

Revisão e Atualização dos Estudos de Fundamentação da Cobrança pelo Uso dos Recursos Hídricos, de domínio Estadual, na UGRHI 02” – Paraíba do Sul.

Produto IV – Relatório Consolidado

Reunião CRH 04 outubro de 2022, 09h00

Flaviano Lima (coordenador técnico, economista e advogado)

Débora Riva (arquiteta), Eleusa Silva (advogada), Júlia Bezerra (geógrafa), Mariana Fagundes (geógrafa esp^a SIG) e Vanessa Mantovani (engenheira ambiental)

Sandro Magro (coordenador geral)

Sumário

P1 - Cronograma de Trabalho, Atividades e Requisitos Del. CRH 180/2015

P2 - Perfil da cobrança: representatividade dos setores, evolução, projeção orgânica, geolocalização dos usuários, checagem da base de outorgas x cobrança e usos insignificantes, crescimento das outorgas e tendências

P3 – Fundamentos da revisão dos PUBs na UGRHI 2: legislação, indicadores, transposição e comparações com demais UGRHIs do estado de SP; simulador

P4 - Estudo de Impacto da proposta de revisão do PUB sobre os setores: industrial, mineração (incluindo água embarcada), saneamento e setor alternativo/outros usos.

P4-1 – Impactos no Setor Industrial e Mineração

P4-1.1 – Setor de Mineração: % água embarcada

P4-2 – Impactos no Setor de Saneamento (Público)

P4-3 – Impactos no Setor Alternativo e Outros Usos

P5 – Potencial de Cobrança de PCHs

P6 – Viabilidade e importância de uma Entidade Delegatária

P7 – Diretrizes do PBH-PS 2020-2031 para aplicação de eventuais recursos adicionais da cobrança nos PDCs

P8 - Dos Coeficientes Ponderadores: propostas conforme Delib. CRH nº 180/2015

P9 – Demais definições: progressividade, parcelamento, valor mínimo e insignificantes

Parte 1

Cronograma de Trabalho, Atividades
e Del. CRH Nº 180/2015

**CRONOGRAMA AJUSTADO PELO
PLANO DE TRABALHO APROVADO
O.S. em 18/11/2021**

Etapa	Produto	Descrição	Prazo Plano Trabalho
1	P-01	Plano de Trabalho consolidado	30/Nov/2021
2	P-02	Volume 1 – Análise crítica do instrumento cobrança	Mar/22 e Mai/22
3		Volume 2 – Propostas de atualização e aperfeiçoamento da cobrança	Abr/22
4		Volume 3 – Simulação da cobrança	
5	P-03	Relatório das Oficinas	Mai/22
6	P-04	Relatório dos Estudos de Fundamentação da Cobrança p/ aprovação do Estudo pela Plenária	Jun/22 (*)

(*) prolongado prazo de conclusão em 50 dias, concluído com aprovação na plenária de 19 de agosto de 2022 (total 9 meses) com 27 votos a favor (dentre 31) com peso ponderado de 68,7 x 31,3%

O estudo segue o Edital e, em especial, a Deliberação CRH nº 180/2015

- **30/11/2021:** Aprovação do Plano de Trabalho (**Produto 1**)
- **05/04/2022:** Apresentação dos resultados prévios do estudo a **todos os membros do CBH-PS** em 05 de abril de 2022 (presencial)
- **26/04/2022:** Apresentação de informes na **plenária** do CBH-PS
- **04/05/2022:** Apresentação do estudo (**Produto 2, volumes 1, 2 e 3**) ao Grupo de Acompanhamento / Câmara Técnica de Cobrança
- **06/05/2022:** **Convites e Publicação** Estudo e Simulador no site CBH-PS (**90 dias**)
- **17/05/2022:** **Oficina** com Consumidores, Soc. Civil, Entidades, Universidades, etc.
- **18/05/2022:** **Oficina** com setor público/saneamento e transposição
- **19/05/2022:** **Oficina** com setores produtivos: indústria, mineração, outros usos
- **07/06/2022:** Reunião Câmara Técnica (CT) de Cobrança;
- **08/06/2022:** Ofícios notificação transposição aos CBH-PCJ e AT
- **28/06/2022:** **Reunião Pública** com todos os setores de usuários
- **04/07/2022:** Reunião CT Cobrança (**Produto 3, relatório das oficinas**)
- **14/07/2022:** Reunião CBH-PCJ s/ Coeficiente Ponderador X-13 Consumo
- **22/07/2022:** Reunião CT Cobrança: aprovação do Estudo **01/08/2022:** Reunião CT Cobrança: aprovação das Minutas de Deliberação
- **19/08/2022:** Reunião **Plenária do CBH-PS** c/ **aprovação do estudo (Prod. 4)**

Pontos de atenção com a Legislação (Del. 180/2015):

1) Del. 180: Art. 3º Para revisões relativas aos Coeficientes Ponderadores referidos no artigo 12 do Decreto 50.667 de 30.03.2006, os CBHs deverão:

....

V - Informar o(s) CBH(s) da(s) UGRHI(s) envolvida(s) em transposições existentes ou previstas, os quais deverão se manifestar, por meio de deliberação aprovada em plenário, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias contados do recebimento oficial da notificação e, caso haja interesse, designar representantes, incluindo a categoria usuário, para acompanhar os debates que objetivem a revisão de valores para o Coeficiente Ponderador X13.

2) Del. 180: Art. 5º Na proposta de revisão de mecanismos e valores da cobrança, os CBHs deverão considerar o **conteúdo mínimo especificado no Anexo III (slides seguintes)**.

3) Del. 180: Art. 6º Concluído o estudo de fundamentação para subsidiar a revisão de mecanismos e valores da cobrança, os CBHs deverão, pelo prazo mínimo de **90 (noventa) dias**:

I - realizar campanha de divulgação; e

II - disponibilizar aos usuários os novos valores propostos no simulador da cobrança.

4) Del. 180: Art. 7º A proposta de revisão de mecanismos e valores da cobrança deverá ser deliberada pelo CBH até 30 de agosto do ano anterior ao início da mesma, para as necessárias previsões orçamentárias pelos setores usuários.

CONTEÚDO MÍNIMO DO ESTUDO DE FUNDAMENTAÇÃO E DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS PARA A REVISÃO DE MECANISMOS E VALORES DA COBRANÇA

(*) constam no Sumário do Produto IV salientados em azul, páginas IV e V

1. Para subsidiar as propostas de revisão de mecanismos e valores da cobrança, o estudo de fundamentação a ser apresentado pelo CBH deve conter, no mínimo:

- a) Atualização do universo de usuários de recursos hídricos da UGRHI sujeitos à cobrança: perfil de usos e usuários, evolução do número de usuários, com base no cadastro específico da cobrança.
- b) Histórico de arrecadação e aplicação dos recursos da cobrança, de acordo com o estabelecido no Decreto específico da UGRHI e segundo indicadores de execução física (percentual de execução das ações realizadas com recursos da cobrança por Programas de Duração Continuada - PDC) e financeira (percentual de recursos aplicados com relação ao previsto naquele PDC e valores financeiros não aplicados, comprometidos e disponíveis) dos investimentos;
- c) Proposta de revisão de Preços Unitários Básicos e Coeficientes Ponderadores, conforme o caso, incluindo sua justificativa técnica-financeira e explicitando os critérios e parâmetros considerados;
- d) Atualização da estimativa dos volumes de captação, consumo e lançamento, bem como da receita da cobrança, segundo sua origem, setor de atividade e categoria de usuário, considerando as alterações propostas;

Anexo III da Deliberação 180/2015

CONTEÚDO MÍNIMO DO ESTUDO DE FUNDAMENTAÇÃO E DOCUMENTOS A SEREM APRESENTADOS PARA A REVISÃO DE MECANISMOS E VALORES DA COBRANÇA

1. Para subsidiar as propostas de revisão de mecanismos e valores da cobrança, o estudo de fundamentação a ser apresentado pelo CBH **deve conter, no mínimo:**

e) Análise dos **impactos** da revisão dos mecanismos e valores da cobrança para os setores de atividade, com base: (1) no incremento da cobrança, em função da população **ou** do número de economias no setor de saneamento; e (2) no preço econômico da água, enfocando a estrutura de custos de produção para o usuário industrial, obtida por meio de consultas diretas representativas, fontes de dados, tais como Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, Fundação Sistema Estadual de Análise de Dados - SEADE e associações setoriais, ou simulações próprias;

f) Ajustes, no que couber, das definições relativas à forma, periodicidade e progressividade da cobrança, bem como dos valores mínimos para emissão de boletos;

g) Revisão da proposta de alocação dos recursos arrecadados pela cobrança, de acordo com as metas estabelecidas em Plano de Bacia vigente, informando o percentual das ações do Plano a ser coberto com o produto da cobrança.

