos (CERHs), pelos Órgãos gestores de recursos hídricos estaduais (Entidades Estaduais), pelos Comitês de Bacias Hidrográficas (CBHs) e pelas Agências de Água, sendo o CNRH a instância mais alta na hierarquia do SINGREH. De forma ilustrativa, a **Figura 2** representa o organograma do SINGREH.

Figura 2 - Organograma do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos – SINGREH

Fonte: O Autor. Com base em <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/o-que-e-o-singreh>. Acesso em 04 de março de 2020.

2.2 Gestão de Recursos Hídricos no estado de São Paulo

Com relação à Gestão dos Recursos Hídricos de domínio paulista, as bases constam da Lei Estadual nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, que estabeleceu as normas de orientação à PERH e ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos (SIGRH).

Antes disso, porém, o Estado de São Paulo já se mostrava atento à questão e aprovará instrumentos que contribuíram para o avanço na gestão de seus recursos hídricos, tais como a Lei nº 898 de 18 de dezembro de 1975, que disciplinava o uso do solo para proteção dos mananciais, cursos d'água e demais recursos hídricos de interesse da Região Metropolitana da Grande São Paulo (GARCIA, 2007), conforme relata Barth (2003 apud Garcia, 2007, p. 73), no trecho transcrito a seguir:

[...] o acordo celebrado em 1976, entre o Governo do Estado de São Paulo e o Ministério de Minas e Energia, objetivando: melhores condições sanitárias nas bacias dos rios Tietê e Cubatão; o desenvolvimento de ações em situações críticas; a adequação de obras de saneamento; abastecimento de água, tratamento e disposição de esgotos, foi um importante marco de integração de órgãos do Governo e demais instituições do setor de recursos hídricos. (BARTH, 2003 apud GARCIA, 2007, p. 73)

O modelo de gestão paulista, aprovado pela Lei Estadual nº 9.034, de 27 de dezembro de 1994, prevê a gestão de seus recursos hídricos em recortes territoriais

pré-definidos, as UGRHIs paulistas, as quais constam do artigo 4º da referida lei e foram definidas após amplo debate técnico e social e sem se restringir aos limites naturais / físicos das bacias hidrográficas, conforme fica evidenciado na quinta edição do Plano Estadual de Recursos Hídricos (PERH), publicada em 2006:

Um dos aspectos que se destacam, da leitura dos Planos de Bacias, diz respeito ao fato de que o objeto desses planos não é propriamente a bacia hidrográfica, mas a UGRHI. As UGRHIs constituem unidades territoriais “com dimensões e características que permitam e justifiquem o gerenciamento descentralizado dos recursos hídricos” (art.20 da Lei Estadual 7663 de 30/12/1991) e, em geral, são formadas por partes de bacias hidrográficas ou por um conjunto delas, que de forma alguma podem ser consideradas como bacias hidrográficas. (SÃO PAULO, 2006 p. 81).

Nesse contexto, o território paulista fora dividido em 22 UGRHIs, as quais são geridas por 21 Comitês de Bacia Hidrográfica (CBHs), sendo as UGRHIs 20 e 21 geridas pelo mesmo comitê, o Comitê das Bacias Hidrográficas do Aguapeí e Peixe.

Esta configuração permanece nos PERHs paulistas de dezembro de 2006 e de novembro de 2020.

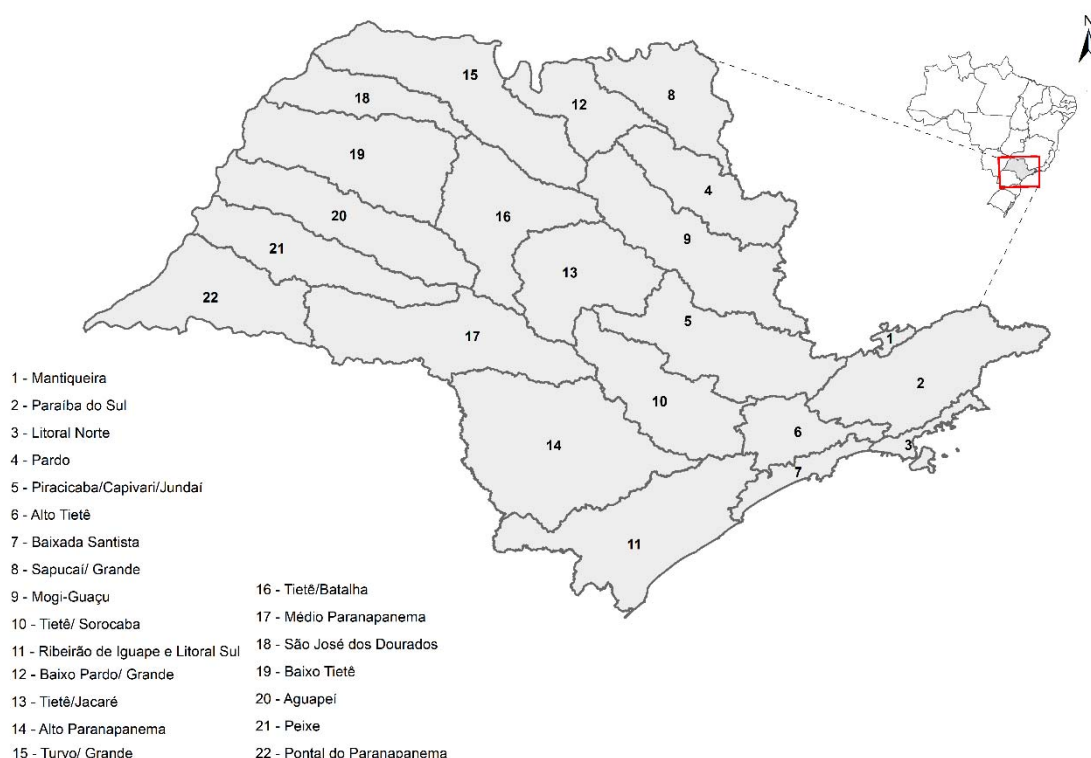
O **Quadro 1** contém a relação completa das UGRHIs paulistas e seus respectivos CBHs e a **Figura 3** contém o mapa do Estado de São Paulo com representação espacial de suas 22 UGRHIs.

Quadro 1 - Relação de UGRHIs e CBHs do Estado de São Paulo

UGRHI	CBH	UGRHI	CBH
UGRHI 01 - Mantiqueira	CBH-SM	UGRHI 12 - Baixo Pardo / Grande	CBH-BPG
UGRHI 02 - Paraíba do Sul	CBH-PS	UGRHI 13 - Tietê-Jacaré	CBH-TJ
UGRHI 03 - Litoral Norte	CBH-LN	UGRHI 14 - Alto Paranapanema	CBH-ALPA
UGRHI 04 - Pardo	CBH-PARDO	UGRHI 15 - Turvo / Grande	CBH-TG
UGRHI 05 - Piracicaba / Capivari / Jundiá	CBH-PCJ	UGRHI 16 - Tietê-Batalha	CBH-TB
UGRHI 06 - Alto Tietê	CBH-AT	UGRHI 17 - Médio Paranapanema	CBH-MP
UGRHI 07 - Baixada Santista	CBH-BS	UGRHI 18 - São José dos Dourados	CBH-SJD
UGRHI 08 - Sapucaí / Grande	CBH-SMG	UGRHI 19 - Baixo Tietê	CBH-BT
UGRHI 09 - Mogi-Guaçu	CBH-MOGI	UGRHI 20 - Aguapeí e Peixe	CBH-AP
UGRHI 10 - Sorocaba e Médio Tietê	CBH-SMT	UGRHI 21 - Aguapeí e Peixe	CBH-AP
UGRHI 11 - Ribeira de Iguape e Litoral Sul	CBH-RB	UGRHI 22 - Pontal do Paranapanema	CBH-PP

Fonte: O Autor.

Figura 3 - Mapa do Estado de São Paulo em UGRHs



Fonte: O Autor. Com base na Lei nº 16.337, de 14 de dezembro de 2016. São Paulo (Estado).

Em 2020 o Estado de São Paulo promoveu a revisão e atualização do seu PERH para o período 2020-2023 e, dentre outras ações, prevê a revisão da Deliberação CRH nº 146 de 2012, que contém as diretrizes para elaboração e revisão dos Planos de Bacia das UGRHs paulistas; e o aprimoramento dos limites das UGRHs.

A atualização do PERH 2020-2023 foi publicada em novembro de 2020 após passar por consulta pública, os documentos podem ser consultados no portal do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo (SigRH)⁵.

2.2.1 Sistema Integrado de Gerenciamento dos Recursos Hídricos - SIGRH

O planejamento e o gerenciamento dos recursos hídricos do Estado de São Paulo são realizados pelo SIGRH e, de acordo com a Lei de Águas Paulista (Lei Estadual nº 7.663, de 1991), se baseia nos princípios de participação,

⁵ Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo. Consulta aos documentos preliminares do Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH 2020-2023. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/perh20202023>. Acesso em: 06 de abril de 2021.

descentralização e integração na gestão sustentável dos recursos hídricos, tendo a bacia hidrográfica como unidade de planejamento e gerenciamento destes recursos (SIGRH, 2020).

O SIGRH é composto por membros que representam o Estado, os Municípios e a Sociedade Civil, na composição de 1/3 para cada segmento, caracterizando assim o modelo de gestão tripartite (SIGRH, 2020).

O principal documento que norteia a atuação do SIGRH é o PERH, documento elaborado quadrienalmente, com base nos Planos de Bacia elaborados para cada uma das 22 UGRHs paulistas. Para viabilizar economicamente os projetos relacionados aos Recursos Hídricos, o SIGRH conta com um fundo específico, o Fundo Estadual de Recursos Hídricos (FEHIDRO) (SIGRH, 2020).

A coordenação do SIGRH é feita em conjunto por três “órgãos”, o Conselho Estadual de Recursos Hídricos (CRH); os CBHs e o Comitê Coordenador do PERH (CORHI), além de diversos grupos de apoio, tais como as Câmaras Técnicas (**Figura 4**). De acordo com o próprio SIGRH:

Essa forma de administração descentralizada, participativa e integrada visa fortalecer a sustentabilidade ao reconhecer o recurso hídrico como um bem público, cuja gestão deve assegurar padrões de quantidade e qualidade satisfatórios aos cidadãos. (SIGRH, 2020).

Figura 4 - Organograma do Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo – SIGRH



Fonte: O Autor.

Por fim, fazem parte dos Planos de Gestão, independente da esfera, a implantação de cinco instrumentos, (1) os Planos de recursos hídricos/ Planos de bacias; (2) o Enquadramento dos corpos de água em classes; (3) a Outorga dos direitos de uso de recursos hídricos; (4) o Sistema de Informações sobre Recursos Hídricos; e (5) a Cobrança pelo uso de recursos hídricos.

A cobrança, este importante instrumento de gestão de recursos hídricos, foi instituída no Brasil em 1997 e desde então tem sido implantada em diversas bacias hidrográficas brasileiras e do Estado de São Paulo, conforme detalhado nos subitens 2.3 e 2.4.

2.3 Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no Brasil

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União foi instituída no Brasil pela Lei Federal nº 9.433 de, 1997, e compõe a PNRH. Sendo um dos instrumentos de gestão previstos na PNRH, a qual foi influenciada pelo modelo francês, a Cobrança implantada no Brasil também se baseia na Cobrança praticada naquele país, a qual instituída pela Lei das Águas francesa em 1964, mas cuja arrecadação se iniciou de fato em 1968, conforme relata Acselrad (2013):

O modelo concebido se assemelha ao modelo francês de cobrança, na medida em que o instrumento foi criado por meio de uma lei e compete a cada comitê de bacia a definição de mecanismos e valores [...] (ACSELRAD, 2013 p. 32).

No Brasil, passadas mais de duas décadas, diversas cobranças foram implantadas em todo território brasileiro, o que denota sua relevância e sua irreversibilidade, especialmente frente aos grandes avanços obtidos na gestão hídrica nacional, algo pouco provável sem o aporte de recursos advindos da cobrança.

Sob essa ótica, segundo Lanna (2001) a cobrança não é um imposto, mas sim um instrumento a ser usado para gerar recursos para investimentos na bacia e também para estimular o uso racional da água, sendo, em caráter complementar, uma aplicação dos princípios poluidor-pagador ou usuário-pagador, conceito este também destacado por Acselrad (2013) ao se referir à adoção do modelo francês de gestão, especificamente sobre a cobrança, conforme se observa no trecho transcrito a seguir.

Com relação ao sistema francês de cobrança, especificamente, sua estruturação foi possível em função de dois fatores originais à época: (i) a incorporação do conceito econômico de “internalização das externalidades negativas”, posteriormente traduzidos nos princípios do “Poluidor-Pagador” e “Usuário-Pagador”, mais genericamente; e (ii) a criação de instituições financeiras específicas em todo o território nacional, de modo a institucionalizar a solidariedade financeira, decorrente da arrecadação, para toda a bacia hidrográfica. (ACSELRAD, 2013, p. 09, grifo do Autor).

Ao continuar sua abordagem, Lanna (2001) considera que a Gestão de Recursos Hídricos comporta investimentos de grande monta, destinados a medidas estruturais (reservatórios, sistemas de abastecimento e de esgotos, etc.) e também a medidas não estruturais voltadas à consecução da gestão propriamente dito.

Para Tundisi (2005) a cobrança pelo uso dos recursos hídricos pode redirecionar a demanda pelo uso e consequentemente melhorar o desempenho do consumo.

Como visto acima, a contribuição da Cobrança para uma gestão eficiente dos recursos hídricos é cristalina e inegável, o que, em tese, justificaria sua implantação, entretanto não é bem assim, pois parte da sociedade questiona a legitimidade desse instrumento, conforme sublinha Lanna (2001):

A questão da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de propriedade pública causa muitas vezes violentas, quando não destemperadas, manifestações de grupos ou pessoas que alegam que “*o Estado já cobra impostos demasiados para o retorno que dá à sociedade*”. (LANNA, 2001, p. 22).

Nessa esteira, a Cobrança se estabeleceu e atualmente ocorre em águas de domínio da União, de acordo com a ANA (2019b), nas seguintes bacias:

- Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul, Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí, Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, Bacia Hidrográfica do Rio Doce, Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba e na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.

E em águas de domínios estaduais nas seguintes condições:

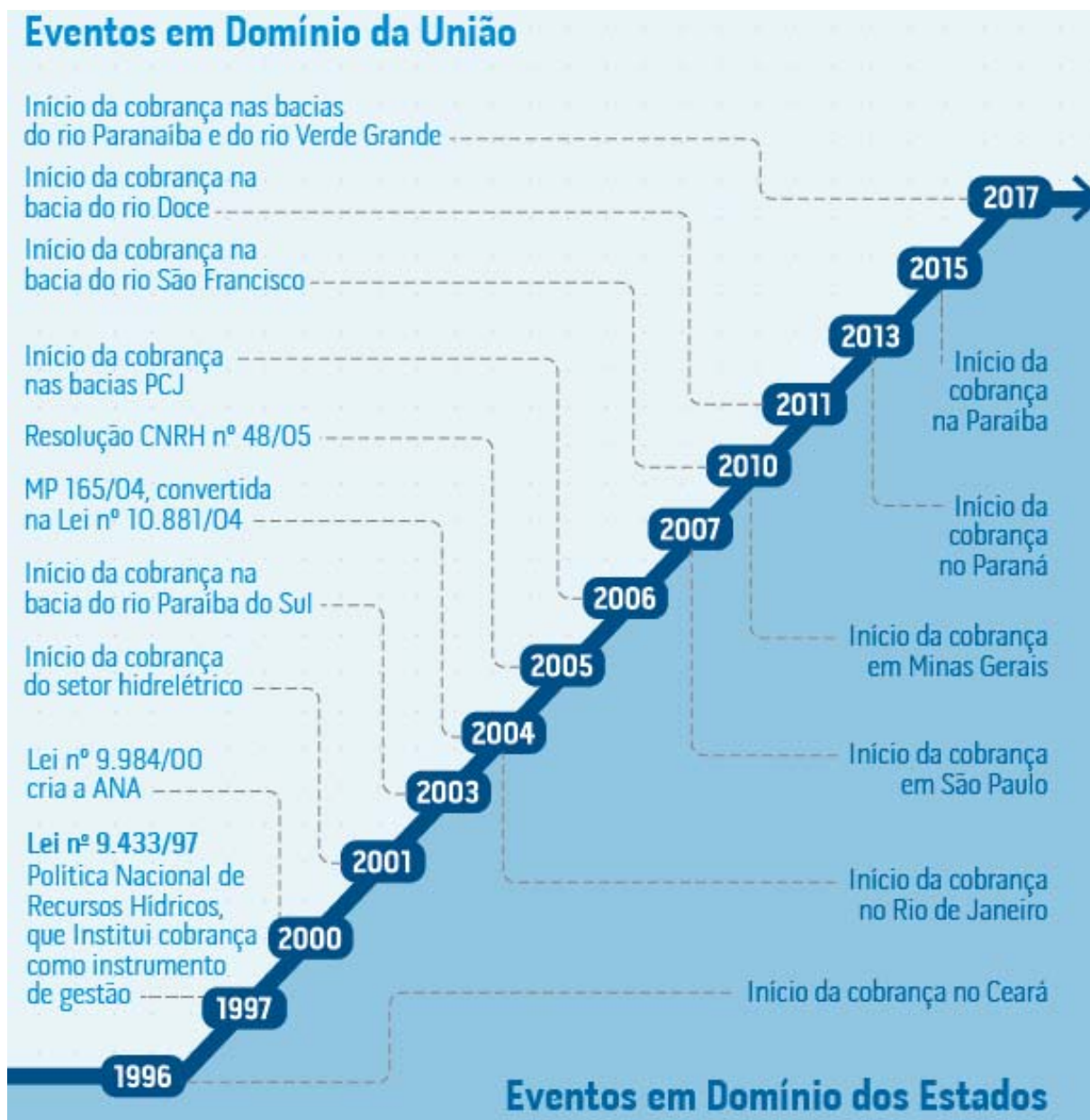
- no estado do Ceará, em todas as águas de domínio cearense;
- no estado do Rio de Janeiro, em todas as águas de domínio fluminense;
- no estado de São Paulo, em 20 das 22 Unidades de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHs;
- no estado do Paraná a cobrança foi implantada somente nas águas de domínio paranaense das bacias hidrográficas do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira;

- no estado da Paraíba a cobrança foi implantada em todas as águas de domínio Paraibano.

Mais recentemente, com a publicação do Decreto Estadual nº 47.860 de 07 e publicado em 08 de fevereiro de 2020, a cobrança foi implantada nas 36 Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos (UPGRH) mineiras, antes disso a cobrança ocorria em 12 UPGRH de Minas Gerais.

Os principais marcos da Cobrança pelo Uso da Água no Brasil até o ano de 2017 são apresentados de forma resumida na **Figura 5** – Cronologia legislativa da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de domínio da União e dos Estados brasileiros e, na sequência, seus respectivos diplomas legais.

Figura 5 - Cronologia legislativa da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos de domínio da União e dos Estados brasileiros



Fonte: Cobrança pelo uso dos recursos hídricos / Agência Nacional de Águas (ANA, 2019b).

Com relação às Cobranças estaduais, apesar do Estado de São Paulo ser pioneiro na gestão de recursos hídricos, conforme já relatado, no que se refere à cobrança o pioneirismo é do Estado do Ceará, que, em 1996, um ano antes da aprovação da PNRH, regulamentou a sua Cobrança por meio do Decreto Estadual nº 24.264, de 1996, bem como regulamenta o Art. 7 da Lei nº 11.996, de 1992, que institui a PERH Cearense.

Desde a aprovação da PNRH em 1997 até os dias atuais diversos dispositivos legais com foco parcial ou integral na cobrança foram aprovados no Brasil, em

diferentes níveis de governança. Apesar de aprovada em 1996 no Ceará e constar desde 1997 na PNRH, o início de fato da cobrança se deu de fato em 2001, e começou com a cobrança pelo uso de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica. Os mecanismos e critérios dessa cobrança constam da Lei nº 7.990, de 1989 e da Lei nº 8.001, de 1990, anteriores a criação da ANA, e do Decreto Federal nº 3.739, de 2001 e da Resolução da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) nº 88, de 2001, posteriores a criação da ANA.

A primeira bacia hidrográfica brasileira a cobrar pelo uso da água de domínio da União foi a do rio Paraíba do Sul, em 2003, entretanto Carvalho et al (2007) relatam que a discussão sobre seus mecanismos e valores teve seu início formalizado em 16 de março de 2001, com a aprovação do calendário para a implantação desse instrumento no ano seguinte, por meio da Deliberação CEIVAP nº 3, de 2001. Esta Cobrança é exercida pela ANA, uma vez que a bacia abrange territórios de três estados brasileiros (São Paulo, Minas Gerais e Rio de Janeiro) e se deu através de uma abordagem metodológica desenvolvida pelo Laboratório de Hidrologia do Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia (COPPE) da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ) (LABHID, 2002 apud MAGALHÃES, P. C. et al., 2003, p. 02) e seus mecanismos e valores atualmente em vigor estão estabelecidos na Deliberação do Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul (CEIVAP) nº 259, de 2018 e aprovados pela Resolução CNRH nº 205, de 2018 (CEIVAP, 2020).

Em 2004 o Estado do Rio de Janeiro iniciou a cobrança pelo uso de recursos hídricos de seu domínio (Lei nº 4.247, de 2003).

Também em 2004, a Medida Provisória nº 165, de 2004, que “Dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União e dá outras providências” é convertida em lei (Lei nº 10.881, de 2004).

Em 2005 o CNRH aprova a Resolução nº 48, no dia 21 de março, na qual são estabelecidos os critérios gerais para a Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos nas bacias hidrográficas brasileiras, aplicáveis às bacias de domínio da União, dos Estados e do Distrito Federal.

As bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí (PCJ) iniciam a Cobrança em 2006 (Decreto Estadual nº 50.667, de 2006, Deliberação Conjunta dos

Comitês PCJ nº 048, de 2006 e Decreto Estadual nº 51.449, de 2006), este revogado pelo Decreto 61.430, de 2015.

No estado de São Paulo a cobrança tem início em 2007 e é regulamentada e disciplinada principalmente pela Lei Estadual nº 12.183, de 2005, pelo Decreto Estadual nº 50.667, de 2006, pela Deliberação CRH nº 63, de 2006 e pela Deliberação CRH nº 111, de 2009.

Em 2010 é iniciada a cobrança em Minas Gerais, isso ocorre após a instituição da PERH mineira (Lei Estadual nº 13.199, de 1999), regulamentada pelo Decreto Estadual nº 44.046, de 2005.

Também em 2010 se inicia a cobrança pelo uso da água na bacia do rio São Francisco, conforme bases estabelecidas na Resolução CNRH nº 48, de 2005, na Deliberação do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco (CBHSF) nº 40, de 2008 e na Deliberação CBHSF nº 56, de 2010. As atualizações mais recentes referentes a essa cobrança constam da Deliberação CBHSF nº 60, de 2011 e da Deliberação CBHSF nº 94, de 2017.

Desde novembro de 2011 é feita a cobrança, no âmbito federal, na Bacia Hidrográfica do Rio Doce e a partir de 2012 no estado de Minas Gerais, no entanto no estado do Espírito Santo a cobrança, por ora, não foi iniciada (CBH-DOCE, 2020).

O principal instrumento jurídico que norteia a cobrança implantada pelo Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Doce (CBH-DOCE) é a Lei nº 9.433 de 1997, este foi o quarto Comitê no Brasil a implantar a cobrança pelo uso da água em rios de domínio da União (ANA, 2019b).

A cobrança pelo uso de recursos hídricos no estado do Paraná teve início em 2013, conforme pode se observar no Plano da Bacia Hidrográfica Litorânea, Produto 15:

Apesar da Lei 12.726 do ano de 1999 trazer os parâmetros de cobrança para o Estado, esta iniciou-se somente em 2013 no Paraná. As primeiras bacias a terem a cobrança estabelecida foram as bacias do Alto Iguaçu e afluentes do Alto Ribeira, que englobam Curitiba e parte de sua região metropolitana. É uma área de conflitos por captação de água, por se tratar de uma zona de cabeceiras de rios, com vasta área urbanizada e concentração populacional. (ÁGUASPARANÁ, 2018 p. 14).