SUMÁRIO

(*) Inclusão aprovada no Plano de Trabalho para contemplar Deliberação CRH 180/2015

RESUMO	1
INTRODUÇÃO (PRODUTO 2)	3
1. CARACTERIZAÇÃO FÍSICA E SOCIOECONÔMICA DA UGRHI 2	5
1.1 CARACTERIZAÇÃO FÍSICA	5
1.2 CARACTERIZAÇÃO SOCIOECONÔMICA	7
1.2.1 Evolução e projeção da população total	7
1.2.2 Evolução e projeção do número de domicílios	9
1.2.3 Evolução do PIB da UGRHI 2 entre 2002 e 2010 e projeção até 2031	9
1.2.4 Evolução do PIB por setor econômico da UGRHI 2 entre 2002 e 2010 (valor adicionado por setor)	10
2. ETAPA 2 - ANÁLISE CRÍTICA DO INSTRUMENTO DE COBRANÇA (P-02 – VOLUME 1)	13
2.1 ATIVIDADE 2.1 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA SOBRE A COBRANÇA PELO USO DE RECURSOS HÍDRICOS	13
2.2 ATIVIDADE 2.2 PESQUISA BIBLIOGRÁFICA SOBRE COBRANÇA REFERENTE À TRANSPOSIÇÃO DE ÁGUAS ENTRE BACIAS	19
2.2.1 Pesquisa bibliográfica sobre Transposição e suas metodologias de cobrança	20
2.2.2 Transposições entre bacias a partir da UGRHI 2	27
2.2.2.1 Metodologia da cobrança de água da transposição Jaguari-Atibainha	27
2.2.2.2 Perspectivas da transposição do rio Paraíba do Sul (em Guararema) para a Represa Biriba (Alto Tietê)	30
2.2.2.3 Perspectivas da transposição da Represa de Paratubuna para a Represa Ponte Nova	31
2.3 ATIVIDADE 2.3 IDENTIFICAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DOS IMPACTOS DA COBRANÇA PARA OS SETORES DE USUÁRIOS	32
2.3.1 Análise do Cadastro: perfil do universo dos usuários, conferência e atualização (*)	32
2.3.1.1 Localização geográfica dos usuários cadastrados	36
2.3.2 Evolução e tendências por setor	37
2.3.2.1 Projeções e tendências por setor (sem proposta de revisão do PUB)	42
2.3.3 Impactos da revisão da cobrança sobre os setores de atividades (*)	45
2.3.3.1 Setor Industrial	45

Síntese do Estudo para as deliberações aprovadas em 19/08/2022:

- **Critérios de Isenção e usos insignificantes:** manutenção dos usos insignificantes em **5 m³/dia**
- **Periodicidade e forma da cobrança:** aumentada de 6 (seis) para **8 (oito) parcelas**
- **Valor mínimo da cobrança:** revisado de R\$ 20,00 para **R\$ 50,00**
- **Coefficiente Ponderador X-13 da Transposição (consumo):** reduzido de 2 (dois) para **1 (um)** visando atender Del. 180/2015
- **Aplicação da cobrança nos PDC's:** seguem os percentuais aprovados no PBH e suas alterações posteriores anuais deliberadas em plenária (bem como nos Planos de Ação e Investimento -PAPI), sempre na forma das normas vigentes (que estão em constante mudança e aprimoramento) conforme aprovado Deliberação CBH-PS nº 11 de 19 agosto de 2022
- **Novos PUBs, progressividade, resultados sobre as receitas estimadas no PBH-PS, impactos, etc. (slides seguintes)**

Parte 2

Perfil da cobrança:

representatividade dos setores, evolução,
projeção orgânica, geolocalização dos
usuários, checagem da base de outorgas x
cobrança e usos insignificantes,
crescimento das outorgas e tendências

Perfil atual da cobrança (2021) e representatividade dos setores

Com transposição

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	Valor Total anual	Valor Total Peso %
ALTERNAT.	566	\$ 444.986,88	3,1%
INDUSTR.	333	\$ 987.796,78	7,0%
PÚBLICO	39	\$ 2.680.458,54	18,9%
PÚBLICO_TRANSP	1	\$ 9.706.780,80	68,4%
X INDUSTRI_MIN	69	\$ 368.565,34	2,6%
TOTAIS	1.008	\$ 14.188.588,34	100,0%
754 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)	100,0%	

Sem transposição

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	Valor Total anual	Valor Total Peso %
ALTERNAT.	566	\$ 444.986,88	9,9%
INDUSTR.	333	\$ 987.796,78	22,0%
PÚBLICO	39	\$ 2.680.458,54	59,8%
X INDUSTRI_MIN	69	\$ 368.565,34	8,2%
TOTAIS	1.007	\$ 4.481.807,54	100,0%
753 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)	100,0%	

Captação

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	CAP VOLUME OUTORG. m3/ano	CAP VOLUME OUTORG. m3/s	CAP VOLUME ANUAL m3/ano	CAP VALOR R\$
ALTERNAT.	566	16.137.813,78	0,51	14.099.332,00	\$ 193.918,72
INDUSTR.	333	61.805.228,66	1,96	40.357.794,66	\$ 601.615,60
PÚBLICO	39	147.816.455,30	4,69	144.768.216,17	\$ 1.256.998,34
X INDUSTR_MIN	69	0,00	0,00	0,00	\$ -
TOTAIS	1.007	225.759.497,74	7,16	199.225.342,83	\$ 2.052.532,66
753 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)	968 usuários		88%	45,8%
				peso % s/ out.	

Consumo

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	CONS VOLUME ANUAL m3/ano	CONS VOLUME ANUAL m3/s	CON VALOR R\$
ALTERNAT.	566	10.603.144,61	0,34	\$ 212.062,89
INDUSTR.	333	18.828.982,62	0,60	\$ 351.105,43
PÚBLICO	39	62.250.886,70	1,97	\$ 1.124.020,96
X INDUSTR_MIN	69	0,00	0,00	\$ -
TOTAIS	1.007	91.683.013,92	2,91	\$ 1.687.189,28
753 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)	40,6%		37,6%
		peso % s/ out.		

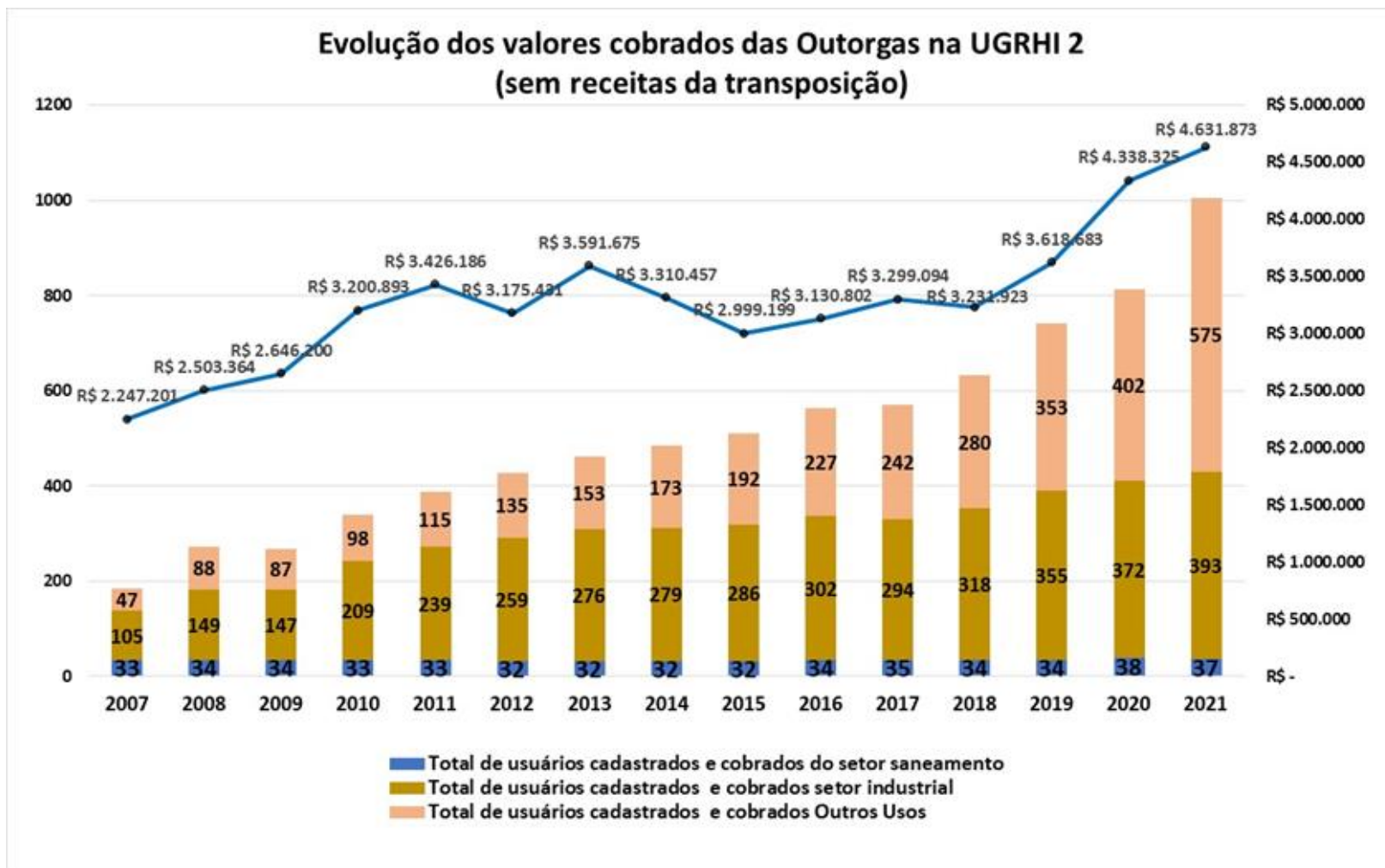
Lançamento

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	LAN Volume Anual m³/ano	LAN Volume Anual m³/s	LAN DBO _{5,20}	CARGA ANUAL (Kg)	LAN VALOR R\$
ALTERNAT.	566	2.439.727,97	0,08	7.894,47	508.613,30	\$ 39.005,27
INDUSTR.	333	16.321.321,78	0,52	14.065,53	701.143,75	\$ 35.075,75
PÚBLICO	39	55.875.153,97	1,77	15.800,42	5.234.522,43	\$ 299.439,24
X INDUSTR_MIN	69	0,00	0,00	0,00	0,00	\$ -
TOTAIS	1.007	74.636.203,72	2,37	37.760,42	6.444.279,48	\$ 373.520,26
753 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)	33,1%				8,3%
		peso % s/ out.				

Mineração

CATEGORIA	Nº USUÁRIOS (há duplicidades)	VOLUME DE MINÉRIO MENSAL EXTRAÍDO m³	VOLUME AREIA MENSAL EXTRAÍDO m³	CAPTAÇÃO ÁGUA ANUAL (m³) = VOLUME MENSAL EXTRAÍDO x 12 x R	CONSUMO ÁGUA ANUAL= 5% VOL MENSAL EXTRAÍDO x 12	Valor Total anual a pagar Mineração Areia
ALTERNAT.	566	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
INDUSTR.	333	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
PÚBLICO	39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
X INDUSTR_MIN	69	420.861,30	603.965,55	28.990.346,40	362.379,33	368.565,34
TOTAIS	1.007	420.861,30	603.965,55	28.990.346,40	362.379,33	\$ 368.565,34
753 cnpj (77,8%)	215 cpf (22,2%)					8,2%

Evolução da cobrança desde 2006



Evolução da cobrança desde 2006 (somente transposição)

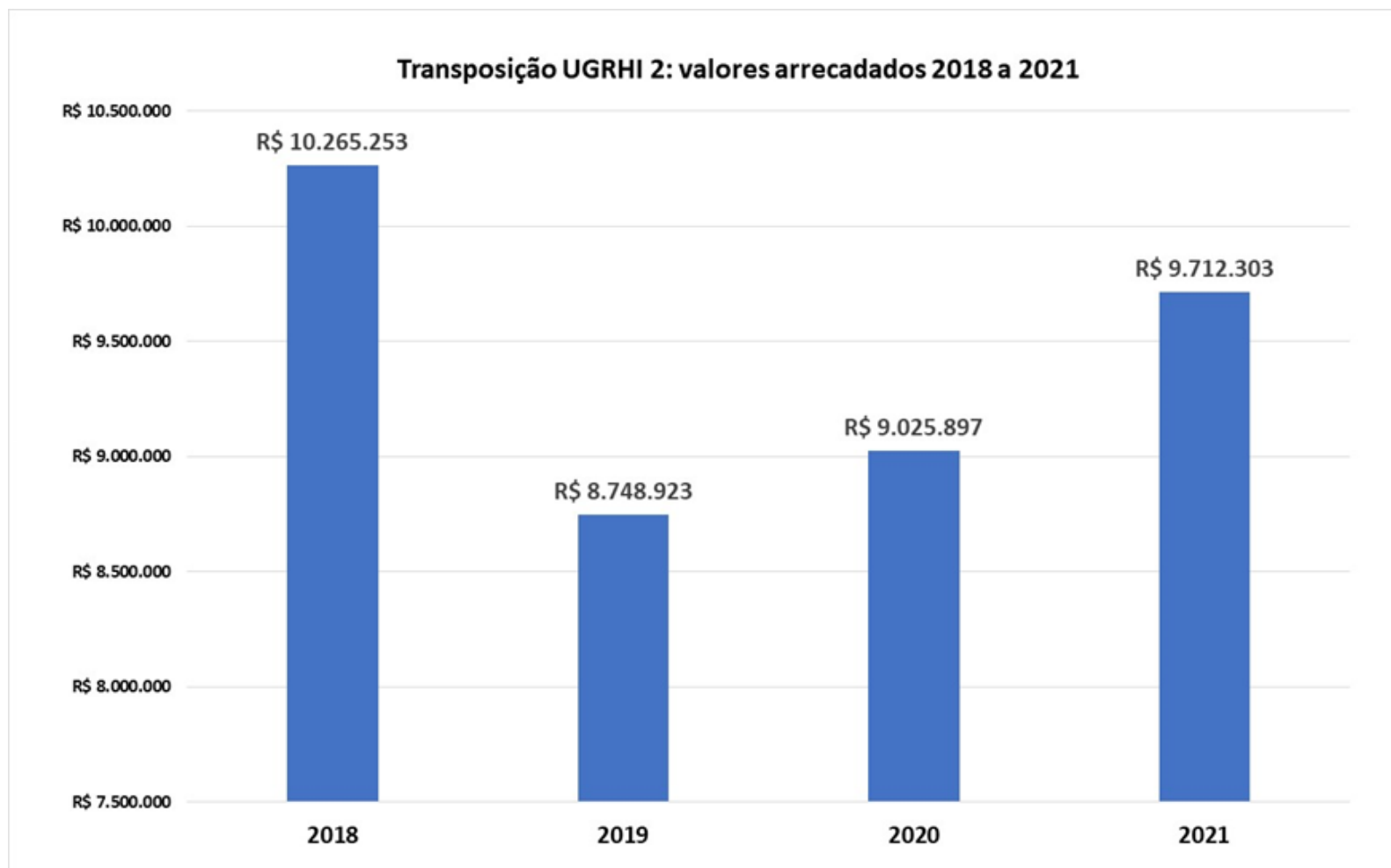
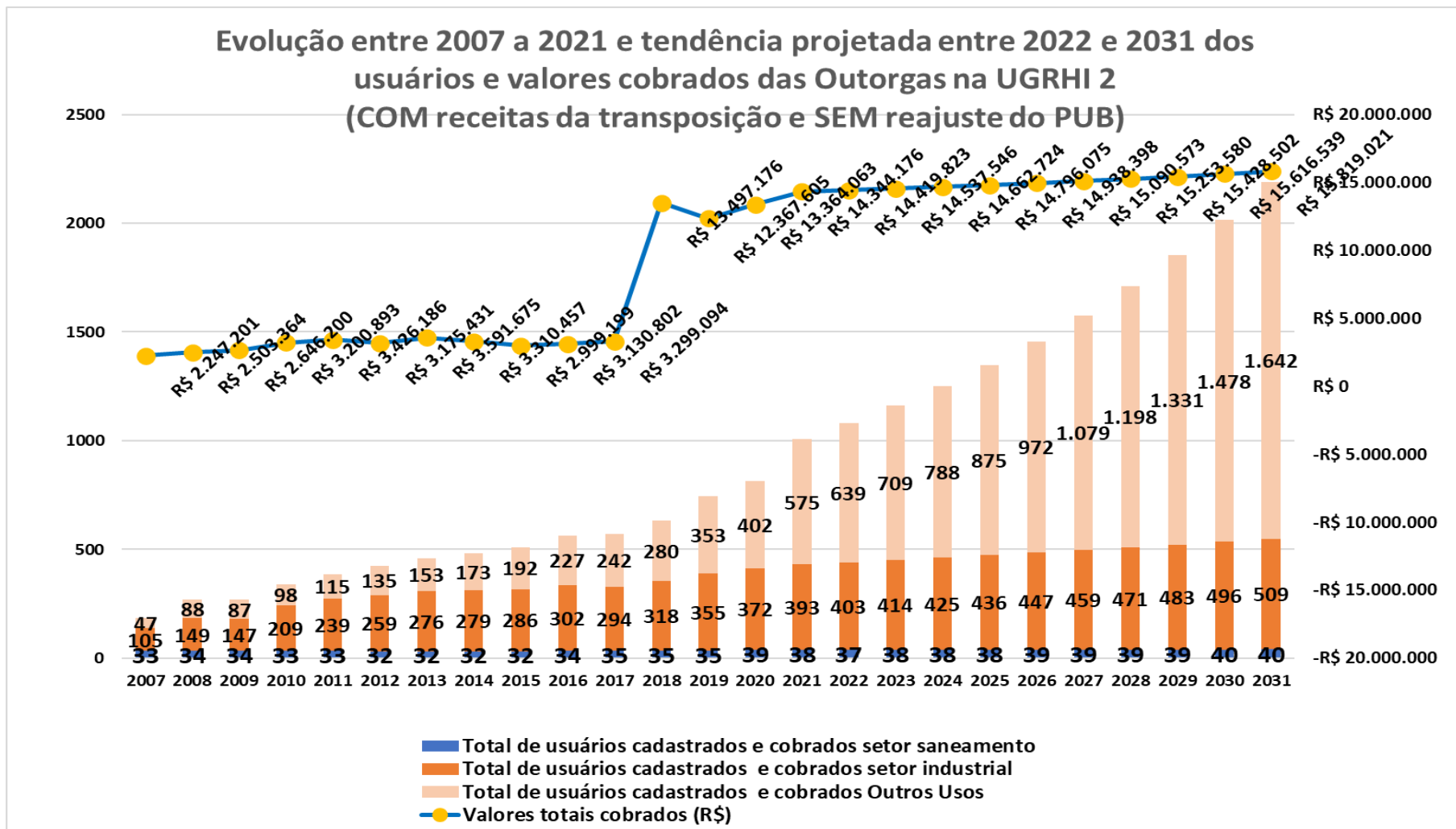


Figura 17 - Evolução dos usuários por setor e montante de arrecadação (R\$) sem revisão do PUB entre 2007 a 2021 e projeções de 2022 a 2031 com efeito da transposição (tendência de crescimento orgânico).