Prevista na Lei nº 6.308, de 1996, revisada e atualizada em 2007 (Lei Estadual nº 8.446), a cobrança pelo uso de recursos hídricos em rios de domínio do Estado da Paraíba foi regulamentada em 2012 (Decreto nº 13.613) e teve início em 2015.

Em 2017 a ANA iniciou a cobrança em rios de domínio da União na bacia hidrográfica do rio Paranaíba, cuja área está inserida nos estados de Minas Gerais, Goiás, Mato Grosso do Sul e no Distrito Federal e na bacia do rio Verde Grande, cuja área está inserida em Minas Gerais e na Bahia. Os mecanismos e valores referentes à essas Cobranças constam dos documentos abaixo relacionados.

Bacia do Rio Verde Grande

- Deliberação nº 50, de 2015, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande (CBH-Verde Grande), aprovada pela Resolução CNRH nº 171, de 2015.

Bacia do Rio Paranaíba

- Deliberação nº 61, de 2016, do Comitê da Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba (CBH Paranaíba), aprovada pela Resolução CNRH nº 185, de 2016.

Acrescenta-se ao resumo apresentado na **Figura 5** - Cronologia legislativa da Cobrança pelo uso de Recursos Hídricos de domínio da União e dos Estados brasileiros, a título de registro, a cobrança pelo fornecimento de água bruta dos reservatórios baianos, instituída em 2006 pelo Estado da Bahia, a qual, porém, possui características de tarifa (ANA, 2019b).

Com relação à cobrança no estado do Espírito Santo, apesar de ainda não estar implantada, em 2018 quando da elaboração do seu PERH, o Estado estabeleceu como Meta a ser atendida (Meta 4):

[...] implantar a cobrança pelo uso de água no Espírito Santo, deliberando previamente sobre Resolução do CERH homologando os mecanismos e critérios específicos de cobrança pelo uso da água nas bacias onde foram aprovados pelos respectivos CBHs, e de Resolução geral de cobrança que considere formas alternativas de pagamento, como pela prestação de serviços ambientais, limites aos impactos financeiros da cobrança sobre setores usuários mais sensíveis, entre outros procedimentos. (PERH-ES, 2018 p. 57).

Desde 2018, com a publicação da Resolução do CNRH nº 192, de 19 de dezembro de 2017, as cobranças pelo uso de recursos hídricos de domínio da União vêm sendo reajustadas com base no Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo - IPCA do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, a qual "Dispõe sobre o procedimento para atualização dos preços públicos unitários cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União [...]".

2.4 Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de domínio do Estado de São Paulo

Com relação à cobrança pelo uso da água de domínio paulista, apesar de sua implantação ter sido prevista na Lei Estadual nº 7.663, de 1991, que instituiu a PERH, sua regulamentação ocorreu com a promulgação da Lei nº 12.183, de 2005, e do Decreto Estadual nº 50.667, de 2006.

Segundo dados obtidos do Portal SigRH e pesquisa complementar feita pelo Autor, até o dia 27 de novembro de 2020, das 22 UGRHIs paulistas, 20 possuem suas cobranças devidamente implantadas e duas UGRHIs (UGRHI 03/ CBH-Litoral Norte e UGRHI 18/ CBH- São José dos Dourados) ainda não iniciaram a emissão dos boletos da cobrança. A UGRHI 03 está com sua cobrança aprovada por Decreto, porém, até então, o Departamento de Águas e Energia Elétrica (DAEE) não publicou o Ato Convocatório. Com relação à UGRHI 18, o prazo do Ato Convocatório se encerrou em 30 de dezembro de 2020. Dados mais detalhados sobre essas cobranças constam do **Quadro 2 - Situação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo** (continua), onde, inclusive, estão destacadas as duas UGRHIs que até o momento não implantaram suas cobranças. A distribuição espacial das 22 UGRHIs e a situação de cada uma, com relação à Cobrança, também pode ser observada na **Figura 6**.

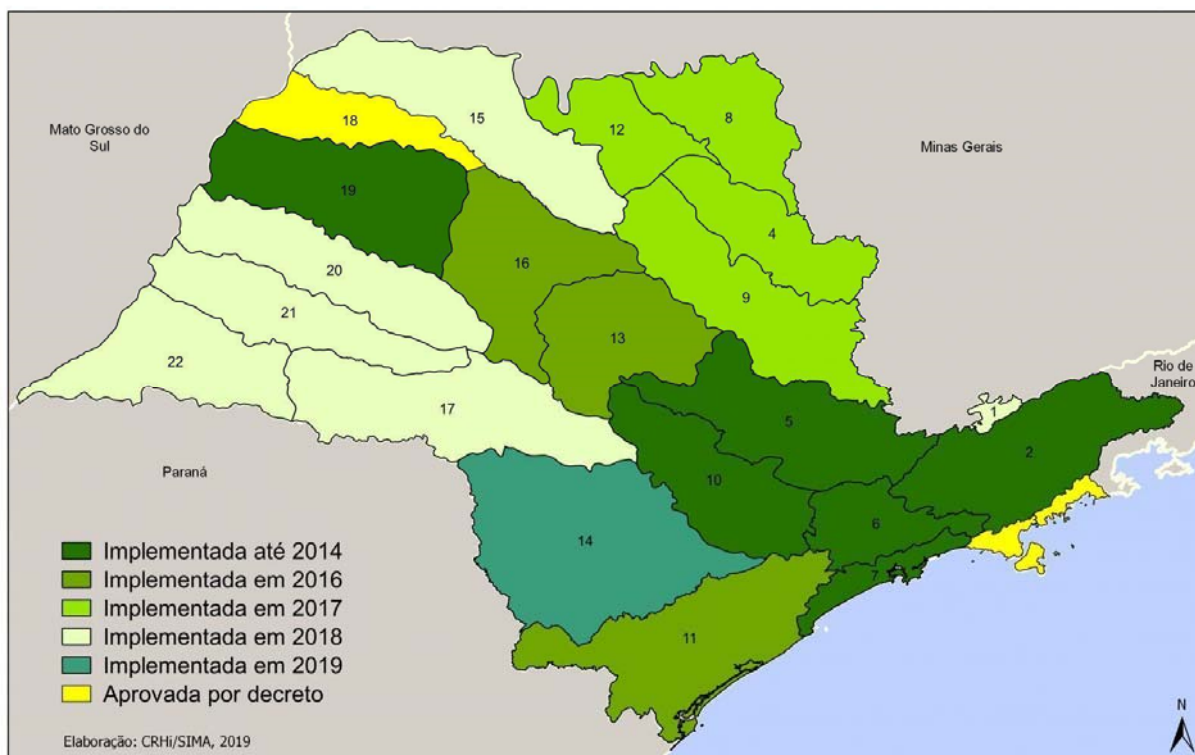
Quadro 2 - Situação da cobrança pelo uso da água no Estado de São Paulo (continua)

UGRHI	CBH	TIPO	APROVAÇÃO NO CBH	APROVAÇÃO NO CRH	DECRETO ESTADUAL	ATO CONVOCATÓRIO	INÍCIO (BOLETOS)
UGRHI 01 - Mantiqueira	CBH-SM	Implantação	Deliberações CBH-SM 03, de 31.03.11; e 11, de 31.08.11	Deliberação CRH 131, de 19.04.11	58.804, de 26.12.12, republicado em 28.12.13	Implementado	jan/18
UGRHI 02 - Paraíba do Sul	CBH-PS	Implantação	Deliberações CBH-PS 05, de 18.10.06; e 07 <i>Ad Referendum</i> , de 30.11.06, publicada em 09.01.07	Deliberação CRH 67, de 06.12.06	51.450, de 29.12.06	Implementado	jul/07
UGRHI 03 - Litoral Norte	CBH-LN	Implantação	Deliberações CBH-LN 115, de 22.10.10; 152, de 17.10.14; 185, de 18.05.2018; 194, de 14.12.2018	Deliberação CRH 219, de 19.12.18	64.292, de 18.06.19	Não realizado	Não realizado
UGRHI 04 - Pardo	CBH-PARDO	Implantação	Deliberação CBH-Pardo 16, de 03.12.10	Deliberação CRH 127, de 19.04.11	58.771, de 20.12.12	Implementado	ago/17
UGRHI 05 - Piracicaba / Capivari / Jundiaí	CBH-PCJ	Implantação (2006)	Deliberações Conjuntas Comitês PCJ 48, de 28.09.06; e 53 <i>Ad Referendum</i> , de 21.11.06, referendada pela 54, de 12.12.06	Deliberação CRH 68, de 06.12.06	51.449, de 29.12.06	Revogado	jul/07
		Revisão de valores (2015)	Deliberações dos Comitês PCJ 160, de 14.12.12; e 211, de 26.09.14	Deliberações CRH 164, de 09.09.14; e 169, de 22.04.15	61.430, de 17.08.15	Implementado	abr/16
UGRHI 06 - Alto Tietê	CBH-AT	Implantação	Deliberações CBH-AT 12, de 07.10.09; 14, de 18.11.09; e 18, de 18.12.09	Deliberação CRH 107, de 10.12.09	56.503, de 09.12.10	Implementado	mai/14
UGRHI 07 - Baixada Santista	CBH-BS	Implantação	Deliberações CBH-BS 157, de 10.09.09; 158, de 17.11.09; e 163 <i>ad referendum</i> , de 14.12.09, publicada em 06.01.10	Deliberação CRH 108, de 10.12.09	56.501, de 09.12.10	Implementado	mar/12
UGRHI 08 - Sapucaí / Grande	CBH-SMG	Implantação	Deliberações CBH-SMG 183, de 02.12.10; 191 <i>ad referendum</i> , de 19.04.11; e 223 <i>ad referendum</i> , de 04.12.13	Deliberação CRH 128, de 19.04.11	58.772, de 20.12.12, republicado em 14.02.14 e 15.02.14	Implementado	out/17
UGRHI 09 - Mogi-Guaçu	CBH-MOGI	Implantação	Deliberações CBH-Mogi 110, de 19.11.10; e 143 <i>ad referendum</i> , de 18.12.13	Deliberação CRH 126, de 19.04.11	58.791, de 21.12.12, republicado em 16.01.14	Implementado	dez/17
UGRHI 10 - Sorocaba e Médio Tietê	CBH-SMT	Implantação	Deliberações CBH-SMT 208, de 07.10.08; 209 <i>Ad Referendum</i> , de 18.11.08; 218, de 08.04.09; 220 <i>Ad Referendum</i> , de 24.04.09; e 221, de 07.05.09	Deliberações CRH 88, de 10.12.08, e 94, de 28.04.09	55.008, de 10.12.09	Implementado	nov/10
UGRHI 11 - Ribeira de	CBH-RB	Implantação	Deliberações CBH-RB 135, de 11.12.10; 143, de 08.07.11; e 171, de 16.10.13	Deliberação CRH 130, de 19.04.11	58.814, de 27.12.12, republicado em 04.02.14	Implementado	ago/16

UGRHI	CBH	TIPO	APROVAÇÃO NO CBH	APROVAÇÃO NO CRH	DECRETO ESTADUAL	ATO CONVOCATÓRIO	INÍCIO (BOLETOS)
Iguape e Litoral Sul							
UGRHI 12 - Baixo Pardo / Grande	CBH-BPG	Implantação	Deliberações CBH-BPG 111, de 29.11.10; 120, de 28.06.11; e 154, de 25.11.13	Deliberação CRH 129, de 19.04.11	58.813, de 27.12.12, republicado em 12.12.13 e 28.12.13	Implementado	out/17
UGRHI 13 - Tietê-Jacaré	CBH-TJ	Implantação	Deliberação CBH-TJ 05 de 19.11.09, substituída pela 09, de 28.06.10	Deliberação CRH 110, de 10.12.09	56.505, de 09.12.10	Implementado	ago/16
UGRHI 14 - Alto Paranapanema	CBH-ALPA	Implantação	Deliberação CBH-ALPA 151, de 23.02.17	Deliberação CRH 201, de 24.04.17	63.263, de 09.03.18	Implementado	nov/19
UGRHI 15 - Turvo / Grande	CBH-TG	Implantação	Deliberação CBH-TG 203, de 04.12.12	Deliberação CRH 150, de 30.04.13	61.346, de 06.07.15	Implementado	abr/18
UGRHI 16 - Tietê-Batalha	CBH-TB	Implantação	Deliberações CBH-TB 06, de 26.08.09; e 02, de 26.04.10	Deliberação CRH 116, de 08.06.10	56.502, de 09.12.10	Implementado	mai/16
UGRHI 17 - Médio Paranapanema	CBH-MP	Implantação	Deliberações CBH-MP 149, de 13.12.12; 160, de 26.09.13; 169, de 21.05.14; 172, de 15.12.2014; e 175, de 26.03.15	Deliberação CRH 171, de 22.04.15	61.386, de 23.07.15	Implementado	jul/18
UGRHI 18 - São José dos Dourados	CBH-SJD	Implantação	Deliberação CBH-SJD 171, de 25.04.16; 195 de 20.09.2018	Deliberação CRH 220, de 19.12.18	64.305, de 28.06.19	Até 30/12/2020	Não realizado
UGRHI 19 - Baixo Tietê	CBH-BT	Implantação	Deliberações CBH-BT 90, de 14.08.09; 93, de 17.11.09; e 96, de 15.12.09	Deliberação CRH 109, de 10.12.09	56.504, de 09.12.10	Implementado	jun/13
UGRHI 20/21 - Aquapeí e Peixe	CBH-AP	Implantação	Deliberações CBH-AP 166, de 12.12.12; 177, de 25.09.13; 181, de 20.05.14; e 187 <i>Ad Referendum</i> , de 11.09.14, referendada em 11.12.14	Deliberação CRH 157, de 15.04.14	61.347, de 06.07.15	Implementado	nov/18
UGRHI 22 - Pontal do Paranapanema	CBH-PP	Implantação	Deliberações CBH-PP 156, de 13.06.14; e 164, de 06.03.15	Deliberações CRH 163, de 09.09.14; e 170, de 22.04.15	61.415, de 07.08.15	Implementado	jun/18

Fonte: O Autor. Com base em informações obtidas em: [http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/acompanhamento_cobranca\(1\).pdf](http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/acompanhamento_cobranca(1).pdf); e <http://www.atoconvocatorio.dae.sp.gov.br/Publico/DefaultRepresentante.aspx>. Acesso em 27 de novembro de 2020.

(conclusão)

Figura 6 - Situação da Cobrança nas UGRHs paulistas

Fonte: Portal SigRH. <http://www.sigrh.sp.gov.br/cobrancapelousodaagua>. Acesso em 20 de agosto de 2020.

Conforme apresentado acima, 20 UGRHs paulistas estão com suas cobranças implantadas, porém, até a efetiva implantação da cobrança, é necessário que os CBHs desenvolvam uma série de ações e cumpram um rigoroso processo legal cujo produto final constitui o “Estudo de Fundamentação da Cobrança”.

Apesar da cobrança paulista ter sido prevista no PERH de 1991, sua regulamentação ocorreu somente em 2005. As primeiras cobranças tiveram início em julho de 2007 (UGRHs 02/ PS e 5/ PCJ) e as UGRHs 03/ LN e 18/ SJD, até o momento e apesar de estarem em estágio avançado, não iniciaram efetivamente suas cobranças (**Quadro 2**).

3 MATERIAIS E MÉTODO

Este trabalho consistiu na análise da legislação pertinente ao tema e na análise de diversos livros, capítulos de livros, artigos, dissertações, teses e sítios de instituições acadêmicas, de pesquisa e de gestão ligadas ao tema. Estes documentos foram obtidos em formato digital com o uso das ferramentas “Google Acadêmico⁶” e “Mendeley⁷” ou em vias físicas obtidas pelo Autor. Nesta etapa também foram analisados todos os estudos que fundamentaram as cobranças das UGRHIs paulistas.

Com relação à legislação, este trabalho consistiu na análise de inúmeros instrumentos legais (Leis, Decretos, Deliberações, Resoluções e Portarias), com destaque para:

- a Lei nº 7.663, de 30/12/91, que “Estabelece normas de orientação à Política Estadual de Recursos Hídricos bem como ao Sistema Integrado de Gerenciamento de Recursos Hídricos”;
- a Lei nº 9.433, de 08/01/97, que “Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos”;
- a Lei nº 12.183, de 29/12/05, que “Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores”;
- e a Deliberação CRH nº 90, de 10/12/08, que “Aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança, dos usuários urbanos e industriais, pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo”; e
- a Deliberação CRH nº 111, de 10/12/09, que “Estabelece conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo a ser apresentado pelos Comitês de Bacias para referendo do CRH”.

A partir do levantamento bibliográfico se iniciou o desenvolvimento dos demais itens, que consistiu na compilação dos aspectos e dados mais relevantes identificados no material consultado.

⁶ Google Acadêmico é um mecanismo virtual de pesquisa que organiza e lista textos completos ou metadados da literatura acadêmica. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/?hl=pt>. Acesso em: 09.08.2019.

⁷ Mendeley, no contexto em que aparece neste trabalho, é um gerenciador de referências usado para gerenciar, compartilhar e criar referências bibliográficas para artigos acadêmicos. Disponível em: https://www.mendeley.com/?interaction_required=true. Acesso em: 13 de setembro de 2019.

Este estudo lançou mão de diversos trabalhos relacionados à cobrança e à legislação vigente referente ao tema, seja em formato de teses, dissertações, livros ou capítulos de livros, artigos, manuais ou cartilhas, elaborados por especialistas com diferentes formações e chancelados por prestigiadas instituições acadêmicas, de pesquisa e de gestão de recursos hídricos.

A metodologia adotada neste estudo se baseou em itens e subitens independentes, porém sempre buscando nexos entre eles, e o encadeamento das ideias, de maneira a possibilitar uma análise integrada e com o grau de profundidade necessário.

Durante o desenvolvimento do estudo buscou-se utilizar as fontes mais recentes e de conhecimento mais aprofundado, em prol do desenvolvimento de um trabalho bem embasado e em respeito à relevância do tema adotado.

Este trabalho teve início na escolha da área de pesquisa (Gestão de Recursos Hídricos) e na definição do tema (Proposta de Roteiro Metodológico para Revisão de Estudos de Fundamentação de Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de Domínio do Estado de São Paulo).

Em seguida, procurou-se por definir a metodologia adotada no desenvolvimento do trabalho, a qual, pelas características do tema abordado requer a aplicação de uma metodologia mista, que segundo Salvador (1980 apud Marconi e Lakatos, 2003) reúna elementos tanto de uma dissertação expositiva, que contém e relaciona material obtido de diferentes fontes, expondo o assunto com fidedignidade e demonstrando habilidade não só de levantamento, mas também de organização, quanto à argumentativa, que requer interpretação das ideias apresentadas e posicionamento do pesquisador.

3.1 Área de estudo

A área de estudo constitui-se no estado de São Paulo, em decorrência dos objetos desta pesquisa serem os 22 estudos de fundamentação da cobrança das UGRHs paulistas, bem como a legislação e diretrizes que lhes regem.

O Estado de São Paulo localiza-se na região sudeste do Brasil e faz divisa com os estados de Minas Gerais, a norte, Rio de Janeiro, a nordeste, Paraná, a sul e Mato Grosso do Sul, a oeste. A leste, o litoral paulista é banhado pelo oceano Atlântico (**Figura 7**). De acordo com a Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados (SEADE, 2020), o Estado de São Paulo, com área total de 248.219,94 km², possui

645 municípios, população total de 44.639.899 e densidade demográfica de 179,8 habitantes por km², constituindo-se, segundo IBGE (2020), como a Unidade da Federação com o maior número de habitantes e, de acordo com São Paulo (2020), a terceira unidade política mais populosa da América do Sul.

A economia do estado de São Paulo é diversificada, complexa e com desenvolvimento em todos os setores, correspondendo em 2018 a 31,56% do Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro (IBGE, 2020), sendo o setor de serviços o mais expressivo (67,48%), seguido pelo setor industrial, com 21,12%, e agropecuário, com 1,71%. Como não poderia ser diferente, com números tão expressivos, os reflexos no uso e ocupação do território paulista são inevitáveis a ponto deste concentrar seis das mais importantes Regiões Metropolitanas do país: a Região Metropolitana de São Paulo (RMSP), a Região Metropolitana de Campinas (RMC), a Região Metropolitana do Vale do Paraíba e Litoral Norte (RMVale), a Região Metropolitana da Baixada Santista (RMBS), a Região Metropolitana de Sorocaba (RMS); e, a Região Metropolitana de Ribeirão Preto (RMRP) (SÃO PAULO, 2020).

Além das seis regiões metropolitanas mencionadas, São Paulo (2020) destaca que o Estado também concentra três Aglomerações Urbanas, a Aglomeração Urbana de Franca (AUF) e a Aglomeração Urbana de Jundiaí (AUJ). A AUJ está prestes a ser transformada em região metropolitana (Projeto de Lei Complementar nº 20/2017).

Tamanha complexidade torna necessário que o estado de São Paulo possua um bom ordenamento técnico e jurídico, que possibilite disciplinar e fomentar ações relacionadas à gestão dos recursos hídricos em suas 22 UGRHIs e em seus 645 municípios.

Figura 7 - Localização do Estado de São Paulo

Fonte: O Autor. Limites municipais e das UGRHs extraídos do Relatório de Situação 2019-2020 da UGRHI 02.

3.2 Legislação da cobrança paulista

Com base na análise dos materiais adotados, identificou-se que a Deliberação CRH nº 111/2009, por estabelecer o “conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo a ser apresentado pelos Comitês de Bacias para referendo do CRH” e os estudos de fundamentação das cobranças pelo uso dos recursos hídricos de domínios paulistas, estes por serem o foco principal deste trabalho, apresentam grande relevância no contexto deste trabalho.

É importante registrar, entretanto, que previamente à Deliberação nº 111/2009 a implantação das cobranças paulistas estavam sujeitas ao que preconiza o Artigo 14 do Decreto Estadual nº 50.667, de 2006, estando estas, portanto, regulares do ponto de vista legal.

Registra-se ainda a Deliberação CRH nº 180 de 2015 cujo conteúdo e objetivo são voltados especificamente para a revisão dos **mecanismos e valores de cobranças**, não sendo, portanto, aplicável à revisão dos estudos de fundamentação

em sua totalidade, cujo conteúdo é mais abrangente, conforme fica evidenciado no caput da referida deliberação:

“Aprova procedimentos, limites e condicionantes para revisão dos mecanismos e valores de cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, para usuários urbanos e industriais” (CRH, 2015).

Consolidado esse entendimento, por ser o regramento legal vigente atualmente, adotou-se a Deliberação nº 111/2009 como base para a elaboração de uma “Ficha de Análise” (**Figura 8**) cujas informações foram sintetizadas em uma “Matriz de Análise” (**Figura 9**).

A “Ficha de Análise” contém 20 tópicos de avaliação, 19 destes extraídos da Deliberação CRH nº 111/2009 e um incluído pelo Autor, que se refere há quanto tempo o estudo de fundamentação foi elaborado. Os tópicos extraídos da Deliberação CRH nº 111/2009 são apresentados a seguir:

- I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação CRH nº 146/2012);
- II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006;
- III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI;
- IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança;
- V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005;
- VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural;
- VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo;
- VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança;
- IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural;

- X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias;
- XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção;
- XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema;
- XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI;
- XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente;
- XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006;
- XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado;
- XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança;
- XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI; e
- XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança.

Figura 8 - Modelo da Ficha de Análise

UGRHI 1		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-SM nº 008/2009	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Usou o cadastro do DAEE e inseriu os dados de cargas lançadas fornecidos pela CETESB. Não está claro se o cadastro passou por revisão, bem como não apresentou uma análise detalhada do cadastro	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	Del. CBH-SM nº 001/2010	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	1,5 UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	No que cabe ao CBH, o estudo atendeu a este inciso, pois algumas ações cabem à CRH e, segundo indicado no estudo, foi atendida posteriormente	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Consta que o CBH-SM, conta com a estrutura física, equipamentos e pessoal do DAEE e que conta com o apoio regional dos CBHs PS e LN	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Ano de 2010	Não indica o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 1		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender ao inciso XI do Artigo 1 da Deliberação nº 111/2009. Considerando		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo deixou de atender a 1 inciso do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009, e que foi elaborado há pelo menos 10 anos, recomenda-se sua atualização o quanto antes.		