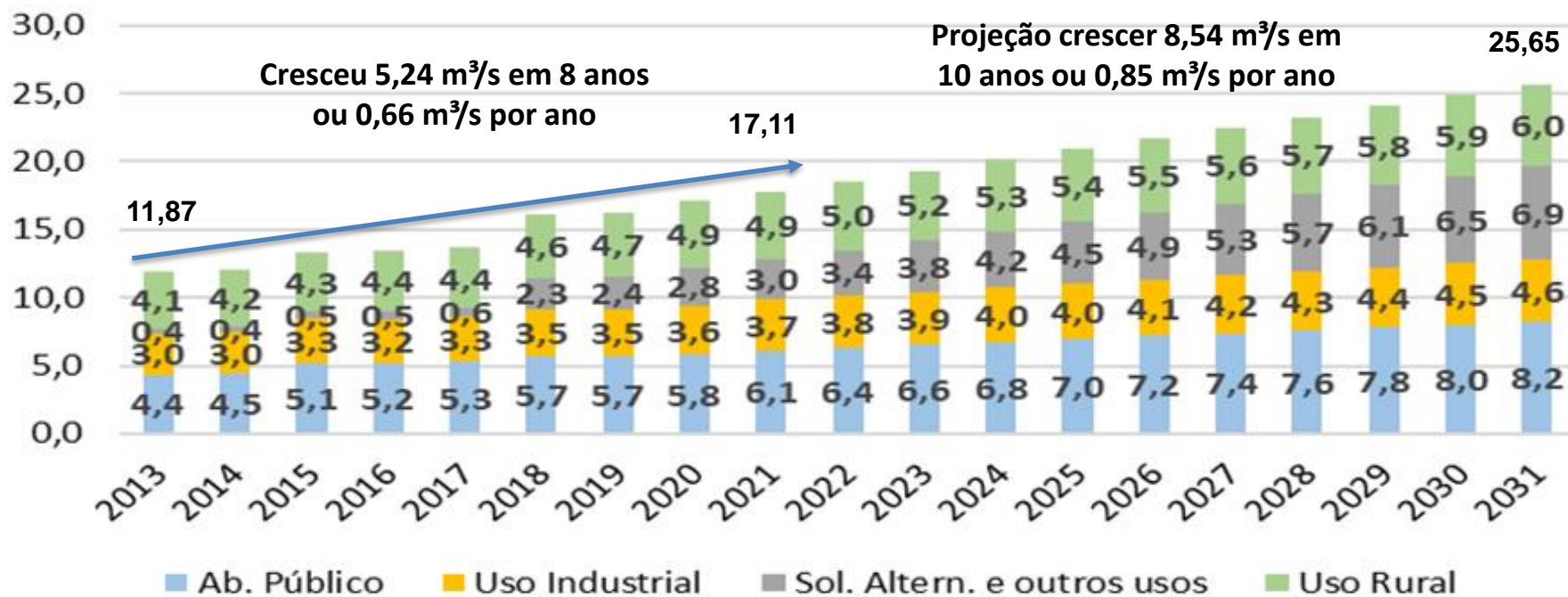


Cenário de crescimento contínuo das outorgas:

Defasagem dos PUBs também estimula o crescimento das outorgas

Figura 54 – Outorgas do DAEE na UGRHI 2 e projeção linear até 2033

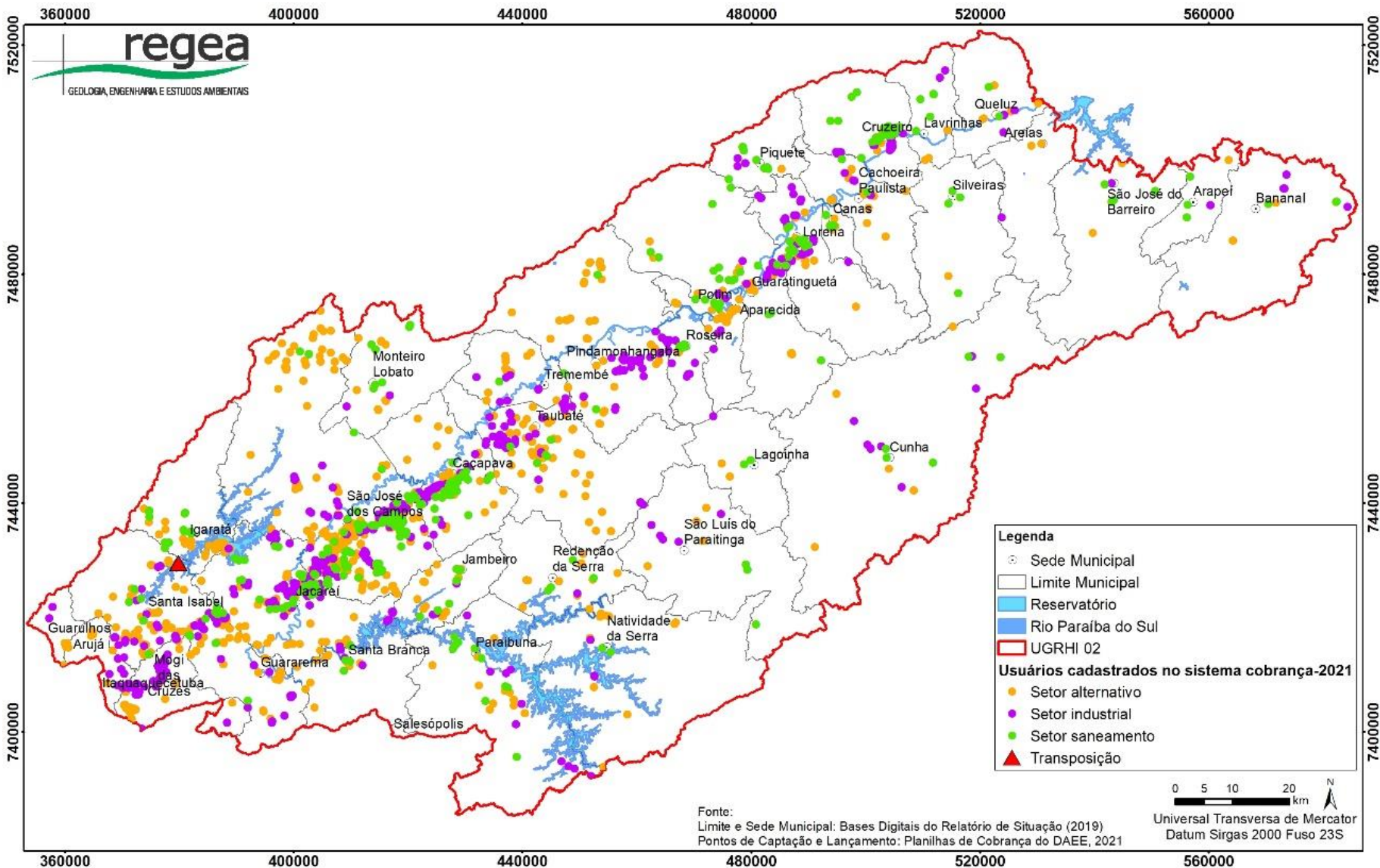
Outorgas do DAEE (m³/s) todos os Usos na UGRHI 2 entre 2013 e 2020 e soma projeção linear até 2033



Observações

- As perdas de água no sistema continuam elevadas, em média de 38% a 45%
- Não incluídos nesses dados a outorga da transposição de 5,13 m³/s p/ ano
- PUBs defasados prejudicam as concessionárias

Figura 10 – Localização geográfica dos usuários cadastrados no sistema de cobrança da UGRHI 2 do DAEE, em 2021.



Usos Insignificantes

Tabela 111 – Comparação entre as outorgas relacionadas à vazão superficial e subterrânea fornecidas pela CRHi (2020), com critério de isenção para cobrança de acordo com a Portaria DAEE nº 1.631 e o Decreto nº 50.667/2006 (15 ou 25 m³/dia).