Fonte: O Autor. Elaborada e complementada com base no Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/ 2009.

Figura 9 - Modelo da Matriz de Análise

Artigo 1º da Deliberação CRH no 111, de 2009	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012).	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Sim	Sim																				
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	Sim	Sim																				
IV. O histórico dos trabalhos relativos a cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	Sim	Sim																				
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2009	Sim	Sim																				
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	Sim	Sim																				
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	Sim	Sim																				
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	Sim	Sim																				
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Sim	Sim																				
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Sim	Sim																				
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Sim	Sim																				
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	Sim	Sim																				
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Sim	Sim																				
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Sim	Sim																				
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	Sim	Sim																				
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	Sim	Sim																				
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	Sim	Sim																				
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Sim	Sim																				
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
O estudo de fundamentação foi elaborado há menos de 10 anos?	Não	Não																				

na - Não se aplica a usuário rural.

Nota: O Decreto Estadual nº 50.667 de 2006, que regulamenta a cobrança no Estado de São Paulo, se aplica apenas aos usuários urbanos e industriais, conforme consta em seu Artigo 1º - Este decreto regulamenta a cobrança pela utilização de recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo dos usuários urbanos e industriais."

Fonte: O Autor. Elaborada e complementada com base no Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/ 2009.

3.3 Estudos de fundamentação da cobrança

Com base na análise dos estudos de fundamentação, os quais foram lidos em sua integralidade para extrair informações, dados e identificar eventuais inconsistências ou lacunas, foi realizado o preenchimento das “Fichas de Análise”, as quais contêm anotações e comentários específicos e detalhados acerca de cada estudo, e subsidiaram o preenchimento da “Matriz de Análise”, a qual contém a síntese das avaliações de todos os estudos de fundamentação das UGRHIs paulistas.

A partir dos resultados obtidos com a aplicação das Fichas de Análise, foi possível comparar os estudos a partir do número de incisos do Artigo 1 da Deliberação

CRH nº 111/ 2009, atribuindo 1 ponto para cada inciso atendido no estudo, e também com relação à data de elaboração ou revisão do estudo, neste caso atribui-se 1 ponto aos estudos mais recentes, elaborados ou revisados há até 10 anos, enquanto os estudos elaborados ou revisados há 10 anos ou mais não pontuaram neste critério.

Com base nesses critérios, a pontuação máxima possível de ser atingida pelos estudos de fundamentação é de 19 pontos, 18 referentes aos incisos da Deliberação, já considerada a não aplicação do inciso IX, por este ainda não estar regulamentado pelo Estado de São Paulo, mais 1 ponto referente a data de elaboração ou revisão do estudo.

3.4 Cobrança paulista: valores arrecadados de 2007 a 2019

Um ponto importante do trabalho foi avaliar o montante arrecadado pelas cobranças paulistas. Para isso buscou-se informações acerca dos valores arrecadados em cada UGRHI, desde o início de suas respectivas cobranças em 2007 até 2019.

Os dados referentes a esses valores foram extraídos do site da ANA ou obtidos junto aos seus respectivos CBHs, como no caso das UGRHIs 02/ PS, 04/ Pardo, 10/ SMT e 15/ TG, e referem-se exclusivamente à cobrança de domínio do estado de São Paulo e ao período entre 2007 e 2019.

A partir dessa base de dados, contendo os valores arrecadados, buscou-se avaliar, por meio de simulações, o impacto causado na arrecadação de cada UGRHI em decorrência da ausência de um índice econômico de reajuste anual da cobrança.

A adoção de um índice (índice econômico de correção da inflação) é importante, porém sofre resistência de parte dos usuários e isso dificulta sua adoção.

Diferente do que ocorre desde 2018 nas cobranças da União, a cobrança paulista não possui regulamentação para adoção de um índice monetário de reajuste anual. Esta questão fora debatida, mas aparentemente sem haver consenso ou ter avançado, quando da revisão do estudo de fundamentação da cobrança da UGRHI 05 (PCJ):

O representante da Agência das Bacias PCJ fez apresentação sobre os Índices de inflação existentes no país tais como: IPC–FIPE cuja variação no período de 2006 a 2011 foi de 32,29%; IGP-M com 43,30% de variação; IPCA–IBGE, variação de 34,27%; IGP-DI, da Fundação Getúlio Vargas, com 42,00% e ainda falou sobre a UFESP Unidade Fiscal do Estado de São Paulo que é utilizada para reajustar todos os impostos do estado. Ao final foi proposto transformar valores dos PUBs em percentuais da UFESP, conforme

consta das Leis e Decretos do Governo do Estado. O Sr. Polga comentou que seria necessário verificar a legalidade para utilização da UFESP como indexador. (PCJ, 2014 p. 113).

Tal apontamento de fato é pertinente e, por ser viável no âmbito deste trabalho, buscou-se quantificar quanto cada UGRHI deixou de arrecadar, desde a implantação de sua cobrança, devido à ausência de um índice de reajuste econômico anual.

As simulações tiveram início com a definição dos índices de reajuste da inflação anual a serem adotados, e nesse contexto, optou-se pelos seguintes índices, conforme justificativas na sequência:

- **Índice de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA):** engloba uma grande parcela da população brasileira e aponta a variação do custo de vida médio de famílias com renda mensal de 1 e 40 salários-mínimos (IBGE, 2021);
- **Unidade Fiscal do Estado de São Paulo (UFESP):** instituída pelo estado de São Paulo, é um valor expresso em moeda (real), ao invés de percentual, definido e atualizado anualmente segundo a variação acumulada do Índice de Preços ao Consumidor – IPC relativo a última aferição da 2ª quadrissemana de cada mês conforme o Art. 60 da RICMS/2000-SP, sendo calculado pela Fundação Instituto de Pesquisas Econômicas – FIPE, da Universidade de São Paulo – USP. A UFESP é utilizada para atualização de contratos e tributos Estaduais (SINDICONT, 2020) e, inclusive, como ferramenta limitadora do valor cobrado nas cobranças pelos usos dos recursos hídricos de domínio paulista, conforme se observa na legislação que rege a cobrança paulista, com destaque para o Decreto Estadual nº 50.667/2006 e na Deliberação CRH nº 90/2008; e
- **Índice Geral de Preços - Mercado (IGP-M):** é um indicador divulgado mensalmente pelo Instituto Brasileiro de Economia da Fundação Getúlio Vargas (FGV IBRE). Trata-se de um indicador abrangente do movimento de preços, que engloba não apenas diferentes atividades como também etapas distintas do processo produtivo e ser utilizado amplamente na fórmula paramétrica de reajuste de tarifas públicas (energia e telefonia), em contratos de aluguéis e em contratos de prestação de serviços. Dessa forma, o IGP-M é um indicador mensal do nível de atividade econômica do país, englobando seus principais setores (FGV IBRE, 2021).

A seleção desses três índices (IPCA, UFESP e IGP-M) deu-se em função de serem os principais índices de reajuste da inflação no país ou, no caso da UFESP, especificamente no estado de São Paulo reajustando contratos e tributos do respectivo estado.

No caso do IPCA, é considerado um importante índice de inflação do Brasil, tanto que é utilizado desde 1999 para definição das metas de inflação do Banco Central (BACEN, 2021), o qual já vem sendo adotado nas cobranças pelo uso de recursos hídricos de domínio da União desde 2018.

Quanto ao IGP-M, por ser considerado o índice nacional mais abrangente da inflação, reajustando, por exemplo, contratos de aluguel e tarifas públicas, como das concessionárias de telefonia e energia.

São, portanto, 3 índices importantes para se realizar uma real simulação e demonstração comparada dos valores deixados de serem arrecadados em cada UGRHI e, conseqüentemente, o respectivo montante em nível estadual.

3.5 Proposta de roteiro metodológico para revisão de estudos de fundamentação

Conforme se supunha, não se identificou durante o desenvolvimento deste trabalho qualquer material orientativo que pudesse ser aplicado na revisão das cobranças paulistas. Assim, visando contribuir nesse sentido, elaborou-se uma proposta de roteiro metodológico para revisão de estudos de fundamentação de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio paulista (**Apêndice B**)

Para a elaboração do roteiro proposto foi utilizada como base a Deliberação CRH nº 111/2009, que prevê o conteúdo mínimo necessário a ser considerado nos estudos de fundamentação paulistas, porém sem orientações de como atendê-lo.

O roteiro proposto contém os 19 requisitos que correspondem aos incisos do Artigo 1º da referida deliberação e para os quais foram elaborados textos com orientações para elaboração/ atendimento, contendo os seguintes itens: objetivo, justificativa, considerações técnicas e legais e conteúdo básico.

Destaca-se, ainda, que o conteúdo básico, indicado no roteiro, pode ser ampliado, dependendo da necessidade e das especificidades de cada bacia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este trabalho analisou os 21 estudos de fundamentação de cobrança, referentes às 22 UGRHs paulistas, possibilitando uma significativa compreensão do *statu quo* da cobrança no estado de São Paulo, cujos aspectos mais relevantes são apresentados nos subitens a seguir.

4.1 Resultado da avaliação dos estudos de fundamentação

Neste subitem são apresentados os resultados das avaliações dos estudos que fundamentaram as cobranças nas UGRHs paulistas, com foco no atendimento aos incisos do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009.

De acordo com a metodologia adotada, dentre os 21 estudos de fundamentação avaliados, referentes às 22 UGRHs, as pontuações variaram entre 14, sendo esta a menor pontuação obtida, e 19 pontos, a maior/ máxima pontuação obtida possível (**Quadro 3**).

Quadro 3 - Resultado das análises realizadas com a aplicação da Ficha de Análise (continua)

Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 <i>(a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)</i>	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim

Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Data de elaboração ou revisão do Estudo de Fundamentação	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
O estudo de fundamentação foi elaborado há menos de 10 anos?	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Sim
Pontuação obtida	UGRHI																					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Pontuação obtida por cada UGRHI	17	14	19	18	19	18	15	18	17	16	18	18	14	19	19	16	19	19	15	19	19	19

na - Não se aplica a usuários rurais. Nota: O Decreto Estadual nº 50.667 de 2006, que regulamenta a cobrança no Estado de São Paulo, se aplica apenas aos usuários urbanos e industriais, conforme consta em seu "Artigo 1º - Este decreto regulamenta a cobrança pela utilização de recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo dos usuários urbanos e industriais."

(conclusão)

Fonte: O Autor.

Com base nos resultados apresentados na Matriz de Análise constante no **Quadro 3** é possível identificar que:

- 14 estudos (63,6%) atendem a todos incisos do Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/ 2009, estando aptos, pelo menos do ponto de vista legal, a fundamentar a implantação de suas respectivas cobranças (UGRHIs 3, 4, 5, 6, 8, 11, 12, 14, 15, 17, 18, 20, 21 e 22);
- 8 estudos (36,4%) deixaram de atender pelo menos um inciso da Deliberação 111 (UGRHIs 1, 2, 7, 9, 10, 13, 16 e 19);
- 9 estudos (40,1%) foram elaborados há menos de 10 anos (UGRHIs 3, 5, 14, 15, 17, 18, 20, 21 e 22); e
- 13 estudos (59,09%) foram elaborados há mais de 10 anos (UGRHIs 1, 2, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 16 e 19).

Embora não haja uma regulamentação para a validade dos estudos de fundamentação, do ponto de vista técnico, entende-se que é importante que esses estudos sejam revisados e atualizados periodicamente, de forma a representar com mais fidelidade a realidade da bacia, especialmente os temas relacionados à questão socioeconômica, os quais são mais suscetíveis a alterações em curto e médio prazos, em relação aos aspectos físicos, por exemplo.

Os estudos que deixaram de atender o maior número de incisos foram os das UGRHIs 2 e 13 (4 incisos cada), seguidos pelos estudos das UGRHIs 7 e 19 (3 incisos cada), das UGRHIs 10 e 16, que deixaram de atender 2 incisos cada, e das UGRHIs 1 e 9 deixaram de atender 1 inciso cada.

Ainda que esse tipo de análise carregue consigo inerente subjetividade, a análise foi possível porque ao avaliar mais de duas dezenas de estudos semelhantes, o autor se familiarizou com os temas, o que possibilitou compará-los e distinguir os estudos cujos conteúdos são mais aprofundados e detalhados, que foram além das exigências legais, em especial ao que preconiza a Deliberação CRH nº 111/2009, daqueles que se ativeram essencialmente na referida Deliberação. Esta análise permite identificar aspectos que impactam na arrecadação das cobranças, conforme demonstrado abaixo.

Por ser em região “litorânea”, a UGRHI 03 possui algumas especificidades, tais como a população flutuante de turistas e veranistas e os lançamentos de carga

orgânica por emissários submarinos em águas costeiras. Estas questões precisam ser debatidas e, se pertinente, regulamentadas.

Os lançamentos por emissários em águas costeiras, além dos impactos ambientais, comprometem a arrecadação da cobrança na UGRHI 03, conforme se observa no trecho extraído do estudo que fundamentou sua cobrança:

Ilhabela aparece com o menor valor de Kg de DBO_{5,20}/dia autorizado para lançamento em corpos hídricos (23). Isso ocorre devido ao lançamento da maior parte dos efluentes urbanos de Ilhabela ser por emissário submarino em águas costeiras, que não possui previsão legal para a exigência de outorga, que é m instrumento de gestão dos recursos hídricos, cuja unidade de gestão é a bacia hidrográfica (Lei Estadual nº 7.663 de 1991). O mesmo ocorre em São Sebastião, que também lança parte significativa dos efluentes domésticos por emissário submarino. (CBH-LN, 2018 p. 36).

Apesar de aparentemente não ter avançado a ponto de resultar em mudanças na cobrança, consta do estudo da UGRHI 05 a abordagem de pontos importantes que não foram observados nos demais estudos, tais como: (a) proposta de valores diferenciados tanto por usos quanto por trechos de rio; (b) proposta de adotar a UFESP como indexador; (c) perdas e/ou aumentos de arrecadação - decorrentes de potenciais melhorias nas coletas e tratamentos de efluentes; e na melhoria da rede de distribuição de água, o que possibilitaria uma eventual “diminuição” do consumo.

Com relação a UGRHI 06, destacam-se duas situações: (1) o fato de se cobrar menos do usuário, público ou privado, que tenha implementado seu Programa de Redução e Controle de Perdas; e (2) constar em seu estudo de fundamentação um debate que visa desenvolver estudos para subsidiar a próxima revisão da cobrança, dentre estes: (a) estudo sobre a disponibilidade de água subterrânea, número de poços tubulares profundos, super exploração, impactos das áreas contaminadas, etc.; (b) estudo sobre a transferência de água da UGRHI 06 para a UGRHI 07 (Baixada Santista), destinada à geração de energia e em seguida descarregada no rio Cubatão; (c) estudo sobre o abastecimento por meios alternativos (caminhão pipa, etc.); e (d) estudos para promover ações de uso racional e consciente dos recursos hídricos.

A ausência de regulamentação da cobrança no uso rural é uma questão importante e precisa ser abordada, pois o valor potencialmente arrecadado traria benefícios ao ser investido na própria bacia, contribuindo inclusive para a atividade rural.

Também não se pode ignorar o expressivo uso dos recursos hídricos nessas atividades, bem como seus impactos na qualidade das águas e nos corpos hídricos. Por outro lado, é sabido que a cobrança da água na atividade rural poderia gerar custos aos produtores já tão sacrificados. Tais extremos reforçam a relevância de um amplo debate em torno do desenvolvimento sustentável, todavia é válido registrar que os usuários rurais já são cobrados nos rios de domínio da União e, pelo menos, nos do estado de Minas Gerais:

Cabe ressaltar que os usuários rurais são cobrados nos rios de domínio da União e de Minas Gerais, mas, ainda não são cobrados nos rios de domínio do estado de São Paulo, pois se aguarda a publicação de decreto do governador autorizando essa cobrança, sendo que minuta desse instrumento foi aprovada e apresentada como sugestão, pelo Conselho Estadual de Recursos Hídricos. (Agência das Bacias PCJ, 2014 p. 44).

Assim como há resistência por parte da sociedade com relação à cobrança, o que dificulta, por exemplo, no estado de São Paulo, sua regulamentação no uso rural e a adoção de um índice de reajuste anual, por outro lado há receio de haja uma eventual diminuição na arrecadação decorrentes de avanços e melhorias na gestão dos recursos hídricos, esta divergência entre aumento e perda de receita fica evidente no trecho a seguir extraído do estudo que revisou a fundamentação da cobrança da UGRHI 05 (PCJ):

Durante as discussões no âmbito do GT-Cobrança foram considerados os potenciais ganhos de arrecadação com o aumento das vazões captadas, conforme previsão de crescimento populacional dos municípios e da transposição para a Região Metropolitana de São Paulo – RMSP, através do Sistema Cantareira; assim como as potenciais perdas de arrecadação com a evolução na coleta e tratamento dos esgotos e as decorrentes do combate às perdas físicas de água nos sistemas de abastecimento das cidades. (Agências e Comitês PCJ, 2014 p. 108).

Com relação a data de elaboração dos estudos, embora não haja previsão legal para caracterizá-los como em desconformidade, entende-se que é preciso que sejam revisados em algum momento. Essa questão, entretanto, precisaria ser amplamente abordada entre os interessados no tema (acadêmicos, técnicos dos CBHs, das Agências de Bacia, dos órgãos municipais, estaduais, federal etc.).

4.2 Valores arrecadados nos anos de 2007 a 2019: simulação dos valores deixados de ser arrecadados

Os montantes arrecadados por cada UGRHI, cujos dados foram extraídos do site da ANA ou obtidos junto aos seus respectivos CBHs, no caso das UGRHIs 02/ PS, 04/ Pardo, 10/ SMT e 15/ TG, referem-se exclusivamente à cobrança de domínio do estado de São Paulo e ao período de 2007 a 2019, e constam do **Quadro 4**.

Quadro 4 - Cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do estado de São Paulo: Valores arrecadados (2007 a 2019 / R\$)

[illegible]

COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO: VALORES ARRECADADOS (2007 a 2019 / R\$)															
UGRHI	INÍCIO (BOLETO S)	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	TOTAL (R\$)
UGRHI 19	jun/13	-	-	-	-	-	-	2.526.55 4	3.158.96 7	3.702.74 5	5.505.97 7	4.474.67 0	4.003.660	2.869.807	26.242.38 0
UGRHI 20	nov/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	471.987	1.951.640	2.423.627
UGRHI 21	nov/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	471.987	1.951.640	2.423.627
UGRHI 22	jun/18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	488.369	1.035.688	1.524.057
Total arrecadado (R\$):		11.648.3 31	14.265.7 66	17.405.0 87	22.738.2 87	26.741.8 37	36.798.3 57	40.929.3 61	50.745.6 54	59.430.2 85	75.535.0 49	84.932.4 08	113.503.4 05	144.432.5 43	699.106.3 72

Fonte: O Autor. Com base em dados extraídos da Agência Nacional de Águas – ANA <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/historico-da-cobranca>. Acesso em 30 de maio de 2021; e fornecidos pelos CBHs PS, Pardo, SMT e TG.

Os dados obtidos (**Quadro 4**) indicam que, no período considerado, ao todo, foram arrecadados com a cobrança paulista, em valores correntes, o total de R\$ 699.106.372, ou seja, valores nominais da época, sem correção anual pela inflação. Deste montante, a UGRHI 06 – Alto Tietê foi a que mais arrecadou (R\$ 196.221.265), seguida das UGRHIs 05 – PCJ e 07 – Baixada Santista que arrecadaram R\$ 195.674.732 e R\$ 71.615.073, respectivamente. Por outro lado, além das UGRHI 03 e 18 que ainda não iniciaram suas cobranças, as UGRHIs 14 – ALPA (Alto Paranapanema) e 01 - SM (Serra da Mantiqueira) arrecadaram apenas R\$ 222.840,05 e R\$ 298.445,80, cada uma respectivamente.

Visando atualizar os valores correntes arrecadados por cada UGRHI (**Quadro 4**) aplicou-se os três índices adotados neste trabalho, conforme dados anuais e acumulados apresentados no (**Quadro 5**), os quais foram transformados em números índices acumulados (**Quadro 6**).

Quadro 5 - Índice Percentual % Anual e Acumulado da UFESP, IGP-M e IPCA no período analisado (2007 a 2019)

ANO	UFESP (%)	IGP-M (%)	IPCA
2007	2,15%	7,75%	4,46%
2008	4,57%	9,81%	5,90%
2009	6,52%	-1,71%	4,31%
2010	3,60%	11,32%	5,91%
2011	6,27%	5,10%	6,50%
2012	5,67%	7,81%	5,84%
2013	5,04%	5,53%	5,91%
2014	3,98%	3,67%	6,41%
2015	5,51%	10,54%	10,67%
2016	10,82%	7,19%	6,29%
2017	6,45%	-0,53%	2,95%
2018	2,51%	7,55%	3,75%
2019	3,23%	7,32%	4,31%
2020	4,07%	23,14%	4,52%
Índice % Acumulado	98,21%	168,84%	112,66%

Fonte: O Autor. Dados IBGE, FGV IBRE.

Quadro 6 - Índices Acumulados da UFESP, IGP-M e IPCA no período analisado (2007 a 2019).

ANO	UFESP (índice anual)	UFESP (índice acumulado)	IGP-M (índice anual)	IGP-M (índice acumulado)	IPCA (índice anual)	IPCA (índice acumulado)
2007	1,0215	1,0215	1,0775	1,0775	1,0446	1,0446
2008	1,0457	1,0682	1,0981	1,1832	1,0590	1,1062
2009	1,0652	1,1378	0,9829	1,1630	1,0431	1,1539
2010	1,0360	1,1788	1,1132	1,2946	1,0591	1,2221
2011	1,0627	1,2527	1,0510	1,3606	1,0650	1,3015
2012	1,0567	1,3238	1,0781	1,4669	1,0584	1,3776
2013	1,0504	1,3905	1,0553	1,5480	1,0591	1,4590
2014	1,0398	1,4458	1,0367	1,6049	1,0641	1,5525
2015	1,0551	1,5255	1,1054	1,7741	1,1067	1,7181
2016	1,1082	1,6906	1,0719	1,9017	1,0629	1,8262
2017	1,0645	1,7997	0,9947	1,8915	1,0295	1,8801
2018	1,0251	1,8449	1,0755	2,0344	1,0375	1,9506
2019	1,0323	1,9045	1,0732	2,1833	1,0431	2,0347
2020	1,0407	1,9821	1,2314	2,6884	1,0452	2,1266

Fonte: IBGE, FGV IBRE.

Assim, aplicando-se as correções dos índices inflacionários calculados, obtém-se os valores totais que teriam sido arrecadados com a adoção de cada um dos índices considerados, os quais estão apresentados em moeda constante brasileira (Reais) no **Quadro 7** e consequentemente os valores deixados de ser arrecadados em cada UGRHI e no estado de São Paulo, também apresentados em Reais, no **Quadro 8**.

Quadro 7 - UGRHI com a aplicação da UGESP, do IPCA e do IGP-M.

UGRHI	ARRECADADO	ARRECADADO + UFESP	ARRECADADO + IPCA	ARRECADADO + IGP-M
UGRHI 01	R\$ 298.445,80	R\$ 302.740,00	R\$ 304.176,59	R\$ 308.176,05
UGRHI 02	R\$ 58.685.160,71	R\$ 73.159.538,72	R\$ 74.137.398,37	R\$ 75.781.215,33
UGRHI 03	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
UGRHI 04	R\$ 8.786.296,36	R\$ 8.937.782,19	R\$ 8.992.707,68	R\$ 9.150.580,35
UGRHI 05	R\$ 195.674.731,60	R\$ 267.066.771,44	R\$ 271.956.208,74	R\$ 279.396.174,38
UGRHI 06	R\$ 196.221.265,48	R\$ 214.018.771,28	R\$ 213.351.639,55	R\$ 219.885.633,00
UGRHI 07	R\$ 71.615.072,84	R\$ 86.731.093,20	R\$ 86.756.590,88	R\$ 89.110.495,29
UGRHI 08	R\$ 2.695.344,13	R\$ 2.741.477,60	R\$ 2.758.123,87	R\$ 2.805.883,36
UGRHI 09	R\$ 9.064.770,57	R\$ 9.189.205,51	R\$ 9.230.834,25	R\$ 9.346.728,20
UGRHI 10	R\$ 66.993.472,76	R\$ 83.033.399,00	R\$ 83.642.056,77	R\$ 85.822.195,17
UGRHI 11	R\$ 11.457.723,39	R\$ 11.685.764,12	R\$ 11.752.422,85	R\$ 11.957.416,53
UGRHI 12	R\$ 3.563.266,35	R\$ 3.625.262,03	R\$ 3.647.099,19	R\$ 3.709.174,92
UGRHI 13	R\$ 23.216.404,56	R\$ 24.421.730,87	R\$ 24.577.874,06	R\$ 25.395.820,04
UGRHI 14	R\$ 222.840,05	R\$ 222.840,05	R\$ 222.840,05	R\$ 222.840,05
UGRHI 15	R\$ 5.736.014,17	R\$ 5.823.742,16	R\$ 5.853.090,87	R\$ 5.934.797,36
UGRHI 16	R\$ 9.221.065,05	R\$ 9.666.240,16	R\$ 9.727.819,70	R\$ 10.036.628,27
UGRHI 17	R\$ 3.040.807,25	R\$ 3.068.552,70	R\$ 3.077.834,72	R\$ 3.103.675,77

UGRHI	ARRECADADO	ARRECADADO + UFESP	ARRECADADO + IPCA	ARRECADADO + IGP-M
UGRHI 18	R\$ -	R\$ -	R\$ -	R\$ -
UGRHI 19	R\$ 26.242.379,82	R\$ 30.185.216,46	R\$ 30.071.459,02	R\$ 31.070.124,42
UGRHI 20	R\$ 2.423.626,88	R\$ 2.438.870,04	R\$ 2.443.969,52	R\$ 2.458.166,42
UGRHI 21	R\$ 2.423.626,88	R\$ 2.438.870,04	R\$ 2.443.969,52	R\$ 2.458.166,42
UGRHI 22	R\$ 1.524.056,87	R\$ 1.539.829,09	R\$ 1.545.105,56	R\$ 1.559.795,20
Total	R\$ 699.106.371,52	R\$ 840.297.696,67	R\$ 846.493.221,76	R\$ 869.513.686,53

Fonte: Autor. Elaborado a partir de dados da ANA - Agência Nacional de Águas.

<https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/historico-da-cobranca>. Acesso em 30 de maio de 2021; e fornecidos pelos CBHs PS, Pardo, SMT e TG.

Quadro 8 - Valores deixados de serem arrecadados, por UGRHI e a comparação entre os três indicadores: UFESP, IPCA e IGP-M.

UGRHI	UFESP	IPCA	IGP-M
UGRHI 01	R\$ 4.294,20	R\$ 5.730,79	R\$ 9.730,25
UGRHI 02	R\$ 14.474.378,01	R\$ 15.452.237,66	R\$ 17.096.054,62
UGRHI 03	R\$ -	R\$ -	R\$ -
UGRHI 04	R\$ 151.485,83	R\$ 206.411,32	R\$ 364.283,99
UGRHI 05	R\$ 71.392.039,84	R\$ 76.281.477,14	R\$ 83.721.442,78
UGRHI 06	R\$ 17.797.505,80	R\$ 17.130.374,07	R\$ 23.664.367,52
UGRHI 07	R\$ 15.116.020,36	R\$ 15.141.518,04	R\$ 17.495.422,45
UGRHI 08	R\$ 46.133,47	R\$ 62.779,74	R\$ 110.539,23
UGRHI 09	R\$ 124.434,94	R\$ 166.063,68	R\$ 281.957,63
UGRHI 10	R\$ 16.039.926,24	R\$ 16.648.584,01	R\$ 18.828.722,41
UGRHI 11	R\$ 228.040,73	R\$ 294.699,46	R\$ 499.693,14
UGRHI 12	R\$ 61.995,68	R\$ 83.832,84	R\$ 145.908,57
UGRHI 13	R\$ 1.205.326,31	R\$ 1.361.469,50	R\$ 2.179.415,48
UGRHI 14	R\$ -	R\$ -	R\$ -
UGRHI 15	R\$ 87.727,99	R\$ 117.076,70	R\$ 198.783,19
UGRHI 16	R\$ 445.175,11	R\$ 506.754,65	R\$ 815.563,22
UGRHI 17	R\$ 27.745,45	R\$ 37.027,47	R\$ 62.868,52
UGRHI 18	R\$ -	R\$ -	R\$ -
UGRHI 19	R\$ 3.942.836,64	R\$ 3.829.079,20	R\$ 4.827.744,60
UGRHI 20	R\$ 15.243,16	R\$ 20.342,64	R\$ 34.539,54
UGRHI 21	R\$ 15.243,16	R\$ 20.342,64	R\$ 34.539,54
UGRHI 22	R\$ 15.772,22	R\$ 21.048,69	R\$ 35.738,33
Total:	R\$ 141.191.325,14	R\$ 147.386.850,23	R\$ 170.407.315,00

Fonte: O Autor. Elaborado com base nos dados do Quadro 4, extraídos da Agência Nacional de Águas – ANA. <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/historico-da-cobranca>. Acesso em 30 de maio de 2021; e fornecidos pelos CBHs PS, Pardo, SMT e TG.

De acordo com os resultados obtidos, os valores deixados de ser arrecadados pelas UGRHIs 5, 6, 10, 7 e 2 são em geral os maiores, dentre as 22 UGRHIs, a saber:

- quando considerada a UFESP as UGRHIs 5, 6, 10, 7 e 2 deixaram de arrecadar R\$ 71.392.039,84, R\$ 17.797.505,80, R\$ 16.039.926,24, R\$ 15.116.020,36 e 14.474.378,01 respectivamente;
- quando considerado o IPCA, as UGRHIs 5, 6, 10, 7 e 2 deixaram de arrecadar R\$ 76.281.477,14, R\$ 17.130.374,07, R\$ 16.648.584,01, R\$ 15.141.518,04 e R\$ 15.452.237,66 respectivamente; e
- quando considerado o IGP-M as UGRHIs 5, 6, 10, 7 e 2 deixaram de arrecadar R\$ 83.721.442,78, R\$ 23.664.367,52, R\$ 18.828.722,41, R\$ 17.495.422,45 e R\$ 17.096.054,62 respectivamente.

Quando consideradas todas UGRHIs paulistas que arrecadaram no período considerado neste trabalho que é de 2007 a 2019, 20 UGRHIs ao todo, os montantes deixados de ser arrecadados foram:

- quando considerada a UFESP: de R\$ 141.191.325,14;
- quando considerado o IPCA: de R\$ 147.386.850,23; e
- quando considerada o IGP-M: de R\$ 170.407.315,00.

As simulações realizadas com a aplicação da UFESP, do IPCA e do IGP-M demonstram que o IGP-M resultaria na maior arrecadação, seguido do IPCA e da UFESP respectivamente. Sobretudo, evidencia a expressiva perda de arrecadação no período considerado pela ausência de um índice anual de atualização da inflação.

Apesar dos esforços empreendidos não se logrou êxito em obter os cadastros das UGRHIs paulistas, por esse motivo algumas análises restaram comprometidas, como por exemplo identificar o porquê da cobrança da UGRHI 06 ter arrecadado um montante semelhante ao arrecadado na UGRHI 05, mesmo esta cobrança tendo sido implantada sete (07) anos antes. A esse respeito, infere-se, que, ao menos em parte, isso se deva ao perfil de cada UGRHI, a 05 é menos industrializada em relação à UGRHI 06, entretanto, reforça-se, é uma mera inferência.

A ausência de um índice monetário de reajuste anual da cobrança paulistas é algo estranho do ponto de vista econômico, pois não se pode ignorar os impactos cumulativos da inflação nos Preços Unitários Básicos (PUBs) das cobranças. Há que se compreender as razões de tal inação.

5 CONSIDERAÇÕES

A hipótese inicial deste estudo foi comprovada, pois se confirmou a necessidade de revisão de diversos estudos de fundamentação de cobranças paulistas, alguns inclusive elaborados há mais de dez anos, bem como que estes estudos precisam ser mais aprofundados.

Oito estudos (36,4%) deixaram de atender um ou mais incisos do 1º Artigo da Deliberação do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/ 2009, sendo estes das UGRHIs: 1, 2, 7, 9, 10, 13, 16 e 19.

Se constatou ainda que uma parcela de especialistas defende que os coeficientes, e de forma geral a cobrança, devem ser mais simples para facilitar a compreensão de usuários e de técnicos que atuam no dia a dia da cobrança, o que pode contribuir para torna-la mais transparente e favorecer sua aceitação pela sociedade.

Cobranças diferenciadas, que considerem, por exemplo, cobrar de acordo com a classe do rio, com a disponibilidade hídrica de uma bacia ou de um trecho de rio, de acordo com as práticas adotadas pelos usuários, de forma a incentivar aqueles que adotam boas práticas e investem em sistemas mais eficientes de uso e reaproveitamento de água, na diminuição da carga orgânica lançada, na diminuição de perdas nos sistemas etc. é outro ponto defendidos em alguns estudos.

Observou-se também uma carência de estudos mais aprofundados sobre os impactos econômicos da cobrança para o usuário e na produção industrial.

O cadastro de usuários de recursos hídricos, cuja fonte são os bancos de dados de outorgas do DAEE, é outro ponto importante e que requer bastante atenção, pois ele é a base da cobrança e precisa ser mantido atualizado.

Chama atenção a ausência de um índice monetário de reajuste anual das cobranças paulistas, ainda mais ao se constatar que algumas foram implantadas há mais de 10 anos e assim permanecem, sem revisão.

A falta de regulamentação da cobrança no uso rural é outro ponto preocupante, pois não se pode ignorar esses usos, que são expressivos em grande parte do território paulista, e seus impactos nos mananciais superficiais e subterrâneos.

Por fim, este trabalho, levando em consideração o seu objetivo geral, e na crença de é possível contribuir para uma gestão mais eficiente dos recursos hídricos, resultou na proposta de um roteiro metodológico com potencial de contribuir em futuras revisões de estudos de cobranças de domínio paulista (**Apêndice B**).

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, Moema Versiani. **Proposta de Aperfeiçoamento da Metodologia de Cobrança do Setor de Saneamento Básico no Estado do Rio de Janeiro à Luz do Objetivo de Racionalização do Uso dos Recursos Hídricos**. 2013. 161 f. Tese (Doutorado em Engenharia Civil) - Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ/COPPE, Rio de Janeiro, RJ, 2013.

AGÊNCIA DAS BACIAS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ - PCJ. **Plano das bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí 2010 a 2020**: com propostas de atualização dos corpos d'água e programa para efetivação do enquadramento dos corpos d'água até o ano de 2035: Relatório Final. Piracicaba, SP, 2010.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil**. Brasília: ANA, 2019a. Disponível em: http://biblioteca.ana.gov.br/asp/download.asp?codigo=134951&tipo_midia=2&index. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Conjuntura dos Recursos Hídricos no Brasil / Cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. Brasília: ANA, 2019b. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/todos-os-documentos-do-portal/documentos-sas/arquivos-cobranca/documentos-relacionados/encarte-cobranca-conjuntura-2019.pdf/view>. Acesso em: 13 de março de 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA / Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos - SINGREH. **O que é o SINGREH**. Brasília: ANA, 2020. Disponível em: <https://www.ana.gov.br/aguas-no-brasil/sistema-de-gerenciamento-de-recursos-hidricos/o-que-e-o-singreh>. Acesso em: 04 mar. 2020.

AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS E SANEAMENTO BÁSICO – ANA. **Valores Cobrados e Arrecadados com a Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos em Bacias Hidrográficas no País**. 2021. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/gestao-das-aguas/politica-nacional-de-recursos-hidricos/cobranca/historico-da-cobranca>. Acesso em 30 de maio de 2021.

AGÊNCIA NACIONAL DE ENERGIA ELÉTRICA – ANEEL. Resolução n. 88, de 22 de março de 2001. **Estabelece a metodologia para rateio da Compensação Financeira pela Utilização de Recursos Hídricos para Fins de Geração de Energia Elétrica devido pelas centrais hidrelétricas e Royalties de Itaipu entre estados, Distrito Federal e municípios**. Brasília, DF, 2001.

BANCO CENTRAL DO BRASIL – BACEN. Metas para a inflação. Disponível em: <https://www.bcb.gov.br/controleinflacao/metainflacao>. Acesso em: 11 de abril de 2021.

BASSO, Sabrina Lais. **Governança da gestão dos recursos hídricos, através das UGRHI, no Estado de São Paulo**. 2018. 100 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais) - Universidade Estadual Paulista - UNESP, Sorocaba, 2018.

BRASIL. Constituição (1934). **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil**. Presidência da República – Casa Civil. Rio de Janeiro, RJ, 1938.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Presidência da República – Casa Civil. Brasília, DF, 1988.

BRASIL. Decreto n. 3.739, de 31 de janeiro de 2001. **Dispõe sobre o cálculo da tarifa atualizada de referência para compensação financeira pela utilização de recursos hídricos, de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e da contribuição de reservatórios de montante para a geração de energia hidrelétrica, de que trata a Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, e dá outras providências**. Brasília, DF, 2001.

BRASIL. Lei n. 10.881, de 9 de junho de 2004. **Dispõe sobre os contratos de gestão entre a Agência Nacional de Águas e entidades delegatárias das funções de Agências de Águas relativas à gestão de recursos hídricos de domínio da União e dá outras providências**. Brasília, DF, 2004.

BRASIL. Lei n. 7.990, de 28 de dezembro de 1989. **Institui, para os Estados, Distrito Federal e Municípios, compensação financeira pelo resultado da exploração de petróleo ou gás natural, de recursos hídricos para fins de geração de energia elétrica, de recursos minerais em seus respectivos territórios, plataformas continentais, mar territorial ou zona econômica exclusiva, e dá outras providências. (Art. 21, XIX da CF)**. Brasília, DF, 1989.

BRASIL. Lei n. 8.001, de 13 de março de 1990. **Define os percentuais da distribuição da compensação financeira de que trata a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989, e dá outras providências**. Brasília, DF, 1990.

BRASIL. Lei n. 9.433, de 8 de janeiro de 1997. **Institui a Política Nacional de Recursos Hídricos, cria o Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos, regulamenta o inciso XIX do art. 21 da Constituição Federal, e altera o art. 1º da Lei nº 8.001, de 13 de março de 1990, que modificou a Lei nº 7.990, de 28 de dezembro de 1989**. Brasília, DF, 1997.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA/ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO – SRHU/ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Plano Nacional de Recursos Hídricos**. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE – MMA/ SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO – SRHU/ AGÊNCIA NACIONAL DE ÁGUAS – ANA. **Plano Nacional de Recursos Hídricos: Prioridades 2012-2015**. Brasília, DF, 2011.

CARVALHO, G. B. B.; ACSELRAD, M. V.; THOMAS, P. T. **A cobrança pelo uso da água nas Bacias dos Rios Paraíba do Sul e PCJ em 2006: avaliação e evolução**. In: XVII SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS, 2007, São Paulo. Anais... São Paulo: ABRH, 2007.

CEARÁ (Estado). Decreto Estadual n. 24.264, de 12 de novembro de 1996. **Regulamenta o Art. 7. da Lei n. 11.996 de 24 de julho de 1992, na parte referente a Cobrança Pela Utilização dos Recursos Hídricos e dá outras providências**. Fortaleza, 1996.

Comitê da Bacia Hidrográfica do Alto Paranapanema – CBH-ALPA. **Fundamentos para a Implantação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na UGRHI-14**. Piraju, 2016.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO PARDO/GRANDE – CBH-BPG. **Fundamentos da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos na bacia do baixo pardo grande**. Barretos, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO BAIXO TIETÊ – CBH-BT. **Fundamentos para a implantação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos**. Birigui, 2009.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO MÉDIO PARANAPANEMA – CBH-MP. **Fundamentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos na Bacia Hidrográfica do Médio Paranapanema**. Marília, 2012.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PARDO – CBH-PARDO. **Estudos técnicos e financeiros para a fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos – UGRHI 4**. Ribeirão Preto, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO PONTAL DO PARANAPANEMA – CBH-PP. **Fundamentos para a Implantação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na UGRHI-22**. Presidente Prudente, 2014.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIBEIRA DE IGUAPE E LITORAL SUL – CBH-RB. **Estudos de Fundamentação da Cobrança Urbana e Industrial pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia Hidrográfica do Ribeira de Iguaape e Litoral Sul -CBH-RB.** Registro, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARANAÍBA – CBH PARANAÍBA. Deliberação n. 61, de 10 de março de 2016. **Dispõe sobre mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, propõe as acumulações, derivações, captações e lançamentos de pouca expressão na bacia hidrográfica do rio Paranaíba e dá outras providências.** Goiânia, GO, 2016.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – CBHSF. Deliberação CBHSF n. 56, de 02 de dezembro de 2010. **Dispõe sobre critério complementar de cobrança para os usos externos das águas da bacia do Rio São Francisco, e revoga a Deliberação CBHSF 51, de 14 de maio de 2010.** Belo Horizonte, MG, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – CBHSF. Deliberação CBHSF n. 60, de 17 de novembro de 2011. **Aprova critério em complementação à Deliberação CBHSF 56, de 02 de dezembro de 2010, que dispõe sobre critério complementar de cobrança para usos externos das águas da bacia do rio São Francisco e revoga a Deliberação CBHSF nº 51, de 14 de maio de 2010.** Belo Horizonte, MG, 2011.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – CBHSF. Deliberação CBHSF n. 94, de 25 de agosto de 2017. **Atualiza, estabelece mecanismos e sugere novos valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Francisco.** Belo Horizonte, MG, 2017.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO FRANCISCO – CBHSF. Deliberação CBHSF n. 40, de 31 de outubro de 2008. **Estabelece mecanismos e sugere valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio São Francisco.** Belo Horizonte, MG, 2008.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SÃO JOSÉ DOS DOURADOS – CBH-SJD. **Fundamentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos dos usuários urbanos e industriais.** São José do Rio Preto, 2018.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO VERDE GRANDE – CBH-VERDE GRANDE. Deliberação n. 50, de 05 de maio de 2015. **Estabelece mecanismos e sugere valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos na bacia hidrográfica do rio Verde Grande.** Montes Claros, MG, 2015.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TIETÊ BATALHA – CBH-TB.
Fundamentos para Implantação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos.
Birigui, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DO TURVO/GRANDE – CBH-TG.
Fundamentos da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos dos usuários urbanos e industriais. São José do Rio Preto, 2012.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DORIO MOGI GUAÇU – CBH-MOGI.
Fundamentos da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos de usuários urbanos e industriais UGRHI 09. Ribeirão Preto, 2010.

COMITÊ DA BACIA HIDROGRÁFICA DOS RIOS SAPUCAÍ - MIRIM/GRANDE – CBH-SMG. **Fundamentos da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos de usuários urbanos e industriais.** Franca, 2010.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DA SERRA DA MANTIQUEIRA – CBH-SM. **Fundamentação da Cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos da Serra da Mantiqueira.** Campos do Jordão, 2010.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DO RIO PARAÍBA DO SUL – CBH-PS.
Fundamentos da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos de domínio do Estado de São Paulo na bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul UGRHI-2.
Taubaté, 2006.

COMITÊ DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS AGUAPEÍ E PEIXE – CBH-AP. **Fundamentos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos dos usuários urbanos e industriais nas Bacias Hidrográficas dos Rios Aguapeí e Peixe.**
Marília, 2012.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA DO LITORAL NORTE – CBH-LN.
Fundamentação da cobrança pelos usos urbanos e industriais dos recursos hídricos da UGRHI 03 Litoral Norte. Ubatuba, 2018.

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA TIETÊ - JACARÉ – CBH-TJ. **Fundamentos Para Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia do Tietê - Jacaré.**
Araraquara, 2009.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP. Deliberação CRH n. 259, de 5 de abril de 2018. **Dispõe sobre a atualização do Preço Público Unitário – PPU da metodologia da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul.** Resende, RJ, 2018.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP. Deliberação CEIVAP n. 03, 2001. **Aprova a Implantação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos de Domínio da União na Bacia do Rio Paraíba do Sul a partir de Janeiro de 2002 e estabelece as condições para a sua participação no Programa Nacional de Despoluição de Bacias Hidrográficas.** Resende, RJ, 2001.

COMITÊ DE INTEGRAÇÃO DA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL – CEIVAP. **Cobrança e arrecadação.** Resende, RJ. Disponível em <https://www.ceivap.org.br/cobranca-e-arrecadacao>. Acesso em: 08 de julho de 2020.

COMITÊS DAS BACIAS HIDROGRÁFICAS DOS RIOS PIRACICABA, CAPIVARI E JUNDIAÍ – COMITÊS PCJ. Deliberação Conjunta dos Comitês PCJ n. 048, de 28 de setembro de 2006. **Aprova a proposta para implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, nas bacias hidrográficas dos rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí e dá outras providências. Piracicaba, 2006.** Piracicaba, SP, 2006.

COMPANHIA AMBIENTAL DO ESTADO DE SÃO PAULO – CETESB. **Histórico.** Disponível em: <<https://cetesb.sp.gov.br/historico/>>. Acesso em: 26 de jan. 2021.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CRH. Deliberação CRH n. 63, de 04 de setembro de 2006. **Aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2006.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CRH. Deliberação CRH n. 111, de 10 de dezembro de 2009. **Estabelece conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo a ser apresentado pelos Comitês de Bacias para referendo do CRH.** São Paulo, 2012.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CRH. Deliberação CRH n. 146, de 11 de dezembro de 2012. **Aprova os critérios, os prazos e os procedimentos para a elaboração do Plano de Bacia Hidrográfica e do Relatório de Situação dos Recursos Hídricos da Bacia Hidrográfica.** São Paulo, 2012.

CONSELHO ESTADUAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CRH. Deliberação CRH n. 180, de 14 de dezembro de 2015. **Aprova procedimentos, limites e condicionantes para a revisão dos mecanismos e valores de cobrança pela**

utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, para os usuários urbanos e industriais. São Paulo, 2015.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH. Resolução n. 48, de 21 de março de 2005. **Estabelece critérios gerais para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos.** Brasília, DF, 2005.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH. Resolução CNRH n. 171, de 09 de dezembro de 2015. **Aprova os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do Rio Verde Grande.** Brasília, DF, 2015.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH. Resolução CNRH n. 185, de 07 de dezembro de 2016. **Aprova os mecanismos e valores de cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio da União na Bacia Hidrográfica do Rio Paranaíba.** Brasília, DF, 2016.

CONSELHO NACIONAL DE RECURSOS HÍDRICOS – CNRH. Resolução CNRH n. 192, de 19 de dezembro de 2017. **Dispõe sobre o procedimento para atualização dos preços públicos unitários cobrados pelo uso de recursos hídricos de domínio da União, de que trata a Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997.** Brasília, DF, 2017.

CUNHA, L. Veiga *et al.* **A gestão da água - Princípios fundamentais e sua aplicação em Portugal.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 1980.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. **Ato convocatório para a implantação da cobrança pelo uso da água.** Disponível em <http://www.atoconvocatorio.daee.sp.gov.br/Publico/DefaultRepresentante.aspx>. Acesso em 27 de nov. 2020.

DEPARTAMENTO DE ÁGUAS E ENERGIA ELÉTRICA – DAEE. **Institucional.** Disponível em: <<http://www.daee.sp.gov.br/site/institucional/>>. Acesso em: 26 de jan. 2021.