Categorias de Cobrança da UGRHI 2	Vazão das captações superficiais e subterrâneas (m ³ /s) Obs.: não considerados lançamentos			Diferença em relação à cobrança atual de 2021 e os dados do CRHi de 2020 (m ³ /s)		(*) Fração de diferença entre a cobrança do Decreto nº 50.667 e da Portaria DAEE nº 1.631 (m ³ /s)
	Sistema de cobrança do DAEE (2021)	CRHI (2020) passíveis de cobrança de acordo com o Decreto nº 50.667	CRHI (2020) passíveis de cobrança de acordo com a Portaria DAEE nº 1.631	De acordo com Decreto nº 50.667	De acordo com a Portaria DAEE nº 1.631	
Setor alternativo	0,51	2,84	2,79	2,33	2,28	0,05
Setor industrial e mineração	1,97	3,62	3,60	1,65	1,63	0,02
Setor saneamento (sem transposição)	4,69	5,77	5,77	1,08	1,08	0,003
Total	7,17	12,23	12,16	5,06	4,99	0,0757 ou 0,57%

Também analisamos o banco de dados da cobrança (ano 2021). Foram localizadas cobranças na faixa entre 5 e 15 m³/s de **289 usuários, totalizando R\$ 27.091,00 por ano** ou valor médio de **R\$ 93,74**. Ademais, 5 m³/dia x 289 usuários equivale a **527.425.000 litros p/ ano!**

Portanto, aconselhamos não adotar como parâmetro o Art. 3º da Portaria DAEE nº 1.631, de 30 de maio de 2017. **Nossa recomendação é manter o parâmetro de 5 m³/dia como uso insignificante.**

Parte 3

Fundamentos da revisão dos PUBs na UGRHI 2:
legislação, indicadores, transposição, comparações
com demais UGRHIs do estado de SP; simulador

A Lei nº 9.433, de 08 de janeiro de 1997, instituiu a **Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)** estabelecendo, como um de seus cinco instrumentos de gestão, a **cobrança pelo uso dos recursos hídricos**, que tem como objetivos precípuos em seu **Art. 19:**

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

Já o artigo 1º da Lei 12.183 de 29/12/2005 que institui **Política Estadual de Recursos Hídricos (PERH)** acrescenta em relação ao PNRH que a cobrança pela utilização dos recursos hídricos objetiva também:

IV - **distribuir o custo socioambiental pelo uso degradador e indiscriminado da água;**

V - **utilizar a cobrança da água como instrumento de planejamento, gestão integrada e descentralizada do uso da água e seus conflitos.**”

Acrescenta ainda sobre o inciso III do PNRH o que segue:

“III - obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos **planos** de recursos hídricos **e saneamento**, vedada sua transferência para **custeio** de quaisquer serviços de infraestrutura;”

Defasagem do PUB da UGRHI 2 desde 2007 em relação a diversos indicadores

Os preços do PUB(*) de captação (R\$ 0,01), consumo (R\$ 0,02) e lançamento (R\$ 0,07) da UGRHI 2 estão sem correção desde sua definição em 2006, aplicável a partir de 2007.

No referido período, a inflação medida pelo IPCA, IGP-M ou o reajuste de tarifas do setor de saneamento foram substantivas, respectivamente 134%, 216,6% e 204,3% sendo certo que os setores dos usuários reajustam suas receitas (e custos) gerando uma forma de vantagem em relação ao PUB congelado desde 2007.

Ademais, o valor dos PUBs já nasceu em 2007 distante de indicar o valor real aos usuários, ou incentivar a racionalização do uso da água ou ainda, distribuir o custo socioambiental dos impactos do uso da água.

(*) PUB – Preço Unitário Básico

Defasagem do PUB da UGRHI 2 desde 2007 em relação ao CEIVAP

Em relação aos PUBs do CEIVAP* (atualmente R\$ 0,0276 para captação, R\$ 0,0552 para consumo e R\$ 0,1932 para lançamento), os PUBs da UGRHI-2 estão defasados em **176%** cujo índice é originado pelos reajustes de 9% (2014), 100% (2017) e mais o IPCA acumulado de 2017 a 2021 (26,6%). No caso do IPCA o mesmo foi permitido a partir da regulamentação da **Resolução CNRH 192 de 19/12/2017** que definiu em seu art. 3º que a cobrança dos RHs da União serão atualizados anualmente pelo IPCA, apurados sempre em outubro de forma automática; também a Nota Técnica ANA nº 10/2018 quanto ao estudo da AGEVAP e a **Deliberação Ceivap nº 259 de 05/04/2018** regulamentou a cobrança.

Ainda como reflexão, o **PUB captação** fixado em **R\$ 0,01** para o ano de **2007**, deflacionado no período pelo índice do CEIVAP como já demonstrado ao longo deste estudo, recuaria para **R\$ 0,003623 (três mil seiscientos e vinte e três centésimos de milionésimo)**.

A cobrança de **120.000 m³/ano** em 2007 alcançaria **R\$ 1.200,00** (hum mil e duzentos reais). Atualmente, pela defasagem, equivale a **R\$ 434,76** (quatrocentos e trinta e quatro reais e setenta e seis centavos).

(*) CEIVAP - Comitê de Integração da Bacia Hidrográfica do Rio Paraíba do Sul; a nomenclatura do PUB paulista é equivalente no Ceivap ao PPU – Preço Público Unitário

Figura 49 – Índices de reajuste inflacionário e comparações

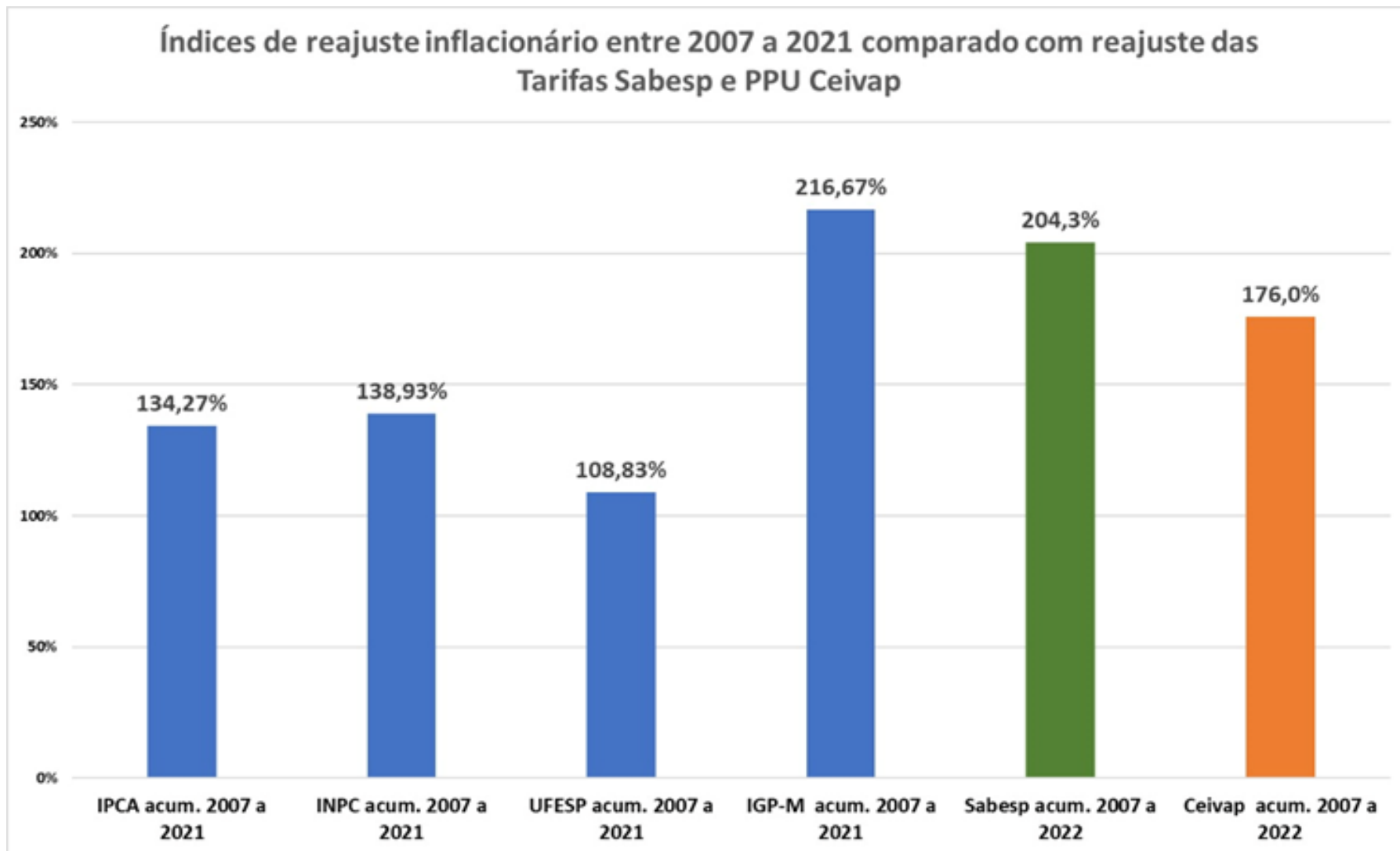


Fig.53 - Situação da cobrança da UGRHI 2 perante o estado de São Paulo: aquém do potencial