DGRH/CRHi/SSRH - DEPARTAMENTO DE GESTÃO DE RECURSOS HÍDRICOS/ COORDENADORIA DE RECURSOS HÍDRICOS/ SECRETARIA DE SANEAMENTO E RECURSOS HÍDRICOS. **Plano de Bacia Hidrográfica, Plano de Ação da UGRHI e Correlação com demais Instrumentos de Gestão de Recursos Hídricos.** Recurso de Internet: Apresentação digital. São Paulo: SIGRH – Sistema Integrado de Recursos Hídricos do Estado de São Paulo, 2016. Disponível em:

<https://sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/PBHDelibCRH146.pdf>. Acesso em: 20 de maio de 2020.

ESPINOZA, R. F. **Desafios e avanços na governança das águas**: apontamentos da literatura sobre a gestão descentralizada de recursos hídricos no Brasil. Caderno eletrônico de Ciências Sociais: Vitória, 2013, v. 1, n. 1, p. 121-139.

ESPÍRITO SANTO (Estado). Agência Estadual de Recursos Hídricos Do Espírito Santo. **Macroproduto 5 - Documento Consolidado do Plano Estadual de Recursos Hídricos: Caderno Plano de Ações**. In: Plano Estadual de Recursos Hídricos do Espírito Santo (PERH/ES). Vitória, ES, 2018.

FAGANELLO, C. R. Ferrari. **Fundamentação da cobrança pelo uso da água na agricultura irrigada, na microbacia do Ribeirão dos Marins, Piracicaba/SP**. 2007. 133 f. Tese (Doutorado em Ecologia Aplicada) – Universidade de São Paulo – USP / Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” – ESALQ / Centro de Energia Nuclear na Agricultura. Piracicaba, SP, 2007.

FINKLER, N. Reinaldo *et al* (UFPR). **Cobrança pelo uso da água no Brasil: uma revisão metodológica**. Desenvolvimento e Meio Ambiente, v. 33, p. 33-49, Curitiba, 2015. Disponível em: [https://www.mendeley.com/catalogue/cobrança-pelo-uso-da-água-brasil-uma-revisão-metodológica/](https://www.mendeley.com/catalogue/cobranca-pelo-uso-da-agua-brasil-uma-revisao-metodologica/). Acesso em: 17 mai. 2020.

FONTES, Aurelio; SOUZA, Marcelo. Modelo de Cobrança para a Gestão da Escassez de Água. **Revista Brasileira de Recursos Hídricos**, [S.L.], v. 9, n. 2, p. 97-114, Abril/Junho 2004.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DA BACIA HIDROGRÁFICA DO ALTO TIETÊ – FABHAT. **Relatório de Estudos e Serviços Técnicos em apoio à implementação da cobrança pelo uso dos Recursos Hídricos na UGRHI 06**. São Paulo: CBH-AT, 2009.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DAS BACIAS PCJ – Agência das Bacias PCJ. **Atualização dos valores dos preços unitários básicos das cobranças PCJ**. Piracicaba: Comitê PCJ, 2014.

FUNDAÇÃO AGÊNCIA DE BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO SOROCABA E MÉDIO TIETÊ – FABH-SMT. **Fundamentos da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos na Bacia do Sorocaba e Médio Tietê**. Sorocaba: CBH-SMT, 2008.

FUNDAÇÃO SISTEMA ESTADUAL DE ANÁLISE DE Dados – SEADE. População 2020. Disponível em: <https://painel.seade.gov.br/populacao-2020/>. Acesso em 27 de maio de 2021.

GARCIA JUNIOR, L. Tejero. **Política Nacional de Recursos Hídricos: Metodologia para Avaliação de sua Implantação nos Estados**. 2007. 159 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Ambiental) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ, Rio de Janeiro, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE ECONOMIA DA FUNDAÇÃO GETÚLIO VARGAS – FGV IBRE. **IGP-M: Resultados 2021**. 2021. Disponível em: <https://portal.fgv.br/noticias/igp-m-resultados-2021>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Estimativas da população residente no Brasil e unidades da federação com data de referência em 1º de julho de 2020**. Rio de Janeiro, RJ, 2020. Disponível em: https://ftp.ibge.gov.br/Estimativas_de_Populacao/Estimativas_2020/POP2020_2021_0331.pdf. Acesso em 27 de maio de 2021.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **IPCA - Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/precos-e-custos/9256-indice-nacional-de-precos-ao-consumidor-amplo.html>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

INSTITUTO DAS ÁGUAS DO PARANÁ – ÁGUAS PARANÁ. **Plano da Bacia Hidrográfica Litorânea. Produto 15: Cobrança pelo direito de uso. Relatório revisão 0**. Curitiba, 2018.

LANNA, A. Eduardo. **Introdução à Gestão das Águas no Brasil. Notas de aulas adotadas em diversos cursos sobre gestão de recursos hídricos**. Porto Alegre, RS, 2001.

MAGALHÃES, P. Canedo *et al* (ABRH). **estudo comparativo de quatro metodologias para a cobrança pelo uso da água**. XV Simpósio Brasileiro de Recursos Hídricos, p. 1-18, Curitiba, PR, 2003.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed.. São Paulo: Atlas, 2003.

MINAS GERAIS (Estado). Lei n. 13.199, de 29 de janeiro de 1999. **Dispõe sobre a Política Estadual de Recursos Hídricos e dá outras providências**. Belo Horizonte, MG, 1999.

MINAS GERAIS. Decreto Estadual n. 47.860, de 07 de fevereiro de 2020. **Dispõe sobre a implantação da Cobrança pelo Uso de Recursos Hídricos no Estado e dá outra providência.** Belo Horizonte, MG, 2020.

MORIN, Edgar. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 3.ed. São Paulo: Cortez; Brasília: UNESCO, 2000.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS – ONU. **Agenda 2030.** Nova York, 2015. <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2020.

PARAÍBA (Estado). Decreto n. 13.613, de 14 de dezembro de 2012. **Regulamenta a cobrança pelo uso da água bruta de domínio do Estado da Paraíba, prevista na Lei nº 6.308, de 02 de julho de 1996, e dá outras providências.** João Pessoa, PB, 2012.

PARAÍBA (Estado). Lei n. 6.308, de 02 de julho de 1996. **Institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, suas diretrizes e dá outras providências.** João Pessoa, PB, 1996.

PARAÍBA (Estado). Lei n. 8.446, de 28 de dezembro de 2007. **Dá nova redação e acrescenta dispositivos à Lei n. 6.308, de 02 de julho de 1996, que institui a Política Estadual de Recursos Hídricos, e determina outras providências.** João Pessoa, PB, 2007.

RIO DE JANEIRO (Estado). Lei n. 4.247, de 16 de dezembro de 2003. **Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado do Rio de Janeiro e dá outras providências.** Rio de Janeiro, 1996.

SÃO PAULO (Estado). Conselho Estadual de Recursos Hídricos. **Plano Estadual de Recursos Hídricos: 2004 / 2007 Resumo.** São Paulo, DAEE, 2006. 92p. il.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 50.667, de 30 de março de 2006. **Regulamenta dispositivos da Lei 12.183, de 2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 51.449, de 29 de dezembro de 2006. **Aprova e fixa os valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos de**

domínio do Estado nas Bacias Hidrográficas dos Rios Piracicaba, Capivari e Jundiaí – PCI. São Paulo, 2006.

SÃO PAULO (Estado). Decreto n. 61.430, de 17 de agosto de 2015. **Aprova a fixa os valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo na Unidade de gerenciamento de recursos hídricos Piracicaba, Capivari e Jundiaí.** São Paulo, 2015.

SÃO PAULO (Estado). Lei n. 12.183, de 29 de dezembro de 2005. **Dispõe sobre a cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, os procedimentos para fixação dos seus limites, condicionantes e valores.** São Paulo, 2005.

SÃO PAULO (Estado). Deliberação CRH n. 90, de 10 de dezembro de 2008. **Aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança, dos usuários urbanos e industriais, pela utilização dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo.** São Paulo, 2008.

SÃO PAULO (Estado). Deliberação CRH n. 111, de 10 de dezembro de 2009. **Estabelece conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo a ser apresentado pelos Comitês de Bacias para referendo do CRH.** São Paulo, 2009.

SÃO PAULO (Estado). Lei n. 16.337, de 14 de dezembro de 2016. **Dispõe sobre o Plano Estadual de Recursos Hídricos - PERH e dá providências correlatas.** São Paulo, 2016.

SÃO PAULO (Estado). Lei n. 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, 1991.

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

SÃO PAULO (Estado). SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – SIGRH. **Plano de Bacias Hidrográficas.** Disponível em: <<http://www.sigrh.sp.gov.br/crh/planodebaciashidrograficas>>. Acesso em: 26 jan. 2021

SÃO PAULO (Estado). Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH do Estado de São Paulo. **Relatório Final. Volume 1 – Diagnóstico Síntese. Tomo I – Caracterização e Situação dos Recursos Hídricos**. São Paulo. 2020. Disponível em <<https://drive.google.com/drive/folders/1ij-Aimiafg2yHsTFSGGgHA9Sx5a3D2xv>>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

SÃO PAULO (Estado). Plano Estadual de Recursos Hídricos – PERH do Estado de São Paulo. **Relatório Final. Sumário Executivo**. São Paulo. 2020. Disponível em <https://drive.google.com/drive/folders/1OA_dGJNMzb1nTZg8DVqHgrPFRtTW4UG5>. Acesso em: 17 de junho de 2021.

SINDICATO DOS CONTABILISTAS DE SÃO PAULO – SINDICONT-SP. **SP divulga novo valor da Ufesp para 2021**. São Paulo, 2021. Disponível em: <https://www.sindcontsp.org.br/sp-divulga-novo-valor-da-ufesp-para-2021/>. Acesso em: 30 de maio de 2021.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – SIGRH. **Apresentação**. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/apresentacaosigrh>. Acesso em: 20 mar. 2020.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – SIGRH. **Cobrança pelo uso da água**. Disponível em: <http://www.sigrh.sp.gov.br/cobrancapelousodaagua>. Acesso em: 20 de ago. 2020.

SISTEMA INTEGRADO DE GERENCIAMENTO DOS RECURSOS HÍDRICOS – SIGRH. **Situação da Cobrança pelo Uso da Água no Estado de São Paulo - novembro de 2019**. Disponível em: [http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/acompanhamento_cobranca\(1\).pdf](http://www.sigrh.sp.gov.br/public/uploads/ckfinder/files/acompanhamento_cobranca(1).pdf). Acesso em: 27 de nov. 2020.

TUNDISI, J. G. **Águas no Século XXI: Enfrentando a Escassez**. 2. ed. São Carlos: RIMA, 2005.

TUNDISI, J. G. **Novas perspectivas para a gestão de recursos hídricos**. Revista USP, [S.L.], n. 70, p. 24-35, 1 ago. 2006.

APÊNDICE A – FICHAS DE ANÁLISE

UGRHI 1		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-SM nº 008/2009	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Usou o cadastro do DAEE e inseriu os dados de cargas lançadas fornecidos pela CETESB. Não está claro se o cadastro passou por revisão, bem como não apresentou uma análise detalhada do cadastro	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	Del. CBH-SM nº 001/2010	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	1,5 UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	No que cabe ao CBH, o estudo atendeu a este inciso, pois algumas ações cabem à CRH e, segundo indicado no estudo, foi atendida posteriormente	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Consta que o CBH-SM, conta com a estrutura física, equipamentos e pessoal do DAEE e que conta com o apoio regional dos CBHs PS e LN	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Ano de 2010	Não indica o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 1		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender ao inciso XI do Artigo 1 da Deliberação nº 111/2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há pelo menos 10 anos, a UGRHI 1 atingiu 17 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo deixou de atender a 1 inciso do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009, e que foi elaborado há pelo menos 10 anos, recomenda-se sua atualização o quanto antes.		

UGRHI 2		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Deliberação CBH-PS nº 04/2006	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Usou o cadastro do DAEE, cuja estimativa à época era de 1.100 usos. Deliberação CBH-PS nº 05/2006	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	Sucinta e feita a partir da caracterização feita pelo CEIVAP para a bacia toda, em decorrência da sua Cobrança	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	Atende superficialmente e basicamente repete o que foi apresentado no estudo elaborado para cobrança do CEIVAP	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	Deliberação CBH-PS nº 06/2006	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	Não foi identificado um item específico, porém existem elementos no estudo que indicam atender esse inciso, especialmente com relação aos municípios expressivos do ponto de vista socioeconômico	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	Atendeu de forma satisfatória	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	Não identificado	Não
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Não identificado	Não
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Superficial. Apresentou a Deliberação nº 05/2006 "Considerando que o Departamento de Águas e Energia Elétrica – DAEE possui, para a Bacia do Rio Paraíba do Sul, cadastro com cerca de 1100 usos passíveis de outorga e de cobrança"	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	Considerou a contrapartida de cerca de 14 milhões de reais do Programa PRODES da ANA e o estudo feito pela COPPE/UFRJ. Recomenda-se um estudo e justificativas específicas para a área da UGRHI	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Apresentou a Deliberação nº 0/2006 a qual "considera" atender o referido artigo	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	Atende parcialmente, pois apresenta apenas a estimativa de receita, sem detalhar a origem por setor de atividade e por categoria de usuário	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	Deliberação CBH-PS nº 06/2006	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	Sucinto	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Não identificado	Não
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Outubro de 2006	-	Não
Comentários UGRHI 2		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos VIII, X, XI e XIX do Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 2 atingiu 14 pontos. Apesar de ter atingido boa pontuação de acordo com os critérios adotados, alguns temas do estudo foram avaliados de forma sucinta ou superficial e receberam indicação de revisão.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 2 foi elaborado há mais de 10 anos, antes da Deliberação CRH 111/2009, e, portanto, sem atender a alguns de seus incisos (4 incisos), recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 3		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-LN nº 170/2016; e Del. CBH-LN nº 182/2017	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Utilizou dados da ANA/CNAE (2017) e do DAEE (2014)	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GTCOB	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 40,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Dezembro de 2018	-	Sim
Comentários UGRHI 3		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 3 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 3 é relativamente recente, de dezembro de 2018, e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 8 anos.		

UGRHI 4		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-PARDO 009/12/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Regea para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	-	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	Valor maior para água subterrânea. Com essa medida, o CBH-PARDO visa incentivar a captação superficial, para que as águas subterrâneas, que requerem estudos mais detalhados na região, não sejam super exploradas."	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 30,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	Deliberações 001/10; 011/10; e 016/10	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE. Na UGRHI 4 fica a Sede da Diretoria de Bacia do Pardo Grande, onde se concentrou a cobrança dos quatro comitês sob sua jurisdição: CBH-Pardo (UGRHI 4); CBH-Sapucai - Mirim/Grande (UGRHI 8); CBH-Mogi (UGRHI 9); e CBH-Baixo Pardo/Grande (UGRHI 12)	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Dezembro de 2010	-	Não
Comentários UGRHI 4		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há 10 anos, a UGRHI 4 atingiu 18 pontos.		
Recomendação		
Apesar de atender a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/2009, por ter sido elaborado há 10 anos, indica-se a atualização do estudo de fundamentação da UGRHI 4 o quanto antes.		

UGRHI 5		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	-	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	O estudo contemplou as cobranças tanto das águas de domínio do Estado de SP quanto da União, adotou-se o cadastro do DAEE (para água de domínio paulista) e da ANA/CNAE (para água de domínio da União)	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-Cobrança	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Agência das Bacias PCJ	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Agosto de 2014	-	Sim
Comentários UGRHI 5		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 5 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
"Após as discussões, ficou acordado que este assunto (atualização dos PUBs das Cobranças PCJ) está encerrado, sem consenso, no âmbito do GT-Cobrança e que os trabalhos e as discussões sobre o mesmo, já feitos pelo GT-Cobrança, deverão ser encaminhados à Câmara Técnica do Plano de Bacias (CT-PB), no dia 12/09/2012, para apreciação e devido encaminhamento [...]" (pág. 112)		
Destaques do conteúdo do estudo: (a) Proposta de valores diferenciados tanto por usos quanto por trechos de rio; (b) Proposta de adotar a UFESP como indexador, conforme consta das Leis e Decretos do Governo do Estado; (c) A revisão da cobrança buscou manter, em média, que está represente 20% dos recursos previstos no Plano de Bacia - considerando potenciais aumentos e perdas na arrecadação (aumento da demanda, etc.; perda devido a melhorias nas coletas e tratamentos de efluentes, etc.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 5 é de agosto de 2014 e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 6 anos.		

UGRHI 6		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-AT nº 12/12/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Foi adotado o cadastro do DAEE, o qual foi complementado com os dados de lançamento da CETEB	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-Cobrança	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 100,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Fundação Agência da Bacia Hidrográfica do Alto Tietê - FABHAT	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Setembro de 2009	-	Não
Comentários UGRHI 6		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 6 atingiu 18 pontos.		
Destaques do conteúdo do estudo: Propõe desenvolver alguns estudos para subsidiar a próxima revisão da cobrança, tais como: (a) sobre a disponibilidade de água subterrânea - número de poços, super exploração, impactos das áreas contaminadas, etc.; (b) transferência de água da UGRHI 06 para a UGRHI 07 - para geração de energia e após isso descarga no rio Cubatão; (c) sobre abastecimento por meios alternativos (caminhão pipa, etc.); (d) promover ações de uso racional e consciente dos recursos hídricos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 6 foi elaborado há mais de 10 anos, ainda que tenha atendido a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 7		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-BS Nº 146/12/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Adotou o cadastro do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	Parcialmente atendido pois o histórico foi apresentado de maneira superficial.	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	CE-Cobrança	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Não identificado	Não
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	Não	Não
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2007	Sem data no documento. Infere-se, pela Deliberação que a aprovou, que o estudo foi elaborado em 2007	Não
Comentários UGRHI 7		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos X, XI e XVIII do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 7 atingiu 15 pontos.		
Destaque do conteúdo do estudo: Aprovado pela Del. CBH-BS nº 121 de 07/10/2007, ou seja, pré Deliberação CRH no 111, de 2009.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 7 foi elaborado há mais de 10 anos, antes da Deliberação CRH 111/2009, e, portanto, sem atender a alguns de seus incisos (3 incisos), recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 8		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-SMG 14/11/2003	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Regea para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GTECA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Agosto de 2010	-	Não
Comentários UGRHI 8		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 8 atingiu 18 pontos.		
Recomendação		
Ainda que tenha atingido boa pontuação em atendimento aos incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 8 foi elaborado há mais de uma década, recomenda-se que seja atualizado o quanto antes.		

UGRHI 9		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-MOGI nº 85/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Regea para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-Cobrança	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Não
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Novembro de 2010	-	Não
Comentários UGRHI 9		
De acordo com a análise realizada, o estudo não atendeu ao o inciso VI do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 9 atingiu 17		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo deixou de atender a 1 inciso do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009, e que foi elaborado há mais de 10 anos, recomenda-se sua atualização o quanto antes.		

UGRHI 10		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Não contém um item específico sobre, tão pouco cita a Deliberação que aprovou o Plano de Bacia, porém infere-se que atendeu a este inciso, pois no estudo de fundamentação foram utilizados dados do Plano de Bacia aprovado em 2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Foi adotado o cadastro do DAEE, o qual foi complementado com os dados de lançamento da CETEB	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COB	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Não
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Simulou com base na tarifa do SAAE de Sorocaba. De acordo com a simulação houve um acréscimo de 1,54% no valor cobrado.	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Parcialmente, pois não foi identificada a estimativa dos não integrados	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Fundação Agência de Bacias dos rios Sorocaba e Médio Tietê	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2008	Não indica o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 10		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos VI e XI do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 10 atingiu 16 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 10 foi elaborado há mais de 10 anos, antes da Deliberação CRH 111/2009, e, portanto, sem atender a alguns de seus incisos (2 incisos), recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 11		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-RB nº 114, de 17/12/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Utilizou o cadastro do DAEE, o qual foi atualizado e consistido	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	-	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Não houve apresentação da estimativa de usuários não integrados ao sistema, apenas a citação de que foram extraídos do cálculo os usuários que não são passíveis de cobrança	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 30,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2010	Não indica o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 11		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há pelo menos 10 anos, a UGRHI 11 atingiu 18 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 11 foi elaborado há pelo menos 10 anos, ainda que tenha atendido a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 12		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-BPG n.º 96 de 10/12/2009	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Regea para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GTECA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Indicaram 1.777 direitos de Usos, no entanto, ressaltaram-se que este número poderia mudar em virtude da consolidação do cadastro	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Parcialmente, a depender da confirmação do cadastro	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2010	Não indica o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 12		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há pelo menos 10 anos, a UGRHI 12 atingiu 18 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 12 foi elaborado há pelo menos 10 anos, ainda que tenha atendido a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 13		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Não contém um item específico sobre, tão pouco cita a Deliberação que aprovou o Plano de Bacia, porém infere-se que atendeu a este inciso, pois no estudo de fundamentação foram utilizados dados do Plano de Bacia aprovado em 2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Foi adotado o cadastro do DAEE, o qual seria consistido (revisado e complementado) no futuro	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-CA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Não identificado	Não
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Não identificado	Não
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	-	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Não identificado	Não
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2009	Não consta o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 13		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos X, XI, XII e XIX do Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 13 atingiu 14 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo deixou de atender a 4 incisos do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009, e que foi elaborado há mais de 10 anos, recomenda-se sua atualização o quanto antes.		

UGRHI 14		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-ALPA nº 105 de 15/12/2011	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Utilizou o cadastro do DAEE, o qual foi complementado com dados da CETESB e atualizado e consistido por empresa contratada	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COBANÇA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 30,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Maio de 2016	-	Sim
Comentários UGRHI 14		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 14 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 14 foi elaborado em 2016 e que este atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que a sua atualização seja feita em até 4 anos.		

UGRHI 15		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. nº 164/12/2009	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Irrigart para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GTECA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 30,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Maio de 2012	-	Sim
Comentários UGRHI 15		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 15 atingiu 19 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 15 foi elaborado em 2012 e que este atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que a sua atualização seja feita em até 2 anos.		

UGRHI 16		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Aprovado na Ata da 3ª Reunião Ordinária do CBH/TB, de 15/12/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Utilizou o cadastro do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	-	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Estimou com base no cadastro do DAEE, mas não fez uma estimativa de usuários não integrados ao sistema	Não
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência. Recomenda-se a realização de um estudo para subsidiar a revisão desse item	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Outubro de 2006	-	Não
Comentários UGRHI 16		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos XI e XII do Artigo 1 da Deliberação 111/2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 16 atingiu 16 pontos.		
Apesar de ter atingido boa pontuação de acordo com os critérios adotados, alguns temas do estudo foram avaliados com base em dados secundários, estimativas e de forma sucinta ou superficial.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 16 foi elaborado há mais de 10 anos, antes da Deliberação CRH 111/2009, e, portanto, sem atender a alguns de seus incisos (2 incisos), recomenda-se que a sua atualização seja feita o quanto antes.		

UGRHI 17		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. nº. MP/115/2009	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Irrigart para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COBANÇA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2012	Não consta o mês em que o estudo foi concluído	Sim
Comentários UGRHI 17		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 17 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 17 é de 2012, e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH no 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 2 anos.		

UGRHI 18		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Plano de Bacia atualizado e aprovado em 2016	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Foi adotado o cadastro do DAEE, o qual foi complementado com os dados de lançamento da CETEB	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GTECA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 45,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2018	Não consta o mês em que o estudo foi concluído	Sim
Comentários UGRHI 18		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 18 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação da UGRHI 18 é de 2018, e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 8 anos.		

UGRHI 19		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Não contém um item específico sobre, tão pouco cita a Deliberação que aprovou o Plano de Bacia, porém infere-se que atendeu a este inciso, pois no estudo de fundamentação foram utilizados dados do Plano de Bacia aprovado em 2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Adotou o cadastro do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COBrança	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	Apresenta uma análise socioeconômica sucinta	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	Parcial. Apresenta uma análise sucinta do impacto para o usuário residencial apenas	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	Não identificado	Não
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	Não identificado	Não
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Avalia-se que o valor (R\$ 20,00) precisa ser revisto e que haja algum indexador ou que se adote a UFESP como referência	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	-	Não
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2009	Não consta o mês em que o estudo foi concluído	Não
Comentários UGRHI 19		
De acordo com a análise realizada, o estudo deixou de atender aos incisos XI, XII e XIX do Artigo 1 da Deliberação CRH nº 111/2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há mais de 10 anos, a UGRHI 19 atingiu 15 pontos.		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo deixou de atender a 3 incisos do Artigo 1 da Deliberação 111/ 2009, e que foi elaborado há mais de 10 anos, recomenda-se sua atualização o quanto antes.		

UGRHIs 20-21		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Del. CBH-AP/120/2008	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Contrataram a empresa Irrigart para atualizar e consistir o BD do DAEE	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COBANÇA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
2012	Não consta o mês em que o estudo foi concluído	Sim
Comentários UGRHIs 20-21		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, as UGRHIs 20-21 atingiram 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação das UGRHIs 20-21 é de 2012, e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 2 anos.		

UGRHI 22		
Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111, de 2009	Obs./ análise do item/ estudo	Atendimento ao inciso
I. Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006 (a atual é a Deliberação nº 146 de 2012)	Não contém um item específico sobre, tão pouco cita a Deliberação que aprovou o Plano de Bacia, porém cita que o Plano de Bacia da UGRHI foi revisado e teve sua validade prorrogada duas vezes (até 2008 e depois até 2014)	Sim
II. A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do artigo 6º do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	Cadastro atualizado e revisado pela equipe do DAEE, no início de 2012	Sim
III. A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI	-	Sim
IV. O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança	-	Sim
V. A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005	GT-COBANÇA	Sim
VI. O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural	-	Sim
VII. A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo	-	Sim
VIII. A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança	-	Sim
IX. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural	Não se aplica, pois não há regulamentação estadual para cobrança sobre o uso rural	na
X. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias	-	Sim
XI. A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção	-	Sim
XII. A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuário saindo não integrados ao sistema	-	Sim
XIII. A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI	-	Sim
XIV. O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente	Recomenda-se que o valor mínimo (R\$ 50,00) esteja atrelado e expresso em UFESP	Sim
XV. A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006	-	Sim
XVI. A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado	-	Sim
XVII. Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança	-	Sim
XVIII. O histórico do uso dos recursos do FEHIDRO na UGRHI	-	Sim
XIX. A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança	Estrutura do DAEE	Sim
Data de elaboração do Estudo de Fundamentação	Obs./ análise do item/ estudo	Menos de 10 anos?
Junho de 2014	-	Sim
Comentários UGRHI 22		
De acordo com a análise realizada, o estudo atendeu a todos os incisos do Artigo 1 da Deliberação nº 111/ 2009. Considerando-se que são 19 incisos, que o inciso IX não se aplica e que o estudo foi elaborado há menos de 10 anos, a UGRHI 22 atingiu 19 pontos (pontuação máxima possível).		
Recomendação		
Considerando-se que o estudo de fundamentação das UGRHI 22 é de 2014, e que atendeu a todos os incisos da Deliberação CRH nº 111/ 2009, recomenda-se que sua atualização seja feita em até 6 anos.		

**APÊNDICE B - PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE
ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS
HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

PROPOSTA DE ROTEIRO METODOLÓGICO PARA REVISÃO DE ESTUDOS DE FUNDAMENTAÇÃO DE COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS DE DOMÍNIO DO ESTADO DE SÃO PAULO

Este roteiro apresenta para cada um dos 19 incisos do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, que compõem o conteúdo mínimo dos estudos técnicos e financeiros para fundamentação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo, os seguintes itens: objetivo, justificativa, considerações técnicas e conteúdo básico.

Embora o roteiro em questão esteja pautado na legislação paulista, ele pode ser adaptado para outros contextos, sendo aplicável, também, tanto para o caso de revisão como para a elaboração do estudo de fundamentação. Destaca-se, ainda, que o conteúdo básico, indicado neste roteiro, pode ser ampliado, dependendo da necessidade e das especificidades de cada bacia.

APÊNDICE B

SUMÁRIO

1. PLANO DE BACIA APROVADO E ATUALIZADO	4
2. EFETIVAÇÃO DO CADASTRO ESPECÍFICO DE USUÁRIOS	6
3. ORIENTAÇÃO TÉCNICA/LEGAL	7
4. CARACTERIZAÇÃO DA UGRHI	10
5. HISTÓRICO DOS TRABALHOS RELATIVOS À COBRANÇA NA BACIA HIDROGRÁFICA	12
6. PLENÁRIA DO CBH QUE APROVOU A PROPOSTA DE COBRANÇA	14
7. PERFIL SOCIOECONÔMICO DO UNIVERSO DOS USUÁRIOS	15
8. PERCENTUAL DAS AÇÕES DO PLANO DE BACIA FINANCIADAS PELA COBRANÇA	21
9. CAPTAÇÃO, USO CONSUNTIVO E USO PARA DILUIÇÃO E ASSIMILAÇÃO DE EFLUENTES	26
10. IMPACTOS SOBRE O PREÇO ECONÔMICO DA ÁGUA PARA IRRIGAÇÃO E USO RURAL	27
11. IMPACTOS SOBRE O PREÇO ECONÔMICO DA ÁGUA PARA OS USUÁRIOS URBANOS	29
12. IMPACTOS SOBRE O PREÇO ECONÔMICO DA ÁGUA PARA A INDÚSTRIA	31
13. USOS, USUÁRIOS OUTORGADOS E USUÁRIOS NÃO INTEGRADOS AO SISTEMA	33
14. JUSTIFICATIVA DOS PREÇOS UNITÁRIOS BÁSICOS – PUBS	36
15. FORMA DE COBRANÇA, VALOR MÍNIMO, PERIODICIDADE E PROGRESSIVIDADE	38
16. ATENDIMENTO AO ARTIGO 14 DO DECRETO N° 50.667/2006	40
17. COMPOSIÇÃO DA RECEITA DA COBRANÇA	42
18. PLANOS DE INVESTIMENTOS PARA APLICAÇÃO DOS RECURSOS DA COBRANÇA	43
19. HISTÓRICO DO USO DOS RECURSOS DO FEHIDRO NA UGRHI	45
20. ESTRUTURA EXISTENTE E DESEMPENHO PELA COBRANÇA	46

1. Plano de Bacia aprovado e atualizado

O requisito do inciso I, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, trata da apresentação de evidências sobre a existência de: “Plano de Bacia aprovado e atualizado, em conformidade com a Deliberação CRH nº 62, de 04 de setembro de 2006” (atualmente vigora a Deliberação CRH nº 146 de 11 de dezembro de 2012).

Objetivo:

Evidenciar que a UGRHI dispõe de Plano de Bacia elaborado e atualizado de acordo com a legislação.

Justificativa:

A cobrança pelo uso dos recursos hídricos tem como pré-requisito a existência do Plano de Bacia, elaborado de acordo com a Deliberação CRH nº 146/2012, implementado e atualizado periodicamente, uma vez que os recursos financeiros a ser obtidos devem, obrigatoriamente, ser aplicados em programas e intervenções contemplados no plano de recursos hídricos (Plano de Bacia), conforme estipula o inciso III, do Artigo 19, e o inciso I, do Artigo 20, da Lei Federal nº 9.433/1997.

Orientação técnica/legal:

O Plano de Bacia é o instrumento da Política Nacional de Recursos Hídricos que “estabelece as referências para gestão dos recursos hídricos, definindo sua melhor forma de utilização, de modo a garantir a disponibilidade e a qualidade adequadas para atender aos diferentes tipos de uso, e estabelece medidas para sua proteção e conservação”, constituindo-se, para a Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI, no “plano diretor de longo prazo que visa a fundamentar e orientar a implementação das políticas nacional e estadual de recursos hídricos, com base nas diretrizes de proteção, planejamento e gerenciamento ambientais” (DGRH / CRHi / SSRH, 2016).

No Plano de Bacia, segundo a Deliberação CRH nº 146/2012, há um item, do Prognóstico (4.2.3.4. Cobrança pelo uso dos recursos hídricos), onde devem ser apresentadas informações “sobre a situação atual da Cobrança pelo uso da água, nas UGRHI onde esta já está estabelecida, desde sua implantação até a utilização dos recursos arrecadados” e indicadas as “diretrizes e critérios gerais orientativos para: (a) subsidiar a implementação da Cobrança pelo uso da água, nas UGRHIs onde esta ainda não está implementada, os quais devem ser incorporados do Estudo de

Fundamentação, quando de sua realização; ou (b) para subsidiar o processo de revisão dos critérios e valores de cobrança, quando se fizer necessário”.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso I do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentadas informações que evidenciam a existência e a atualização periódica do Plano de Bacia. Além disso, é importante indicar as ações que têm sido realizadas com os recursos financeiros obtidos com a Cobrança e sua aplicação.

Para tanto, deve ser apresentado texto descritivo da informação sistematizada nas seguintes tabelas: tabela com informações sobre o Plano de Bacia e suas revisões (**Tabela 1-1**); tabelas com as ações previstas e as ações executadas, considerando os planos anteriores (**Tabela 1-2**) e a revisão mais recente (**Tabela 1-3**); e tabela com a consolidação das informações referentes aos valores arrecadados com a cobrança e os valores aplicados, por ano, desde o início da cobrança (**Tabela 1-4**).

Tabela 1-1 – Plano de Bacia: informações básicas.

Documento	Empresa contratada para elaboração	Data da audiência pública de aprovação	Nota de avaliação do CRH	Endereço eletrônico do Plano de Bacia e de suas revisões
Plano de Bacia				
1ª Revisão				
2ª Revisão				
3ª Revisão				

Tabela 1-2 – Ações previstas *versus* ações executadas com base nos planos anteriores.

Ações previstas	Ação executada com recursos da cobrança	Custo da ação executada (R\$)	
		Previsto	Executado

Tabela 1-3 – Ações previstas *versus* ações executadas com base no Plano de Bacia em vigor.

Ações previstas	Ação executada com recursos da cobrança	Custo da ação executada (R\$)	
		Previsto	Executado

Tabela 1-4 – Cobrança pelo uso dos recursos hídricos: Valores arrecadados e aplicados.

Ano	Valor arrecadado (R\$)	Valor aplicado (R\$)

2. Efetivação do cadastro específico de usuários

O requisito do inciso II, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, trata da apresentação de evidências sobre a existência do cadastro específico de usuários: “A indicação da efetivação do cadastro específico de usuários, nos termos do Artigo 6º do Decreto Estadual nº 50.667, de 30 de março de 2006”

Objetivo:

Evidenciar que a UGRHI dispõe de cadastro específico de usuários, consistido e atualizado periodicamente.

Justificativa:

O cadastro específico de usuário, atualizado periodicamente, é outro pré-requisito para a cobrança pelo uso dos recursos hídricos, conforme estipula a Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, nos seguintes artigos:

“Artigo 3º - A implantação da cobrança prevista nesta lei será feita com a participação dos Comitês de Bacia, de forma gradativa e com a organização de um cadastro específico de usuários de recursos hídricos”; e

“Artigo 10 - As entidades responsáveis pela outorga de direito de uso, pelo licenciamento de atividades poluidoras, e as Agências de Bacias manterão cadastro integrado de dados e informações, a serem fornecidos pelos usuários em caráter obrigatório, que possibilitem determinar as quantidades sujeitas à cobrança, facultado ao usuário acesso a seus dados cadastrais”.

3. Orientação técnica/legal

Para fins específicos da cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio paulista, o cadastro deve atender ao Artigo 6º do Decreto Estadual nº 50.667/2006, transcrito a seguir:

“Artigo 6º - O cadastro de usuários de recursos hídricos, específico para a cobrança de que tratam os artigos 3º e 10 da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, será realizado pelo Departamento de Águas e Energia Elétrica - DAEE, em articulação com a Companhia de Tecnologia de Saneamento Ambiental - CETESB e em parceria com as Agências de Bacias Hidrográficas no âmbito de suas respectivas competências, mediante ato convocatório do DAEE, por bacia hidrográfica, no qual será estabelecido prazo a ser atendido pelos usuários.

§ 1º - O DAEE, a CETESB e as Agências de Bacia celebrarão termos de cooperação técnica para que as informações cadastrais possam ser compartilhadas entre os mesmos e demais órgãos participantes dos Sistemas Nacional e Estadual de Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

§ 2º - Todos usuários de recursos hídricos terão acesso aos respectivos dados constantes do cadastro referido no "caput" deste artigo" (SÃO PAULO, 2006).

Como se observa no artigo transcrito acima, para implantação da cobrança é necessário um cadastro de usuários atualizado e específico para essa finalidade, a ser elaborado pelo DAEE, “o órgão gestor dos recursos hídricos do Estado de São Paulo”, autarquia que “atende aos municípios, usuários e cidadãos de forma descentralizada, adotando as bacias hidrográficas como unidade de planejamento e gerenciamento” (DAEE, 2021), em articulação com a Cetesb, “a agência do governo do Estado de São Paulo, responsável pelo controle, fiscalização, monitoramento e licenciamento de atividades geradoras de sujeira com a preocupação fundamental de preservar e recuperar a qualidade das águas, do ar e do nosso solo” (CETESB, 2021). A responsabilidade pela viabilização do cadastro é do DAEE, pois este é o órgão responsável pela gestão dos recursos hídricos no Estado de São Paulo, o qual detém o poder outorgante:

“No Estado de São Paulo cabe ao DAEE o poder outorgante, por intermédio do Decreto Estadual nº 41.258/96, de acordo com o artigo 7º das disposições transitórias da Lei Estadual nº 7.663/91.ato convocatório para a implantação da cobrança pelo uso da água” (DAEE, 2021).

No Estado de São Paulo, com a aprovação do Decreto Estadual nº 41.258/96, são emitidas outorgas de direito de uso ou interferência de recursos há mais de duas

décadas. Os dados destas outorgas correspondem ao cadastro de usuários a ser utilizado na cobrança, porém é necessário que este seja permanentemente revisado e atualizado, possibilitando eliminar ou diminuir as inconsistências, tais como outorgas vencidas, em duplicidade ou com erros ou ausência de dados (vazão, endereço, coordenadas, responsável/ requerente, entre outros). Essa ação é primordial e, ainda que o DAEE atualize seu banco de dados permanentemente, recomenda-se que o cadastro seja avaliado e consistido quando da revisão da cobrança.

Após consistido, o cadastro deve ser complementado com os dados de carga orgânica (DBO_{5,20} - Demanda Bioquímica de Oxigênio) lançada nos corpos hídricos da UGRHI, os quais constam dos processos de licenciamento e devem ser obtidos pelo DAEE na Cetesb.

Passo seguinte, o DAEE convoca os usuários de recursos hídricos da UGRHI a declararem eventuais usos não outorgados. Essa ação, denominada Ato Convocatório, tem duração de 90 dias e possibilita uma atualização “expedita” do cadastro de usuários. O usuário que atende ao Ato Convocatório tem um prazo definido pelo órgão gestor (DAEE) para efetuar a outorga, com a apresentação da documentação pertinente, incluindo estudos, projetos e laudos, conforme cada caso.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso II do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentadas informações que evidenciam a existência do cadastro de usuários de recursos hídricos, específico para a cobrança, e que este foi atualizado e consistido. Para tanto, devem ser apresentadas informações sobre o cadastro propriamente dito e sobre o conteúdo do cadastro.

Informações sobre o cadastro:

- Data de criação do cadastro específico;
- Estrutura do cadastro (nome de cada coluna com seu descritor);
- *Software* de armazenamento;
- Data da última atualização, com identificação do responsável;
- Data da última consistida, com identificação do responsável; e
- Dados de carga orgânica utilizados.

Informações sobre o conteúdo do cadastro:

- Quantidade de usuários por finalidade de uso;

- Vazão outorgada por finalidade de uso (demanda);
- Mapa com a distribuição espacial das outorgas, por finalidade de uso.

4. Caracterização da UGRHI

O requisito do inciso III, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A caracterização sucinta da Unidade Hidrográfica de Gerenciamento de Recursos Hídricos – UGRHI”.

Objetivo:

Conhecer as principais informações sobre a UGRHI, que tenham interface com a Cobrança.

Justificativa:

Dispor de informações sobre a UGRHI é imprescindível para implantação e viabilidade da cobrança, sendo particularmente importantes as informações que são utilizadas na composição do preço.

Orientação técnica/legal:

O Artigo 12 do Decreto Estadual nº 50.667, de 30 de março de 2006, apresenta, em seus incisos I e II, as características que devem ser consideradas nos coeficientes ponderadores. Entre essas características, destacam-se como de interesse para compor a caracterização da UGRHI:

- Natureza do corpo d'água (superficial ou subterrâneo);
- Classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água;
- Disponibilidade hídrica;
- Grau de regularização assegurado por obras hidráulicas;
- Características dos aquíferos, incluindo a vulnerabilidade; e
- Características físico-químicas e biológicas da água.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso III do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem, principalmente, ser apresentadas informações técnicas que subsidiem os coeficientes ponderadores para captações e lançamentos em corpos d'água superficiais e subterrâneos.

Duas informações pertinentes, tanto para as águas superficiais quanto para as águas subterrâneas, são:

- Clima – o clima está diretamente relacionado à disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, nesse sentido é importante apresentar texto analítico, acompanhado de mapa e tabelas, caracterizando historicamente os períodos

secos e chuvosos. Além disso, é necessário caracterizar a região quanto às tendências frente às mudanças climáticas; e

- Uso e ocupação do solo – o uso e ocupação do solo também está diretamente relacionado à disponibilidade hídrica superficial e subterrânea, assim, deve ser apresentado texto analítico, acompanhado de mapa e tabelas, caracterizando a cobertura do solo.

Especificamente quanto às águas superficiais, as informações a ser apresentadas, por meio de texto analítico e mapa, devem abranger:

- Hidrografia – cursos d'água e os lagos naturais e de reservatórios existentes na UGRHI;
- Enquadramento dos corpos d'água – o enquadramento dos cursos d'água e indicação de eventuais desconformidades existentes;
- Qualidade da água – características físico-químicas e biológicas das águas superficiais;
- Monitoramento da qualidade da água – pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais e parâmetros monitorados;
- Disponibilidade hídrica – disponibilidade hídrica por ottotrecho; e
- Balanço hídrico – considerando os dados de demanda apresentados no tópico 2 e os de disponibilidade, apresentar o balanço hídrico por ottotrecho.

Especificamente quanto às águas subterrâneas, as informações, a ser apresentadas por meio de texto analítico e mapa, devem abranger:

- Aquíferos – descrição dos aquíferos existentes na UGRHI;
- Vulnerabilidade dos aquíferos – indicação de áreas vulneráveis e de áreas de recarga;
- Qualidade da água – características físico-químicas e biológicas das águas subterrâneas;
- Monitoramento da qualidade da água – pontos de monitoramento da qualidade das águas subterrâneas e parâmetros monitorados;
- Reserva explotável – vazões por aquífero; e
- Demanda – indicar, por aquífero, as vazões outorgadas.

5. Histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica

O requisito do inciso IV, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “O histórico dos trabalhos relativos à cobrança na bacia hidrográfica, com indicação dos segmentos participantes e das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança”.

Objetivo:

Evidenciar que os trabalhos relativos à Cobrança foram realizados de forma participativa.

Justificativa:

A gestão dos recursos hídricos descentralizada e participativa (Poder Público, usuários de água e comunidades) é um dos fundamentos da Política Nacional de Recursos Hídricos (Inciso VI do Artigo 1º da Lei Federal nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997).

Nesse sentido, a Cobrança também deve ocorrer, necessariamente, no âmbito de um processo participativo.

Orientação técnica/legal:

A necessidade do processo participativo de discussão e formulação das propostas de mecanismo de cobrança, no Estado de São Paulo, é explicitada no artigo 3º da Lei Estadual nº 12.183/2005:

“Artigo 3º - A implantação da cobrança prevista nesta lei será feita com a participação dos Comitês de Bacia, de forma gradativa e com a organização de um cadastro específico de usuários de recursos hídricos”.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso IV do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentados:

- Texto com a descrição, em ordem cronológica, das reuniões e oficinas realizadas para discussão e formulação das propostas de mecanismos de cobrança na UGRHI, indicando a composição destas quanto aos segmentos participantes e seus respectivos representantes, bem como o Grupo técnico ou Câmara responsável desse processo no âmbito do Comitê. Em casos de Grupo ou Câmara que tratem especificamente de assuntos relacionados à cobrança, apresentar o histórico de criação; e
- Anexos com registros que comprovem a realização dos diferentes fóruns de discussão, tais como fotografias, atas e listas de presença. Esses registros são

imprescindíveis, pois a revisão de uma cobrança pode levar anos, assim como ocorreu, em alguns casos, quando da sua elaboração e implantação.

6. Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança

O requisito do inciso V, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A comprovação da qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança, em atendimento ao parágrafo 2º do artigo 6º da Lei 12.183, de 29 de dezembro de 2005”.

Objetivo:

Comprovar a qualificação e a composição da Plenária do Comitê que aprovou a proposta de cobrança.

Justificativa:

Esse requisito visa evidenciar que o processo realizado para aprovação da proposta de cobrança foi realizado, efetivamente, de forma participativa.

Orientação técnica/legal:

Conforme preconiza o parágrafo 2º do Artigo 6º da Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005:

§ 2º - As decisões do Conselho Estadual de Recursos Hídricos e dos Comitês de Bacia sobre a fixação dos limites, condicionantes e valores da cobrança pela utilização dos recursos hídricos serão tomadas por maioria simples, mediante votos dos representantes da Sociedade Civil, dos Municípios e do Estado, os quais terão os seguintes pesos:

1 - 40% (quarenta por cento), os votos dos representantes de entidades da sociedade civil, fixado em 70% (setenta por cento), no contexto destas, o peso dos votos das entidades representativas de usuários pagantes de recursos hídricos;

2 - 30% (trinta por cento), os votos dos representantes dos Municípios;

3 - 30% (trinta por cento), os votos dos representantes do Estado.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso V do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentados:

- Texto descritivo da reunião plenária que aprovou os mecanismos da implementação da cobrança dos recursos hídricos na UGRHI, indicando as porcentagens relativas aos votos, por segmento participante; e
- Anexos com registros que comprovem a qualificação e composição da Plenária do CBH que aprovou a proposta de cobrança (ata e fotografias entre outros).

7. Perfil socioeconômico do universo dos usuários

O requisito do inciso VI, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “O perfil socioeconômico do universo dos usuários, compreendendo a distribuição física da população, discriminação por tipo de uso, distribuição por setor de atividade, serviços públicos de abastecimento, industrial e rural”.

Objetivo:

Apresentar o perfil social e econômico do universo dos usuários alvo.

Justificativa:

É necessário conhecer o perfil social e econômico dos usuários da água, visando compatibilizar os valores cobrados com a realidade e especificidades de cada UGRHI, tornando possível uma análise mais precisa dos impactos da cobrança sobre os usuários.

Orientação técnica/legal:

O universo de usuários de recursos hídricos é obtido no Banco de Outorgas. No caso do Estado de São Paulo, esse banco é bem detalhado, organizando, basicamente, os usuários quanto ao uso (**Tabela 7-1**), finalidade de uso (**Tabela 7-2**), tipo de usuário privado (**Tabela 7-3**) e situação do usuário, onde é indicado o uso insignificante (**Tabela 7-4**).

O usuário deve, também, ser analisado com base na Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0).

Tabela 7-1 – Legenda do Cadastro de Outorgas do DAEE: Uso.

Uso	NomeUso	Uso	NomeUso
CA	Captação superficial	TQ	Tanque
LA	Lançamento superficial	PL	Proteção de leito / margem
PO	Captação subterrânea	EA	Extração de areia
BA	Barramento	PM	Proteção de margem
CN	Canalização	AL	Ampliação de leito
RE	Retificação	PS	Piscinão
TR	Travessia	FO	Fonte (água superficial jorrante)
CM	Contenção de margem	BP	Bateria de poços
RV	Reversão	PZ	Poço de monitoramento
DS	Desassoreamento	CR	Captação em rede
RC	Recirculação	CO	Captação em nascente
DE	Derivação	LS	Lançamento em solo
PR	Poço raso	LR	Lançamento em rede
OU	Outros	BU	Bueiro
PW	Polder	DI	Dique
RS	Reservação (Tanque sub-superficial)	EC	Eclusa

Uso	NomeUso	Uso	NomeUso
AC	Açude	TA	Travessia aérea
PE	Perdas	TS	Travessia subterrânea
EM	Emissário	TI	Travessia intermediária
DR	Drenagem (rebaixamento)	ES	Extração de água subterrânea - tipo cava
EX	Extração minérios - Classe 2 (areia e pedra)	LC	Lançamento dentro cava de mineração
PI	Pier / cais	LP	Lançamento em rede de águas pluviais

Tabela 7-2 – Legenda do Cadastro de Outorgas do DAEE: Finalidade de uso (FinUso).