UGRHIs-SP / COBRADO	Início	Saneamento	Indústria	Mineração	Outros	Total 2018	Saneamento	Indústria	Mineração	Outros	Total 2019
Paraíba do Sul	jan/07	12.131.683	745.023	257.192	397.832	13.531.730	10.964.002	777.355	262.615	367.173	12.371.146
PCJ (paulista)	jan/07	14.799.306	3.726.649	-	1.428.466	19.954.421	14.284.952	4.352.356	-	1.846.075	20.483.383
Sorocaba e Médio Tietê	ago/10	4.948.576	3.268.708	-	57.926	8.275.210	5.430.353	3.586.938	-	63.566	9.080.857
Baixada Santista	jan/12	6.581.456	2.336.298	-	189.687	9.107.441	6.072.955	1.803.953	-	219.628	8.096.536
Baixo Tietê	jun/13	2.821.182	3.805.875	-	119.835	6.746.893	1.893.254	3.437.893	43.267	203.402	5.577.816
Alto Tietê	jan/14	36.342.493	3.038.637	-	2.347.402	41.728.532	47.492.690	2.717.351	-	2.755.921	52.965.962
Tietê Jacaré	ago/16	3.283.085	2.201.889	-	309.164	5.794.138	3.899.628	2.492.734	50.629	694.177	7.137.168
Tietê Batalha	mai/16	1.773.885	658.703	-	118.013	2.550.602	1.582.934	1.246.884	30.317	272.330	3.132.465
Ribeira de Iguape e Litoral Sul	ago/16	4.620.906	276.673	-	55.262	4.952.841	5.278.973	527.089	-	56.025	5.862.087
Pardo	ago/17	2.743.081	1.993.885	8.258	494.294	5.239.518	5.145.146	1.933.187	18.164	506.094	7.602.591
Baixo Pardo/Grande	out/17	1.598.244	1.297.311	199	83.282	2.979.037	1.767.482	1.515.955	248	120.818	3.404.503
Sapucaí-Mirim/Grande	out/17	1.507.457	617.933	-	125.505	2.250.895	1.606.530	447.995	-	205.630	2.260.155
Mogi	nov/17	3.175.745	4.609.106	119.219	382.444	8.286.514	4.330.678	3.176.900	136.607	420.153	8.064.338
Serra da Mantiqueira	jan/18	117.843	1.679	-	13.804	133.326	125.878	12.707	-	29.285	167.869
Turvo Grande	abr/18	1.804.574	1.067.653	-	338.924	3.211.151	1.711.360	1.266.544	-	339.582	3.317.486
Pontal do Paranapanema	jun/18	230.777	560.054	5.383	85.650	881.864	473.677	791.953	-	102.922	1.368.552
Médio Paranapanema	jul/18	567.385	335.405	-	22.116	924.906	1.372.154	716.386	-	141.926	2.230.466
Aguapeí/Peixe	nov/18	271.338	168.335	-	42.278	481.951	1.708.342	920.268	6.902	334.478	2.969.989
Alto Paranapanema	nov/19						122.698	105.603	-	10.832	239.133
Total SP		99.319.017	30.709.818	390.251	6.611.884	137.030.970	115.263.686	31.830.051	548.749	8.690.017	156.332.502

Peso % Paraíba do Sul s/ todas as UGRHIs	12,2%	2,4%	65,9%	6,0%	9,9%	9,5%	2,4%	47,9%	4,2%	7,9%
	Saneamento	Indústria	Mineração	Outros		Saneamento	Indústria	Mineração	Outros	

O peso % da UGRHI 2, especialmente no setor industrial, comparado às demais está muito abaixo do potencial!

Conforme os dados da ANA para 2018 e 2019 demonstrando os valores cobrados por UGRHI do estado de São Paulo, o posicionamento da UGRHI 2 – Paraíba do Sul está muito aquém do potencial especialmente para o setor industrial. Há que se verificar o que justifica essa situação, como, por exemplo, a concorrência com a arrecadação Federal pelo Ceivap em rios de domínio da União como o rio Paraíba do Sul.