FinUso	Descrição
SANITAR	Sanitário
INDUSTR	Industrial
SAN/IND	Sanitário / Industrial
SAZONAL	*em desuso
SOS	Reserva p/ combate a incêndio
GERACAO	Geração de energia
HIDROAG	Hidroagrícola
OUTROS	*em desuso
LAZ/PAI	Lazer / Paisagismo
IRRIGAC	Irrigação
DRENAGE	Drenagem
URBANIS	Urbanismo
DESED	Dessedentação
DS/LIMP	Desassoreamento / Limpeza
MINER	Mineração
DES/PIS	Dessedentação / Piscicultura
IRR/PIS	Irrigação / Piscicultura
IRR/DES	Irrigação / Dessedentação
DESVIO	Desvio de curso d'água
PESQUIS	Pesquisa
AGUAMIN	Água mineral
PASSAGE	Passagem: rodovia, ferrovia
PRLEITO	Proteção de leito
COMERCI	Comercial
REGVAZ	Regularização de vazão
ELEVNIIV	Elevação se nível
RURAL	*em desuso
CEROSAO	Controle de erosão
AB.PUBL	Abastecimento público
NAVEG	Navegação
PB.RAMB	Poço de bombeamento p/ recuperação ambiental
PZ.MONI	Piezômetro: poço de monitoramento p/ controle de nível do lençol freático e qualidade
PI.RAMB	Poço de injeção para recuperação ambiental
PASDUTO	Passagem de tubulação de gasoduto, rede de água e esgoto
SA1ABPR	Solução alternativa para abastecimento privado (condomínio, clube, hotel, etc.)
SA2TRAG	Solução alternativa para transporte de água
UMECS	Umectação de pistas e compactação de solo
SA1/IND	Solução alternativa para abastecimento privado / Industrial
BALNEAR	Balneário (água termal)
EF.PUBL	Efluente público
RETREJE	Retenção de rejeitos (BA)
TREN/OU	Transmissão de energia e Outros

Tabela 7-3 – Legenda do Cadastro de Outorgas do DAEE: Tipo de usuário privado.

UsuPrivado	Descrição
INDUSTRIAL	Industrial
IRRIGANTE	Irrigante
LOTEADOR	Loteador
MINERADOR	Minerador
AQUICULTOR	Aquicultor
OUTROS	Outros
PECUARISTA	Pecuarista
IRRIG/AQUI	Irrigante/Aquicultor
AQUIC/PECU	Aquicultor/Pecuarista
AVICULTOR	Avicultor
US.COMUNIT	Usuário comunitário
COMERCIANT	Comerciante
SUINOCULT	Suinocultor
US.URBANO	Usuário urbano
US.RURAL	Usuário rural
CONDOMINIO	Condomínio
CONCESSION	Concessionário(a)
IRRIG/PECU	Irrigante/Pecuarista
HIDROELETR	Hidroelétrica
PCH	Pequena central hidroelétrica
TERMOELETR	Termoelétrica
SOLALT I	Solução alternativa I
SOLALT II	Solução alternativa II (transporte água)
CRIADOR	Criador
CONSTRUTOR	Construtor
EMPSEVLAV	Empresa serviço lavagem

Tabela 7-4 – Legenda do Cadastro de Outorgas do DAEE.

SituaçãoUsuário	Descrição
ABAST/OUTREM TR/NORMAL	Abastecimento/Outrem (tramitação normal)
POCO TR/NORMAL	Poço (tramitação normal)
REDE PUBLICA TR/NORMAL	Rede pública (tramitação normal)
INSIGN. TR/NORMAL	Uso insignificante (tramitação normal)
ESTADUAL TR/NORMAL	Uso domínio estadual (tramitação normal)
FEDERAL TR/NORMAL	Uso domínio federal (tramitação normal)
NAO DETERMINADA TR/NORMAL	Não determinada Uso domínio estadual (tramitação normal)
EST/POCO TR/NORMAL	Estadual poço (tramitação normal)
FED/POCO/TR/NORMAL	Federal poço (tramitação normal)
AUT. ABAST/OUTREM	Autorizado abastecimento/outrem
AUT. ATO SECRETARIO	Autorizado ato secretário
AUTORIZADO DAEE	Autorizado DAEE-Departamento de Águas e Energia Elétrica
AUTORIZADO ANA	Autorizado ANA-Agência Nacional de Águas
AUTORIZADO DAEE/ANA	Autorizado DAEE/ANA-Agência Nacional de Águas
AUT. DAEE/TRAM. ANA	Autorizado DAEE tramitação ANA-Agência Nacional de Águas
AUT DAEE/FED/TR/NORMAL	Autorizado DAEE uso domínio federal (tramitação normal)
ABAST/OUTREM REGUL.	Abastecimento/outrem (regularizado)
POCO REGUL.	Poço (regularizado)
REDE PUBLICA REGUL.	Rede pública (regularizada)
INSIGN. REGUL.	Uso insignificante (regularizado)
ABAST/OUTREM CADAST.	Abastecimento/Outrem (cadastrado)
POCO CADASTRADO	Poço (cadastrado)
REDE PUBLICA CADASTRADA	Rede pública (cadastrada)
INSIGN. CADASTR.	Uso insignificante (cadastrado)
FEDERAL CADASTRADO	Uso domínio federal (cadastrado)
SEM CAPTACAO CADASTRADA	Sem captação (cadastrado)
NAO DETERM. CADASTR.	Não determinado (cadastrado)
REDE PUBL.CAD.AGUARD.BACIA	Rede pública cadastrada (aguardando diretoria de bacia)
ABAST/OUTREM IRREG.	Abastecimento/Outrem (irregular)
POCO IRREGULAR	Poço (irregular)
REDE PUBLICA IRREGULAR	Rede pública (irregular)
INSIGN. IRREGULAR	Uso insignificante (irregular)
ESTADUAL IRREGULAR	Uso domínio estadual (irregular)
FEDERAL IRREGULAR	Uso domínio federal (irregular)
NAO DETERM. IRREGULAR	Não determinado (irregular)
LANC.IRREGULAR	Lançamento (irregular)
POCO E LANC.IRREGULAR	Poço e Lançamento (irregular)
DUTOS REGULARIZADOS	Dutos (regularizados)
EST. E FED. TR/NORMAL	Uso domínio estadual e federal (tramitação normal)
CADASTRADO DAEE	(Cadastrado) no DAEE
NAO AUTORIZADO DAEE	(Não autorizado) no DAEE
IMPLANT AUTORIZADA	Implantação (autorizada)
L.P. AUTORIZADA	Licença de perfuração (autorizada)
L.O. AUTORIZADA	Licença de operação (autorizada)
PORTARIA AUTORIZADA	Portaria (autorizada)
PORTARIA REVOGADA	Portaria (revogada)
FIRMA DESATIVADA	Firma (desativada)
NAO ENCONTRADA	Não encontrada
SEM INTERESSE	Sem interesse
DESISTENCIA	Desistência
SUBSTITUICAO	Substituição
EXTINTA/ENCERRAMENTO	Extinta/Encerramento

Conteúdo básico:

Para atender o inciso VI do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve apresentado texto, necessariamente acompanhado de mapas com distribuição espacial da informação, sobre o perfil social e econômico, a partir da finalidade de uso:

- Saneamento básico – para construção do perfil social e econômico devem ser apresentadas e analisadas as seguintes informações, por município da UGRHI:
 - ✓ Órgão responsável pelos serviços de saneamento básico em cada município da UGRHI e histórico de sua atuação;
 - ✓ Outorgas existentes e vazões outorgadas para captação (superficial e subterrânea) e lançamentos;
 - ✓ Quantidade de ligações e economias, de água e esgoto, residenciais e industriais;
 - ✓ População total, urbana e rural;
 - ✓ PIB *per capita*; e
 - ✓ Índice Paulista de Responsabilidade Social (IPRS).
- Indústria - para construção do perfil econômico devem ser apresentadas e analisadas as seguintes informações:
 - ✓ Para cada tipo de indústria, que possui outorga, detalhado conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), e em dois níveis geográficos, UGRHI e município:
 - o Quantidade total de estabelecimentos; e
 - o Vazão outorgada, referente a captação (superficial e subterrânea) e lançamento.
 - ✓ UGRHI e por município:
 - o Valor Adicionado na Indústria; e
 - o Comparação do VA na Indústria com o VA Total.
- Agropecuária - para construção do perfil econômico devem ser apresentadas e analisadas as seguintes informações:
 - ✓ Para cada tipo de atividade agropecuária, que possui outorga, detalhado conforme a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), e em dois níveis geográficos, UGRHI e município:
 - o Quantidade total de estabelecimentos; e
 - o Vazão outorgada, referente a captação (superficial e subterrânea) e lançamento, discriminando irrigação e dessedentação animal.
 - ✓ UGRHI e por município:
 - o Valor Adicionado na Agropecuária; e

- o Comparação do VA na Agropecuária com o VA Total.
- Soluções alternativas - para construção do perfil social e econômico devem ser apresentadas e analisadas as informações disponíveis, em cada registro de outorga, sobre os usuários, destacando-se aqueles que detêm as maiores vazões outorgadas; e
- Outros usuários – para construção do perfil social e econômico dos demais usuários, devem ser analisadas as informações disponíveis, em cada registro de outorga, destacando-se aqueles que detêm as maiores vazões outorgadas.

8. Percentual das ações do Plano de Bacia financiadas pela cobrança

O requisito do inciso VII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A definição do percentual das ações do Plano de Bacia que serão financiadas com recursos financeiros advindos da cobrança pelo uso dos recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo”.

Objetivo:

Apresentar o percentual das ações do PBH que serão financiadas com os recursos financeiros advindos da cobrança.

Justificativa:

Tal ação corrobora para o financiamento de empreendimentos que de fato sejam prioridades na UGRHI, evitando a pulverização dos recursos arrecadados em muitos investimentos, dos quais, uma parte pode, eventualmente, não refletir as reais prioridades da Bacia.

Orientação técnica/legal:

Para definição do percentual das ações do Plano de Bacia a ser financiadas com recursos financeiros da Cobrança é importante considerar os Programas de Duração Continuada.

A Deliberação CRH nº 246, de 18 de fevereiro de 2021, que aprova a revisão dos Programas de Duração Continuada (PDC) para fins da aplicação dos instrumentos previstos na Política Estadual de Recursos Hídricos, descreve os oito PDCs (**Tabelas 8-1 a 8-8**). Cada PDC deve ser analisado frente às necessidades de gestão da UGRHI, para definição da parcela dos recursos financeiros da cobrança a ser aplicada.

Tabela 8-1 - PDC 1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos.

PDC 1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Compreende a elaboração de diagnósticos, estudos técnicos e jurídicos de apoio ao planejamento, gestão e normatização relacionados aos recursos hídricos.	1.1	Legislação	Estudos cujos produtos subsidiem a proposição ou atualização da legislação afeta aos recursos hídricos, ou as diretrizes para o disciplinamento do uso e ocupação do solo.
	1.2	Planejamento e gestão de recursos hídricos	Estudos, levantamentos, diagnósticos ou planos específicos afetos a recursos hídricos, cujos produtos subsidiem o planejamento e a gestão dos recursos hídricos.

Tabela 8-2 - PDC 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos.

PDC 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Contempla ações voltadas ao aprimoramento e implementação dos instrumentos da política estadual de recursos hídricos	2.1	Planos de Recursos Hídricos e Relatórios de Situação	Elaboração e publicação do Plano Estadual de Recursos Hídricos, dos Planos de Bacias Hidrográficas e dos respectivos Relatórios de Situação dos Recursos Hídricos, e de demais relatórios de avaliação ou acompanhamento do SIGRH.
	2.2	Outorga de direitos de uso dos recursos hídricos	Estudos ou ações para implementação ou aprimoramento de procedimentos visando a regulação e controle dos usos e usuários de recursos hídricos.
	2.3	Cobrança pelo uso dos recursos hídricos	Estudos ou ações para implementação ou aprimoramento de mecanismos e procedimentos afetos à cobrança pelo uso dos recursos hídricos.
	2.4	Enquadramento dos corpos de água em classes de qualidade	Estudo ou diagnóstico cujo produto subsidie a efetivação, o monitoramento ou a revisão do enquadramento dos corpos hídricos em classes de qualidade.
	2.5	Redes de Monitoramento e Sistemas de informação sobre recursos hídricos	Estudos, planos e ações visando a implantação, operação, manutenção, modernização e ampliação de redes de monitoramento qualitativo-quantitativo dos recursos hídricos, bem como o desenvolvimento, aprimoramento, implantação e operação de sistemas de informação, de suporte à decisão (SSD) e de alerta e prevenção de eventos extremos.
	2.6	Gestão integrada dos recursos hídricos	Estudos e ações para articulação e cooperação entre os componentes do SIGRH, do Sistema Nacional de Recursos Hídricos - SINGREH e estados vizinhos, visando fortalecer o planejamento e a gestão integrada dos recursos hídricos.
	2.7	Infraestrutura dos órgãos do CORHI e Agências de Bacias	Apoio, em caráter supletivo, à adequação, ampliação, melhoria ou modernização de instalações físicas, equipamentos, veículos e demais infraestruturas imprescindíveis às atividades de gerenciamento de recursos hídricos.

Tabela 8-3 - PDC 3 – Qualidade das Águas.

PDC 3 - Qualidade das Águas			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Abrange ações de controle da poluição das águas	3.1	Esgotamento sanitário	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de implantação, ampliação ou modernização de sistemas de esgotamento sanitário, incluindo sistemas individuais alternativos de saneamento e sistemas de tratamento de resíduos sólidos ou líquidos provenientes de ETE ou de ETA;
	3.2	Áreas contaminadas e poluição difusa	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços, obras ou ações de recuperação de áreas contaminadas e de controle da poluição difusa
	3.3	Manejo e disposição de resíduos sólidos	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de sistemas de coleta, tratamento e disposição final ou outras ações de manejo de resíduos sólidos, nos casos em que haja comprometimento dos recursos hídricos.
	3.4	Intervenções em corpos d'água	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras visando a recuperação da qualidade das águas mediante intervenções diretas nos corpos hídricos.

Tabela 8-4 - PDC 4 – Proteção dos Recursos Hídricos.

PDC 4 - Proteção dos Recursos Hídricos			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Compreende ações para o controle de processos erosivos, a restauração ecológica, adaptação aos efeitos das mudanças climáticas e proteção de mananciais	4.1	Controle de processos erosivo	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de prevenção e controle da erosão do solo ou do assoreamento dos corpos d'água, visando a melhoria ou recuperação dos corpos d'água
	4.2	Soluções baseadas na natureza	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou intervenções contemplando soluções baseada na natureza que subsidiem a proteção e recuperação de corpos d'água e as práticas de conservação de solo e água (incluindo transição agroecológica) ou que resultem em aumento de áreas permeáveis, redução do escoamento superficial e aumento da resiliência de sistemas estuarino- lagunares.
	4.3	Proteção de mananciais de abastecimento público	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou intervenções para garantir o aproveitamento múltiplo da água, a proteção e a recuperação de mananciais.

Tabela 8-5 - PDC 5 – Gestão da Demanda.

PDC 5 - Gestão da Demanda			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Contempla ações de controle de perdas, racionalização de uso e reuso das águas	5.1	Controle de perdas em sistemas de abastecimento	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras para o controle de perdas em sistemas de abastecimento de diferentes setores usuários de recursos hídricos
	5.2	Racionalização de uso	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras com vistas à racionalização de uso de água pelos diferentes setores usuários.
	5.3	Reuso	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras que subsidiem o reuso da água pelos diferentes setores usuários.

Tabela 8-6 - PDC 6 – Abastecimento e Segurança Hídrica.

PDC 6 - Abastecimento e Segurança Hídrica			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Contempla o aproveitamento dos recursos hídricos e a segurança hídrica	6.1	Captação de recursos hídricos	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras de intervenção direta no corpo hídrico, visando a captação e adução de recursos hídricos pelos diferentes setores usuários.
	6.2	Regularização de vazão de cursos d'água	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras voltados à regularização de vazões para aproveitamento pelos diferentes setores usuários.

Tabela 8-7 - PDC 7 – Drenagem e Eventos Hidrológicos Extremos.

PDC 7 - Drenagem e Eventos Hidrológicos Extremos			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Compreende ações estruturais relacionadas à drenagem e prevenção, adaptação e a mitigação de efeitos de estiagens, inundações e mudanças climáticas	7.1	Ações estruturais de micro ou macro drenagem para mitigação de inundações e alagamentos	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras para contenção de inundações, alagamentos e regularizações de descargas.
	7.2	Ações estruturais para mitigação dos efeitos de escassez hídrica	Projetos (básicos e/ou executivos), serviços ou obras, incluindo as temporárias ou emergenciais, que viabilizem o suprimento de água em situações de escassez hídrica, em conformidade com as prioridades de uso estabelecidas.

Tabela 8-8 - PDC 8 – Capacitação e comunicação social.

PDC 8 - Capacitação e comunicação social			
Descritivo do PDC	subPDC	Descritivo do subPDC	Abrangência do subPDC
Contempla capacitação, educação ambiental, comunicação social e difusão de informações, diretamente relacionadas à gestão de recursos hídricos	8.1	Capacitação técnica em planejamento e gestão de recursos hídricos	Treinamento e capacitação técnica em temas que subsidiem o planejamento e gestão dos recursos hídricos, incluindo parceria com instituições especializadas.
	8.2	Educação ambiental vinculada às ações dos planos de bacias hidrográficas	Atividades que subsidiem o envolvimento da sociedade na implementação de ações previstas nos Planos de Ação e Programas de Investimentos.
	8.3	Comunicação social e difusão de informações relacionadas à gestão de recursos hídricos	Atividade de comunicação social ou difusão de informações diretamente relacionadas à gestão de recursos hídricos, que contemplem as metas e prioridades dos Planos de Ação e Programas de Investimentos.

Os critérios previstos na Deliberação CRH nº 188, de 09 de novembro de 2016, referentes aos limites e percentuais máximos e mínimos para o financiamento dos recursos do Fehidro, tanto da cobrança pelo uso dos recursos hídricos quanto da compensação financeira, são:

- Investimentos de no máximo 25% nos PDCs 1 e 2;
- Investimento de no mínimo 60% em até três PDCs, distribuídos em, no máximo, seis Subprogramas de Duração Continuada (subPDC), a critério do CBH; e
- Investimento de no máximo 15% nas demais ações do Plano de Bacia (PBH), em PDCs a critério do CBH.

Ressalta-se que os percentuais são definidos pelo CRH, porém as prioridades para aplicação dos recursos nos Programas de Duração Continuada (PDCs) devem ser definidas e identificadas no PBH da UGRHI, ou constantes de Deliberação do Comitê que aprove a atualização do Plano de Ação e Programa de Investimentos (PA/PI) anteriormente previsto.

Sendo assim, com base nas ações constantes do PA/PI vigente da UGRHI, apresentar o percentual que será aplicado dos recursos financeiros advindos da cobrança nos PDCs e, se possível, também por Subprogramas de Duração Continuada (subPDCs).

Conteúdo básico:

Para atender o inciso VII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentados:

- Texto com a análise de cada PDC frente às necessidades da UGRHI; e
- Tabela com os percentuais do recurso financeiro da Cobrança, para ações, por PDC.

9. Captação, uso consuntivo e uso para diluição e assimilação de efluentes

O requisito do inciso VIII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A avaliação quantitativa e em valores monetários, da importância da captação, do uso consuntivo e do uso para diluição e assimilação de efluentes, com ênfase especial na avaliação da importância da carga orgânica, expressa por meio do parâmetro Demanda Bioquímica de Oxigênio, previstos para a fase inicial da cobrança”.

Objetivo:

Apresentar estudo que indique a quantidade de água utilizada e de carga orgânica lançada, bem como a estimativa do montante a ser arrecadado.

Justificativa:

Na inicialização ou revisão do processo de cobrança é importante dispor de uma análise integrada do uso consuntivo e do uso para diluição/assimilação e efluentes, evidenciando a importância e o valor monetário de cada um.

Orientação técnica/legal:

Esse estudo deve ser realizado com base no cadastro de usuários, já trabalhado quando do atendimento ao inciso VI, e de carga orgânica (DBO), a serem obtidos na Cetesb.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso VIII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, demonstrando de forma clara:

- Os diferentes tipos de usos (saneamento básico, indústria, agropecuária, soluções alternativas e outros usos) sujeitos a Cobrança, destacando-se os maiores usuários de cada setor;
- Vazões outorgadas (quantidade) sujeitas a Cobrança;
- Montante a ser arrecadado (valores monetários) por setor.

10. Impactos sobre o preço econômico da água para irrigação e uso rural

O requisito do inciso IX, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para irrigação e seu uso na atividade rural”.

Objetivo:

Apresentar como a Cobrança afeta a atividade rural e o preço final de seus produtos.

Justificativa:

É importante conhecer como a Cobrança interfere no desenvolvimento da atividade rural e no preço final do produto, para torna-lo mais justo.

Orientação técnica/legal:

Apesar de constar na Deliberação CRH nº 111/2009, esta avaliação não se aplica aos estudos de fundamentação da cobrança, pois até o momento não há regulamentação do Estado de São Paulo para cobrança sobre uso dos recursos hídricos no uso rural. De acordo com o artigo 8 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos no Estado de São Paulo se aplica somente aos usuários urbanos e industriais, conforme:

“Artigo 8º - Para efeito de cobrança pelo uso dos recursos hídricos superficiais e subterrâneos de que trata o "caput" do artigo 1º das Disposições Transitórias da Lei nº 12.183 de 29 de dezembro de 2005, são classificados os seguintes tipos de usuários de água:

I - usuário urbano, público ou privado: abrange toda captação, derivação ou extração de água destinada predominantemente ao uso humano, bem como o consumo de água e o lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, mesmo fora do perímetro urbano, compreendendo:

a) sistema público: aquele sob responsabilidade do poder público mesmo que administrado em regime de concessão ou permissão; e

b) solução alternativa privada: toda modalidade, individual ou coletiva, distinta do sistema sob responsabilidade do poder público;

II - usuário industrial: abrange toda captação, derivação ou extração de água bem como o consumo de água e o lançamento de efluentes líquidos em corpos d'água, pelo setor industrial, definido de acordo com a classificação”.

Embora legalmente o uso dos recursos hídricos no setor rural não esteja necessário, em decorrência da falta de regulamentação, entende-se que é importante considera-

lo nas futuras revisões dos estudos de fundamentação, de forma a permitir ao Colegiado uma gestão mais eficiente dos seus recursos hídricos, bem como poderá, eventualmente, subsidiar futuros debates acerca de sua regulamentação, uma vez que a Cobrança estimula a pesquisa de processos de melhor desempenho frente ao uso da água.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso IX do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, com as seguintes informações:

- Usuários que estariam sujeitos à Cobrança considerando as vazões outorgadas. Destaca-se que o universo total de usuários da Agropecuária é obtido no tópico VI;
- Análise dos maiores usuários, por tipo de produção, com os custos e o preço final dos produtos, sem cobrança da água;
- Análise dos maiores usuários, por tipo de produção, com simulação dos custos e do preço final dos produtos, com cobrança da água; e
- Comparação entre custos e preços sem e com Cobrança.

11. Impactos sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos

O requisito do inciso X, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os usuários urbanos, prevendo-se o valor transferido para os consumidores residenciais e para as indústrias”.

Objetivo:

Evidenciar o impacto do repasse, da Cobrança, ao usuário final, doméstico e industrial, sobre o preço econômico⁸.

Justificativa:

É necessário verificar o impacto da Cobrança para o usuário final, para identificar a necessidade de ajustes.

Orientação técnica/legal:

Recomenda-se incluir também nessa avaliação o uso comercial, pois, embora não conste claramente no respectivo inciso da Deliberação, este uso é sabidamente expressivo e foi considerado em diversos estudos de fundamentação avaliados no âmbito deste trabalho.

Apesar de apenas os usuários diretos serem sujeitos a cobrança, ou seja, os prestadores de serviços abastecimento de água e esgotamento sanitário, tais como a Companhia de Saneamento Básico do Estado de São Paulo (Sabesp), serviços autônomos dos municípios, e as companhias privadas que atuam no ramo, cabe a esses usuários a decisão de repassar a seus consumidores final (doméstico, comercial e industrial) os valores da cobrança.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso X do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo:

- Indicação dos prestadores de serviços de saneamento nos municípios que compõem a UGRHI e de suas respectivas receitas operacionais, detalhadas por tipo de uso;

⁸ Preço econômico: preço que inclui plena consideração dos elementos de custo direto e indireto, com uma margem para custo de oportunidade. Fonte: <http://www.igf.com.br/aprende/glossario/glo_Index.aspx>. Acesso em: 19/06/2021.

- Indicação do universo de usuários residenciais, comerciais e industriais (indústrias que utilizam água do prestador de serviço);
- Cenários de usos e seus respectivos preços médios cobrados por m³ de água ou por mg/L de carga orgânica. As empresas que operam esses serviços adotam faixas de valores a serem cobrados, as quais partem de uma tarifa básica (valor mínimo) e variam de acordo o volume captado e a carga orgânica lançada;
- Cálculo dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para o usuário final (uso doméstico, comercial e industrial), adicionando-se os valores da cobrança (PUBs) aos preços médios calculados para cada faixa de valor definida na simulação. A título de exemplo, se observou no estudo de fundamentação da UGRHI 06, realizado pela FABHAT (2009), que os impactos variam entre:
 - ✓ 0,69% a 7,26%, no consumo doméstico;
 - ✓ 0,26% a 3,62%, no consumo comercial; e
 - ✓ 0,25% a 1,08%, no consumo industrial;
- Considerando que o valor da cobrança pelo uso dos recursos hídricos pode ser repassado aos consumidores, é interessante e recomenda-se também a apresentação dos impactos considerando o valor da cobrança por habitante, relacionando com o perfil social e econômico destes, podendo tomar como escala de análise os municípios ou a UGRHI.

12. Impactos sobre o preço econômico da água para a indústria

O requisito do inciso XI, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A avaliação dos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para os setores usuários industriais enfocando os custos de produção”.

Objetivo:

Identificar a influência da Cobrança nos custos da produção industrial, considerando as indústrias que utilizam vazões diretamente a elas outorgadas, de forma exclusiva ou consorciada com o fornecimento do prestador do serviço.

Justificativa:

Há indústrias que possuem captações próprias que são utilizadas exclusivamente ou de forma consorciada à água fornecida pelo prestador do serviço, cabendo, portanto, identificar como a Cobrança interfere nos custos de produção dessas indústrias.

Orientação técnica/legal:

Com base nos dados apresentados no item referente ao perfil socioeconômico do universo dos usuários e na identificação dos setores industriais com maior expressividade na UGRHI, deve ser feita uma avaliação com relação aos impactos da cobrança sobre o preço econômico da água para o setor usuário industrial, com foco nos custos de produção.

Recomenda-se que a avaliação tome como exemplo os principais setores industriais presentes na UGRHI, e considere o volume captado (m^3/ano), o volume consumido (m^3/ano) e o volume lançado (m^3/ano), estimando-se os custos de produção e simulando-se o impacto da cobrança no segmento, o qual deve ser avaliado com base no faturamento anual dos usuários considerados na avaliação.

Idealmente, recomenda-se que a avaliação dos resultados das simulações leve em consideração questões socioeconômicas e mercadológicas, de modo a avaliar se o preço final permitirá que o produto seja competitivo nos mercados a que se destina, seja o mercado local, a própria UGRHI, ou outros mercados, de modo a se evitar impactos que possam inviabilizar a operação.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XI do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo:

- Relação de indústrias, identificando aquelas que utilizam exclusivamente água proveniente de captação própria e aquelas que fazem uso, ao mesmo tempo, tanto de captação própria quanto de fornecimento do prestador do serviço;
- Relação de indústrias identificadas no tópico anterior, com indicação das vazões outorgadas para lançamento;
- Selecionar as indústrias com maiores vazões outorgadas para captação e para lançamento; e
- Modelagem dos custos de produção, considerando as indústrias selecionadas, integrando dados de volume captado (m^3/ano), volume consumido (m^3/ano), volume lançado (m^3/ano) e o faturamento anual.

13. Usos, usuários outorgados e usuários não integrados ao sistema

O requisito do inciso XII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A estimativa de usos outorgados e número de usuários, estimativa de usuários ainda não integrados ao sistema”.

Objetivo:

Verificar se os usos outorgados são compatíveis com as estimativas para esses usos e estimar a quantidade de usuários ainda não integrados ao sistema.

Justificativa:

A estimativa de usuários não integrados ao sistema é de suma importância para uma gestão de recursos hídricos eficiente na UGRHI, pois permite ao órgão gestor deliberar com mais assertividade acerca da concessão de outorgas e planejar ações de fiscalização que podem potencializar a arrecadação da cobrança na bacia, além de conscientizar os usuários.

Orientação técnica/legal:

A estimativa de usuários não integrados ao sistema é obtida comparando-se a demanda real e a demanda potencial.

A demanda real é a demanda outorgada, enquanto a demanda potencial é a vazão necessária para atender de forma adequada os diferentes usos.

Nessa linha, São Paulo (2020) apresenta algumas orientações para cálculo das demandas real e potencial.

No caso da demanda real, de acordo com São Paulo (2020), os dados das outorgas devem ser utilizados de forma criteriosa, atentando-se às inconsistências, tais como:

(i) duplicatas (quando uma outorga vencida foi atualizada e sua revisão foi incorporada ao sistema, mas a vencida não foi retirada); (ii) coordenadas geográficas (quando as coordenadas do ponto não estão registradas ou estão erradas); (iii) vazões omitidas ou erradas (outorgas cujas vazões não foram registradas ou estão visivelmente erradas); (iv) vazões outorgadas em valores superiores as vazões médias efetivamente utilizadas pelo outorgado; (v) tipologias de uso (grande quantidade de tipologias de uso podem ser interpretadas de formas diferentes, levando a imprecisões) e (vi) tempo de utilização (nem sempre a vazão outorgada é aquela

requerida em 100% do tempo, assim devem ser considerados os dados das colunas horas/dia, dias/mês e meses/ano).

Quanto à demanda potencial, São Paulo (2020) recomenda que sejam determinadas, para cada tipo de uso, com base em metodologias padronizadas para serem utilizadas em todas as UGRHs. Entretanto, essa padronização das metodologias ainda não foi estabelecida. Assim, a título de ilustração, para este roteiro, optou-se por considerar as metodologias apresentadas em ANA (2019).

Basicamente, de acordo com ANA (2019) têm-se as seguintes indicações, para cada tipo de uso:

- Abastecimento humano – o método para estimativa do abastecimento humano, urbano e rural, baseia-se na aplicação de coeficientes técnicos às contagens e estimativas populacionais. Quanto aos dados populacionais, são aplicadas, na íntegra, as informações disponibilizadas pelo IBGE, complementadas com estimativas em anos sem informação ou sem distinção entre população urbana e rural. Quanto aos coeficientes técnicos, para o abastecimento humano urbano, são utilizadas informações do SNIS para compor os indicadores uso *per capita*, perdas na rede, coeficiente de consumo e coeficiente de retorno (uso urbano). Para o abastecimento humano rural, são utilizadas informações da ONS - Operador Nacional do Sistema Elétrico para compor os coeficientes de retirada;
- Abastecimento animal – o método consiste na aplicação de coeficientes técnicos *per capita* (litros por dia por cabeça), por tipo de rebanho, ao número de cabeças registrado ou estimado no ano de referência. A classificação do tipo de rebanhos segue conceituação do IBGE;
- Indústria de transformação – o método de estimativa do uso da água na indústria de transformação consiste na aplicação de coeficientes técnicos (vazões médias, por empregado, por tipologia industrial) ao número de trabalhadores de determinada tipologia em determinado município. Os maiores desafios do método dizem respeito à consistência e compatibilização das bases de dados sobre números de trabalhadores e na obtenção e validação de coeficientes técnicos de retirada e de consumo. Na consideração das tipologias, é adotada a Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0), que para a indústria de transformação apresenta 24 divisões (códigos 10 a 33), 103 grupos e 258 classes;
- Mineração – o método de cálculo associa a produção mineral (toneladas/ano), por tipo ou grupo de substância, com coeficientes técnicos (volume de água médio necessário para a produção de cada tonelada). As séries históricas de volume da produção mineral estão disponíveis apenas no agregado nacional. Para o período 1980 a 2005, dispõe-se de dados provenientes do MineralData (<http://mineraldata.cetem.gov.br/>), mantido pelo Centro de Tecnologia Mineral (CETEM). Dados anteriores aos anos 1980 são obtidos em publicações do IBGE (desde 1940) ou, no caso do minério de ferro, do Balanço Mineral Brasileiro do DNPM (desde 1930). A partir de 2005, são utilizados preferencialmente os dados de produção da Pesquisa Industrial Anual – PIA, do IBGE;
- Agricultura irrigada – o método baseia-se no balanço hídrico nas áreas irrigadas, atribuindo à irrigação a fração de água necessária às culturas e não suprida por

fontes naturais (chuva e solo). Esse tipo de estimativa simplifica os processos que ocorrem na interface agricultura / ciclo hidrológico, requerendo três grupos de informações: clima, culturas e sistemas de irrigação; e

- Termoeletricidade – o método para estimativa do setor termelétrico consiste na aplicação de coeficientes técnicos (litros por energia gerada) às séries de geração (energia efetivamente gerada) ou, na ausência dessa informação, ao potencial de geração. Os coeficientes são agrupados em quatro categorias, com a associação entre a tecnologia de conversão do calor em energia elétrica (ciclo termodinâmico) e o sistema de resfriamento de cada Usina Termoelétrica.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo:

- Demanda real de cada setor, indicando o processo de revisão do banco de outorgas;
- Demanda potencial de cada setor, detalhando a metodologia utilizada nos cálculos;
- Indicação da demanda reprimida, para cada setor, a partir da comparação entre os dados de demanda real e demanda potencial, tanto para captação quanto para lançamentos.

14. Justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs

O requisito do inciso XIII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A justificativa dos Preços Unitários Básicos – PUBs, bases de cálculo e coeficientes ponderadores a serem adotados para captação, consumo e carga poluidora na UGRHI”.

Objetivo:

Apresentar justificativas para os critérios adotados na definição dos Preços Unitários Básicos (PUBs), bases de cálculo e coeficientes ponderadores que resultaram no Preços Unitários Finais (PUFs) das cobranças pela captação, consumo e carga poluidora de acordo com as especificidades da respectiva UGRHI.

Justificativa:

Justificativas tecnicamente embasadas visam dar transparência ao processo de cobrança pelo uso dos recursos hídricos.

Orientação técnica/legal:

A definição dos PUBs e dos Coeficientes Ponderadores estão ancorados nas diretrizes do Decreto Estadual nº 50.667/2006, que regulamenta os dispositivos da Lei Estadual nº 12.183/2005, que trata da cobrança pela utilização dos recursos hídricos do domínio do Estado de São Paulo, bem como das diretrizes constantes da Deliberação CRH nº 063/2006, alterada pela Deliberação CRH nº 90/2008, que aprova procedimentos, limites e condicionantes para a cobrança, dos usuários urbanos e industriais, cuja vigência foi prorrogada pelas Deliberações CRH nº 123/2011, 140/2011, 154/2013 e 160/2014.

O Artigo 12 do Decreto nº 50.667/2006 apresenta os coeficientes ponderadores que devem ser utilizados para fixação dos valores a serem cobrados pela utilização dos recursos hídricos. Com base nesses critérios é definido o valor total da cobrança de cada usuário, para o período de cálculo, a ser estabelecido pelo respectivo CBH, e que é obtido pela soma das parcelas decorrentes da multiplicação dos volumes de captação, derivação ou extração, de consumo e das cargas de poluentes lançadas no corpo hídrico, pelos respectivos PUFs (FABHAT, 2009).

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XIII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo:

- Descritor de cada um dos coeficientes ponderadores para captação, extração e derivação;
- Descritor de cada um dos coeficientes ponderadores para consumo; e
- Descritor de cada um dos coeficientes ponderadores para diluição, transporte e assimilação de efluentes (carga lançada).

15. Forma de cobrança, valor mínimo, periodicidade e progressividade

O requisito do inciso XIV, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “O estabelecimento da forma de cobrança, valor mínimo para emissão de boleto, periodicidade da cobrança, forma de progressividade, caso pertinente”.

Objetivo:

Apresentar a forma definida para se efetuar a cobrança, o valor mínimo a ser cobrado/constar no boleto, a periodicidade da cobrança e a progressividade, quando aplicável.

Justificativa:

Conhecer *a priori* o processo burocrático da cobrança é importante para torná-lo mais ágil e transparente.

Orientação técnica/legal:

Com base na legislação vigente e no que se constatou nos estudos de fundamentação avaliados, sugere-se que:

- a cobrança deve ser feita via boleto bancário;
- o valor a ser cobrado seja calculado com base nos usos da água a serem utilizados no ano do pagamento, no período compreendido entre 1º de janeiro e 31 de dezembro;
- o valor mínimo para emissão do boleto não deve ser inferior a R\$ 100,00, tendo como base na estimativa de custos tais como taxas bancárias de emissão do boleto, envelope, postagem e pessoal, além dos impactos da inflação, caso o valor não seja revisado anualmente; e
- a progressividade da cobrança seja ao longo de 3 anos, a partir da implementação da cobrança, sendo 60% do 1º ao 12º mês, 80% do 13º ao 24º mês e 100% a partir do 25º mês, inclusive. No caso da progressividade, considerando-se que todas as UGRHIs paulistas possuem o processo de cobrança implantado ou em fase final de implantação, entende-se que não se aplica nas eventuais revisões desses estudos.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XIV do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, com justificativas, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo, no mínimo:

- Modelo de boleto;
- Valor mínimo para emissão do boleto;

- Período para início da cobrança;
- Forma de pagamento dos usuários de recursos hídricos; e
- Progressividade (se pertinente).

16. Atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667/2006

O requisito do inciso XV, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A situação do CBH em relação ao atendimento ao Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006”.

Objetivo:

Comprovar que o Comitê atendeu as etapas para implementação da cobrança pelo uso dos recursos hídricos preconizadas no Artigo 14 do Decreto nº 50.667, de 30 de março de 2006.

Justificativa:

Na implantação e na revisão do processo de cobrança é necessário atender todos os requisitos legais que o norteiam.

Orientação técnica/legal:

Par atender esse inciso do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, é necessário documentar os requisitos do Artigo 14 do Decreto nº 50.667/2006, transcrito abaixo.

Artigo 14 - A cobrança pelo uso de recursos hídricos de domínio do Estado de São Paulo será implantada por bacia hidrográfica e dependerá do atendimento às seguintes etapas:

I - cadastro dos usuários sujeitos à cobrança em conformidade com o artigo 6º deste decreto;

II - aprovação pelo CRH de limites e condicionantes para a cobrança;

III - aprovação, se ainda não houver, do Plano de Bacias Hidrográficas previsto no artigo 17 da Lei nº 7.663, de 30 de dezembro de 1991, pelo respectivo CBH;

IV - aprovação pelos CBHs de proposta ao CRH contendo os programas quadrienais a serem efetivamente realizados, as parcelas de investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança, os valores a serem cobrados na Bacia, a forma e periodicidade da cobrança;

V - referenda, pelo CRH, da proposta mencionada no inciso anterior, no que se refere aos programas quadrienais de investimentos e dos valores da cobrança;

VI - aprovação e fixação dos valores a serem aplicados em cada Bacia Hidrográfica, por decreto específico.

Parágrafo único - Da proposta a que se refere o inciso IV deste artigo deverão constar estudos financeiros e técnicos que a fundamentem.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XV do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, devem ser apresentados documentos que comprovem a execução de cada uma das seis etapas

relacionadas no Artigo 14 do Decreto nº 50.667/2006. A realização, e/ou eventuais justificativas para a não realização dessas etapas, pode se dar por texto descritivo acompanhado, sempre que possível, por recursos que sintetizam a informação, tais como quadros, tabelas, gráficos e figuras.

17. Composição da receita da cobrança

O requisito do inciso XVI, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A composição da receita da cobrança segundo sua origem, setor de atividade, categoria de usuário e montante do valor a ser arrecadado”.

Objetivo:

Contribuir para transparência dos mecanismos de cobrança propostos e aprovados.

Justificativa:

“O produto da cobrança pelo uso da água constitui, sob o aspecto jurídico-financeiro, uma receita pública, em que é importante estabelecer o tipo de relação jurídica entre o Estado e o particular, já que é este que a fornece, e o Estado quem a recebe” (ANA, 2003).

Considerando que no processo de cobrança há duas partes, o Estado e o particular, é fundamental que, para viabilização desse pilar da Política Estadual de Recursos Hídricos, estejam evidentes os setores pagantes e os valores a ser arrecadados.

Orientação técnica/legal:

Basicamente, têm-se:

- Os dados dos setores devem ser gerados com base nas outorgas do DAEE e nos dados de carga orgânica fornecidos pela Cetesb; e
- Os valores arrecadados são definidos a partir do atendimento ao inciso XIII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XVI do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, com justificativas, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo, no mínimo:

- Quantidade de usuários por setor;
- Vazões outorgadas, por setor;
- Dados de carga orgânica fornecidos pela Cetesb; e
- Cruzamento das informações, por setor.

18. Planos de investimentos para aplicação dos recursos da cobrança

O requisito do inciso XVII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “Os planos de investimentos para aplicação dos recursos em obras ou ações previstas no Plano de Bacia para atendimento às metas estabelecidas, e as parcelas dos investimentos a serem cobertos com o produto da cobrança”.

Objetivo:

Apontar o plano de investimentos da UGRHI em atendimento às metas propostas pelo Comitê, identificando as parcelas de investimento que serão financiadas com recursos advindos da cobrança.

Justificativa:

De acordo com a legislação, os recursos arrecadados por meio da Cobrança devem ser aplicados com base nos estabelecido nos Planos de Bacia, como consta no Decreto Estadual nº 50.667/2006:

Artigo 24 - A aplicação do produto da cobrança pelo uso de recursos hídricos será vinculada à implementação de programas definidos no Plano Estadual de Recursos Hídricos, por meio de ações, estudos, projetos, serviços e obras, de interesse público, da iniciativa pública ou privada, definidos nos Planos de Bacias Hidrográficas e programas anuais de investimentos.

Artigo 25 - O produto da cobrança será aplicado em financiamentos em conformidade com o aprovado pelo respectivo CBH, tendo como agente financeiro instituição de crédito designada pela Junta de Coordenação Financeira, da Secretaria da Fazenda do Estado de São Paulo, obedecidas as normas e procedimentos do FEHIDRO.

Artigo 26 - A aplicação dos recursos previstos no § 4º do artigo 2º da Lei nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, deverá ser definida pelos CBHs que farão constar de seus Planos de Bacias Hidrográficas e programas anuais de investimentos as prioridades de ação e os respectivos montantes a serem investidos.

Orientação técnica/legal:

Entende-se que este item não seja necessário nas revisões das cobranças, tendo em vista que os PBHs e seus respectivos Planos de Investimentos são atualizados a cada quatro anos, o que não ocorre com os estudos de fundamentação das cobranças paulistas, conforme se observou.

De qualquer forma, considerando-se a manutenção deste item na legislação, cabe salientar que o plano de investimentos reflete as metas e ações definidas para a

gestão dos recursos hídricos da UGRHI e é definido no Prognóstico do Plano de Bacia Hidrográfica, ou alterado, quando necessário, por meio de deliberação do Comitê que aprove a atualização do Plano de Ação e Programa de Investimentos (PA/PI). Portanto, deverá ser apresentado por meio de quadro as metas e ações definidas pelo Comitê, bem como os custos estimados, o período de investimentos e as fontes de financiamento para implementação das ações previstas. O PA/PI vigente pode ser encontrado no PBH ou em anexo à deliberação que o atualizou.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XVII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentada a planilha referente ao Plano de Ação e Programa de Investimentos (PA/PI), acompanhada de texto descritivo e com as devidas justificativas em relação às metas e ações priorizadas para o recebimento de recursos financeiros advindos da cobrança.

19. Histórico do uso dos recursos do Fehidro na UGRHI

O requisito do inciso XVIII, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “O histórico do uso dos recursos do Fehidro na UGRHI”.

Objetivo:

Evidenciar o uso e os resultados obtidos ao longo do tempo com a aplicação dos recursos advindo da Cobrança.

Justificativa:

Tendo em vista que um dos objetivos da cobrança é arrecadar recursos financeiros para o financiamento das ações constantes nos Planos de Ação e Programas de Investimentos das UGRHIs paulistas, é importante que haja o apontamento da utilização destes recursos em cumprimento às metas estabelecidas.

Orientação técnica/legal:

Destaca-se que a Deliberação CRH nº 188/2016 define, em seu Artigo 2º, que o Plano de Ação para gestão dos recursos Hídricos da UGRHI e o seu respectivo Programa de Investimentos, devem ser estruturados, desde 2017, conforme os PDC, especificando as prioridades de investimentos Fehidro e estabelecendo limites máximos e mínimos. Já os dados anteriores a 2017 devem ser apresentados conforme estabelecido na época.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XVIII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, com justificativas, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo, no mínimo:

- Ações indicadas nos Planos de Bacia;
- Ações realizadas com recursos da Cobrança;
- Indicadores de acompanhamento da aplicação dos recursos da Cobrança; e
- Benefícios obtidos a partir das ações realizadas com recursos da Cobrança.

20. Estrutura existente e desempenho pela cobrança

O requisito do inciso XIX, do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, abrange: “A estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança”.

Objetivo:

Indicar a estrutura existente e o desempenho da entidade responsável pela cobrança no âmbito da UGRHI.

Justificativa:

A legislação estabelece o órgão responsável pela Cobrança, mas é necessário que esse órgão disponha de condições adequadas para realizá-la.

Orientação técnica/legal:

No Estado de São Paulo, conforme Lei Estadual nº 7.633, de 30 de dezembro de 2005, o DAEE é o órgão gestor dos recursos hídricos. De acordo com o Artigo 7º da Lei Estadual nº 12.183, de 29 de dezembro de 2005, a cobrança pelo uso dos recursos hídricos deverá ser efetuada pelo órgão responsável pela emissão da outorga de direito de uso dos recursos hídricos da Bacia Hidrográfica (DAEE), quando esta for desprovida de Agência de Bacias, conforme:

“Artigo 7º - A cobrança será realizada:

I - Pela entidade responsável pela outorga de direito de uso nas Bacias Hidrográficas desprovidas de Agências de Bacias;

II - Pelas Agências de Bacias”.

Dessa forma, na ausência de Agência de Bacia, deve-se apontar o motivo da inviabilidade, ou, quando for o caso, citar o interesse por parte do Comitê no desenvolvimento da implementação desta. Bem como fazer a indicação da localização da sede da Diretoria da Bacia Hidrográfica do DAEE.

Para as Unidades de Gerência de Recursos Hídricos onde há a implementação da Agência de Bacia, faz-se necessária a apresentação das funções desta (constantes na Lei nº 10.020, de 03 de julho de 1998), principalmente no que tange ao gerenciamento dos recursos advindos da cobrança, bem como do desempenho da Agência em relação às suas atribuições.

Conteúdo básico:

Para atender o inciso XVIII do Artigo 1º da Deliberação CRH nº 111/2009, deve ser apresentado texto descritivo, acompanhado de tabelas e gráficos, contendo, no mínimo:

- Equipe disponível;
- Treinamentos realizados para desempenho das funções relativas à Cobrança;
- Equipamentos dedicados a esse serviço; e
- Softwares utilizados.