Figura 52

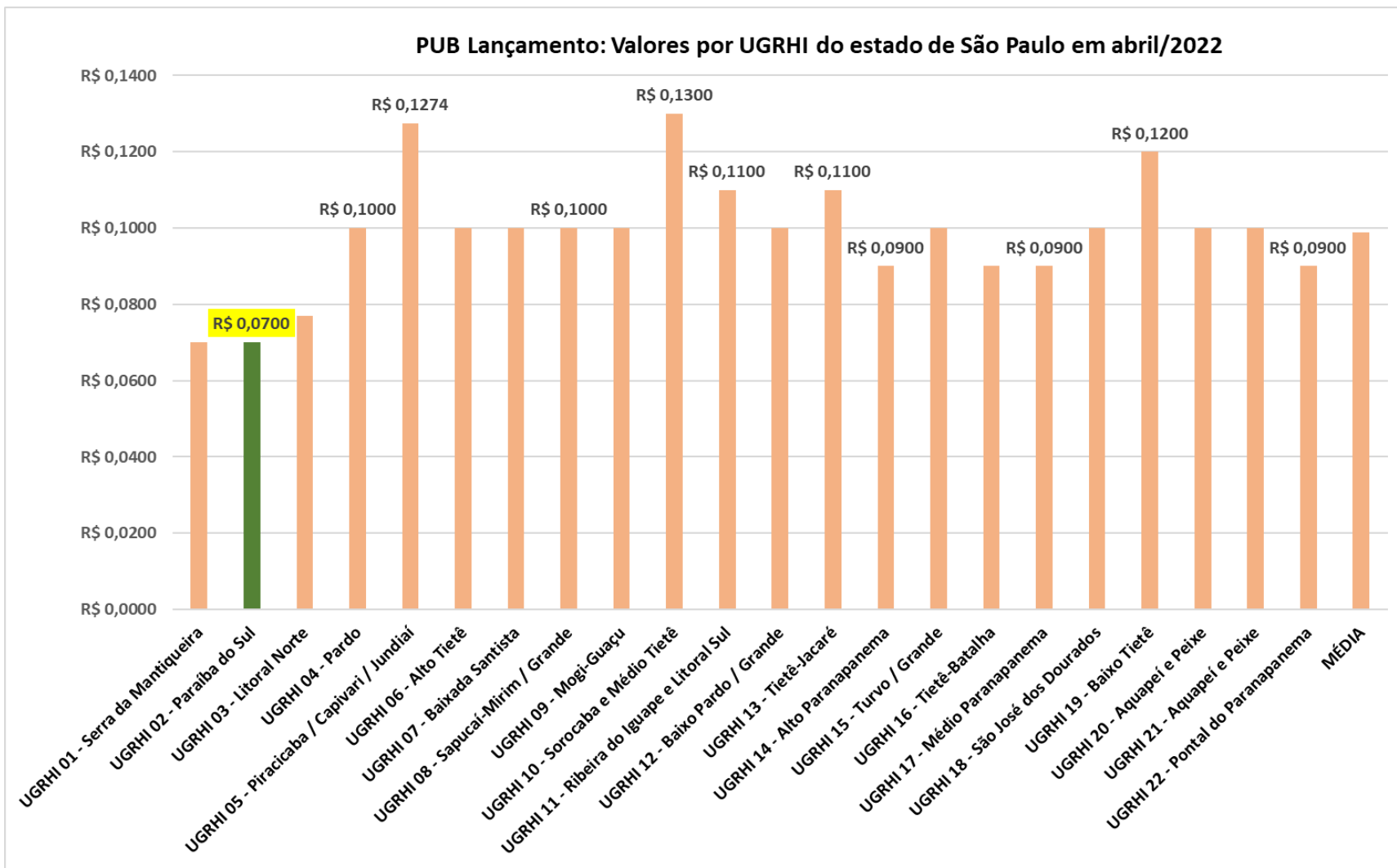


Figura 50

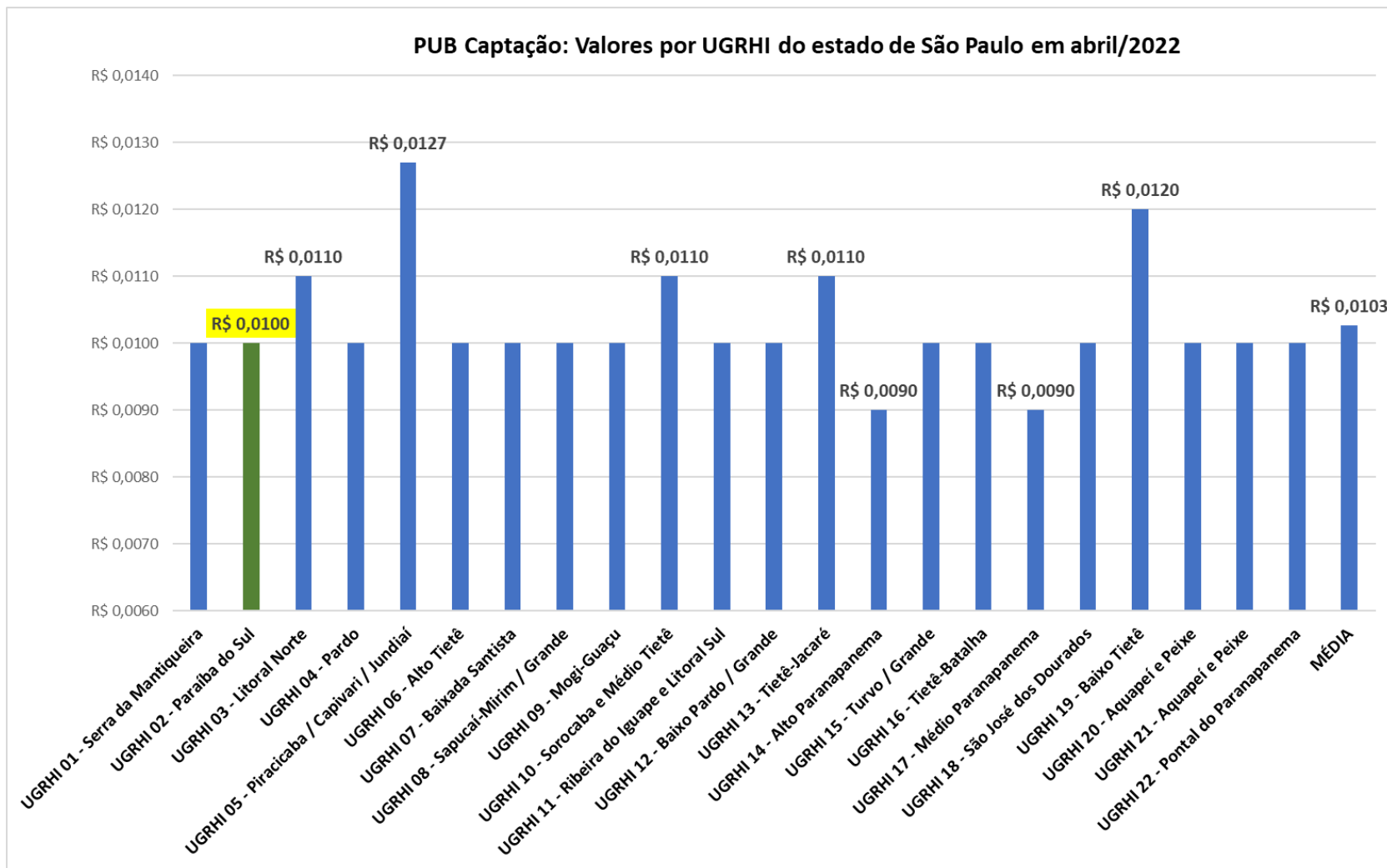


Figura 51

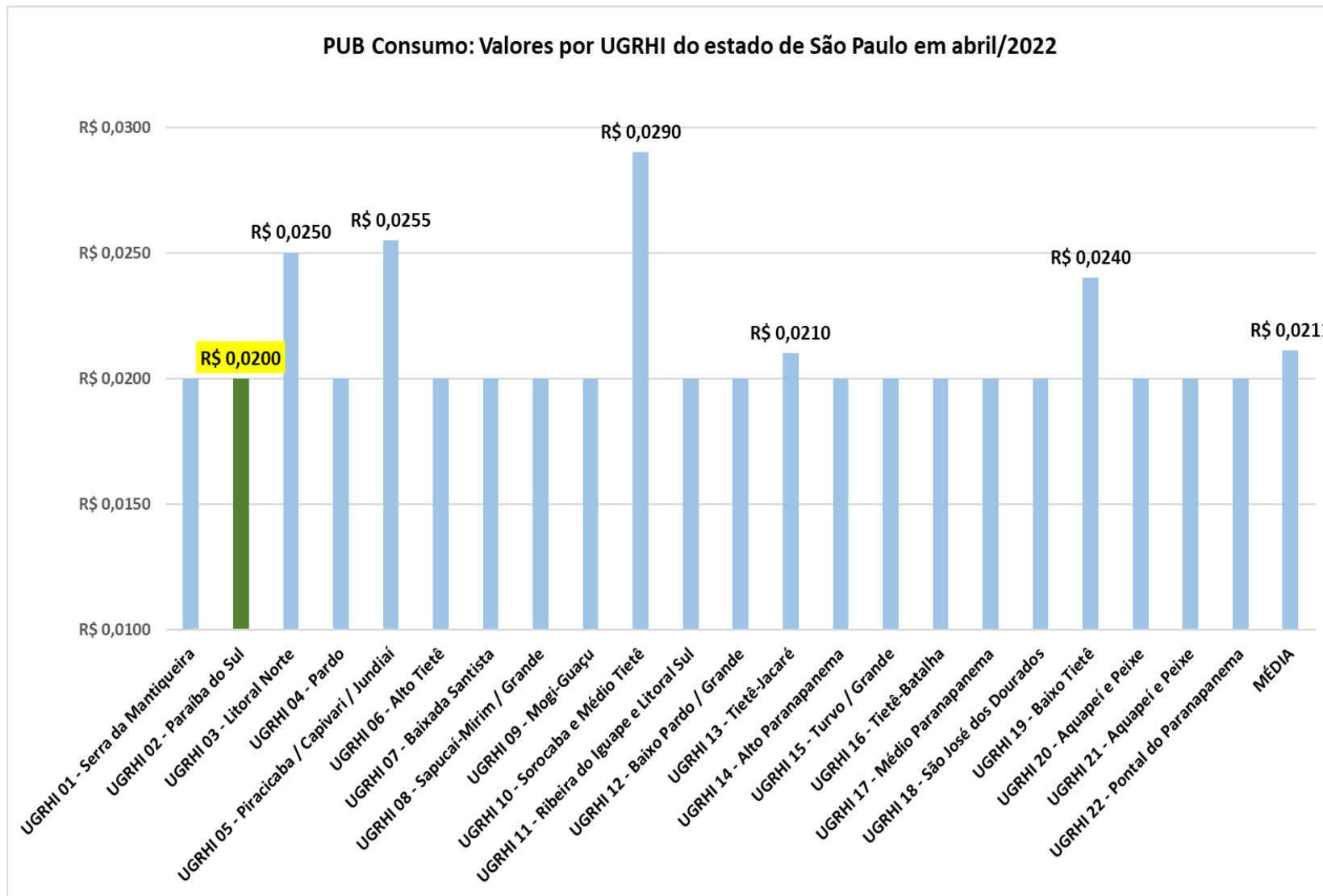


Tabela 100

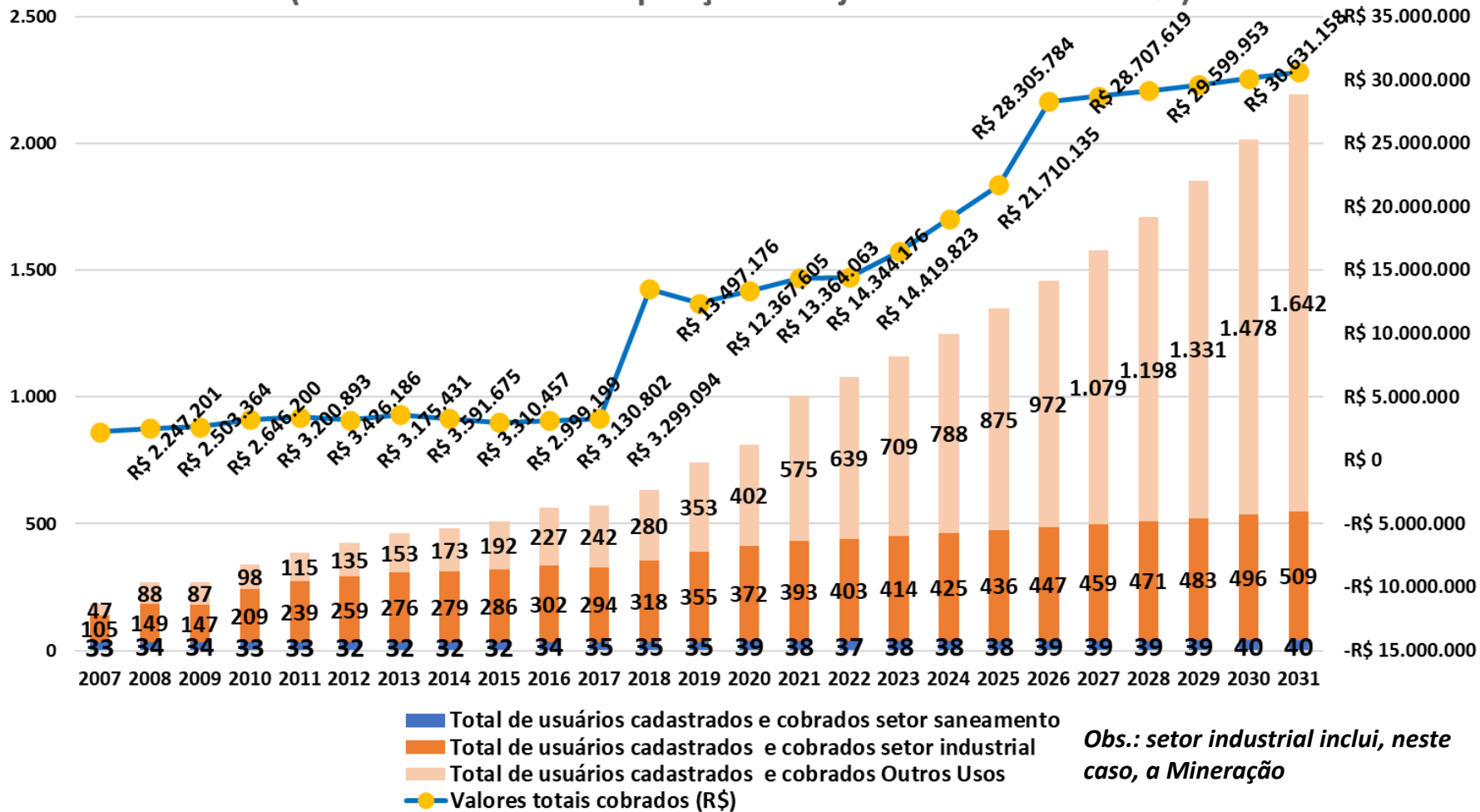
Índice de revisão acumulada PUBs: **176%**

Progressividade	-	40%	60%	80%	100%
PUBs UGRHI 2	2.022	2.023	2.024	2.025	2.026
PUB_Captação	R\$ 0,01	R\$ 0,01704	R\$ 0,02056	R\$ 0,02408	R\$ 0,0276
PUB_Consumo	R\$ 0,02	R\$ 0,03408	R\$ 0,04112	R\$ 0,04816	R\$ 0,0552
PUB_Lançamento	R\$ 0,07	R\$ 0,11928	R\$ 0,14392	R\$ 0,16856	R\$ 0,1932

UFESP 2021 (*)	R\$ 29,09	(*) usada nos cenários, pois dados de 2021
UFESP 2022 (**)	R\$ 31,97	(**) Ufesp vigente em 2022

Figura 55

Evolução entre 2007 a 2021 e tendência projetada entre 2022 e 2031 dos usuários e valores cobrados das Outorgas na UGRHI 2 (COM receitas da transposição e reajuste do PUB em 176%)



Simulador geral com dados de 2021 (e sem crescimento orgânico)

Diferente do gráfico anterior que engloba projeção com crescimento orgânico e também novos valores médios, temos uma outra projeção pelo simulador com base somente nos dados de 2021.

Por exemplo, aplicando o reajuste de **176%** no valor do PUB para equilibrar com o Ceivap, o volume da cobrança não cresce na mesma proporção, alcançando **+85,6%** devido os limitadores de **PUFmáximo (com UFESP 2022 de R\$ 31,97) e novo CP da transposição.**

A estimativa passa dos atuais (2022) **R\$ 14.188.588** para **R\$ 26.340.623 (+85,6%)**; este valor inclui a **transposição (*)**, que passa de **R\$ 9.706.780** para **R\$ 14.505.758 (+49,43%)**

Sem a transposição, a cobrança passa de **R\$ 4.481.808** para **R\$ 11.834.865 (+ 164,06%)**

(*) foi reduzido o CP de “consumo” da Transposição de “2” para “1” atendendo a Delib. 180/2015

Transposição: situação atual e projeção revisão

A) Cálculo atual da transposição (2021)

1) **Captação:** $X1 \times X2 \times X3 \times X4 \times X5 \times X7 \times X13 \times$
volume (161.779.680 m³) x PUB_atual (R\$ 0,01)

Sendo: CP X1 a X7 => todos igual a 1,0; CP **X13 = 2,0**

Subtotal captação: **R\$ 3.235.593,60**

Obs.: UFESP 29,09 e PUF Max. Cap = R\$ 0,031359

2) **Consumo:** $X1 \times X2 \times X3 \times X4 \times X5 \times X7 \times X13 \times$
volume (161.779.680 m³) x PUB_atual (R\$ 0,02)

Sendo: CP X1 a X7 => todos igual a 1,0; CP **X13 = 2,0**

Subtotal consumo: **R\$ 6.471.187,20**

Obs.: UFESP 29,09 e PUF Max. Cap = R\$ 0,062718

3) **total atual Captação + Consumo = R\$**
9.706.780,80

B) Cálculo projeção da transposição

(simulador 2025; 100%)

1) **Captação:** $X1 \times X2 \times X3 \times X4 \times X5 \times X7 \times X13 \times$ volume
(161.779.680 m³) x **PUB_novo (R\$ 0,0276)**

Sendo: CP X1 a X7 => todos igual a 1,0; CP **X13 = 2,0**

Subtotal captação: **R\$ 5.575.519,89 9 (puf máx.)**

Obs.: **UFESP 31,97** e **PUF Max. Cap = R\$ 0,03446366**

2) **Consumo:** $X1 \times X2 \times X3 \times X4 \times X5 \times X7 \times X13 \times$ volume
(161.779.680 m³) x **PUB_novo (R\$ 0,0552)**

Sendo: CP X1 a X7 => todos igual a 1,0; CP **X13 = 1,0**

Subtotal consumo: **R\$ 8.930.238,34**

Obs.: **UFESP 31,97** e PUF Max. Cap = R\$ 0,068927

3) **Novo valor total Captação + Consumo = R\$**
14.505.758,23

Simulador individual (planilha off-line)

Produto 2, volume III

SIMULADOR DE COBRANÇA INDIVIDUAL PELO USO DA ÁGUA
NA BACIA HIDROGRÁFICA DO RIO PARAÍBA DO SUL - UGRHI-02

INSTRUÇÃO: AJUSTE O VALOR DAS CÉLULAS EM BRANCO DE ACORDO COM O USO DA ÁGUA

Se o usuário possui mais de uma captação e/ou lançamento, ele deverá realizar a soma de todos os pontos de captação e/ou lançamento, para realizar a simulação.

CAPTAÇÃO, EXTRAÇÃO E DERIVAÇÃO		Preencher	PREÇO UNITÁRIO BÁSICO (PUBs) 2023	Calculado pelo Programa	2023 (40%)	2024 (80%)	2025 (100%)		
X1	Qual a natureza do corpo d'água?	Não há Captação	Captação (PUBCAP)	0,0100	por m³ de água captada	R\$ 0,0170	R\$ 0,0241	R\$ 0,0276	
X2	Se a captação for superficial, qual a classe de uso preponderante no local?	Não há Captação	Consumo (PUBCONS)	0,0200	por m³ de água consumida	R\$ 0,0341	R\$ 0,0482	R\$ 0,0552	
X3	Qual a disponibilidade hídrica do local?	Não há Captação	Lançamento (PUBDBO)	0,0700	por kg de carga de DBO 5,20	R\$ 0,1193	R\$ 0,1686	R\$ 0,1932	
X5	Como o volume captado é extraído do corpo d'água?	Não há Captação							
	Qual volume anual captado em superfície outorgado (m³/ano)?	0,00							
	Qual volume anual captado com medição em superfície (m³/ano)?	0,00							
	A medição é feita com qual sazonalidade (m³/ano)?	0,00							
X6	Qual o consumo efetivo ou volume consumido	Não há Captação	Lançamento (PUFDBO)	0,00000	por kg de carga de DBO 5,20	0,0000	0,0000	0,0000	
X7	Qual a finalidade do uso?	Não há Captação							
X13	Há transposição para fora da UGRHI-02?	Não se aplica / Não Exister							
LANÇAMENTO		Preencher	CONSUMO		Calculado pelo Programa				
Y1	Qual a classe de uso preponderante no local de lançamento?	Não há Lançamento	Fator de consumo	1,00					
Y3	Qual a eficiência do tratamento (%)	0	Volume anual consumido (m³/ano)	0,00					
Y4	Qual a finalidade do uso?	Não há Lançamento							
	Volume anual lançado (m³/ano)	0,00							
	Lançamento DBO 5,20 (mg/L)	0,00							
	O lançamento é feito em rio de domínio Federal ou fora da UGRHI-02?	Não							
MINERAÇÃO		Preencher	RESULTADO DA SIMULAÇÃO		Calculado pelo programa	Situação Atual	2023 (40%)	2024 (80%)	2025(100%)
	Volume de minério mensal extraído (m³)	0,00	Conta anual pela captação (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
	Volume de areia mensal extraído (m³)	0,00	Conta anual pelo consumo (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
	Captação anual de água (m³)	0,00	Conta anual pelo lançamento (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
	Consumo anual de água (m³)	0,00	Conta anual pela mineração (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
	Valor da captação (R\$)	0,00	Conta anual TOTAL pelo uso da água (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
	Valor do consumo (R\$)	0,00							
	Umectação de vias (R\$)	0,00							
	Vazão outorgada para Umectação de vias (m³/ano)	0,00							
	Consumo da Umectação de vias (R\$)	0,00							
			Valor à vista (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
			Valor parcelado em 6x (R\$)	0,00			0,00	0,00	0,00
			Para maiores detalhes sobre os valores e cálculos utilizados no simulador, consulte a aba referencias						
			Para maiores informações, consulte a secretaria executiva do Comitê Hidrográfico do Rio Paraíba do Sul: Fone: (12)						
			email:xxxxxxxx@xxxxxxxx.com.br Site: www.cbhps.com.br						

Há outras pastas na planilha em excel com referências de Coeficientes Ponderadores, Mapas de enquadramento dos rios e disponibilidade superficial para facilitar o preenchimento.

Parte 4

Estudo de Impacto da proposta de revisão do PUB sobre os setores: industrial, mineração (incluindo água embarcada), saneamento e setor alternativo/outras usos.

Parte 4-1

Impactos no Setor Industrial e Mineração

Base de dados de análise do IBGE

Tabela 1848 - Dados gerais das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, por Unidade da Federação, segundo as divisões e os grupos de atividades (CNAE 2.0) - Brasil, Sul e Sudeste (exceto Espírito Santo)

Variável - Total de receitas líquidas de vendas (Mil Reais)

Unidade da Federação - São Paulo

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)

Ano	2018	2019
Total Receitas Líquidas de Venda do estado de São Paulo (em m	R\$ 1.093.428.712	R\$ 1.131.998.214
Total Cobrança água estado SP setor Industrial (B+C)	R\$ 31.100.069	R\$ 32.378.799
Peso % Água s/ custos	0,00284%	0,00286%
B Indústrias extrativas (Extr. pedra, areia, argila e outros min. não met.)	R\$ 14.106.287	R\$ 14.806.733
Total Cobrança água estado SP setor Indústria Extrativa	R\$ 390.251	R\$ 548.749
Peso % Água s/ custos	0,0028%	0,0037%

Base de dados de análise do IBGE

Tabela 1848 - Dados gerais das unidades locais industriais de empresas industriais com 5 ou mais pessoas ocupadas, por Unidade da Federação, segundo as divisões e os grupos de atividades (CNAE 2.0) - Brasil, Sul e Sudeste (exceto Espírito Santo)

Variável - Total de custos das operações industriais (Mil Reais)

Unidade da Federação - São Paulo

Fonte: IBGE - Pesquisa Industrial Anual - Empresa

Classificação Nacional de Atividades Econômicas (CNAE 2.0)

Ano	2018	2019
Total de custos das operações industriais estado de São Paulo (Mil Reais)	R\$ 588.895.265	R\$ 623.709.489
Total Cobrança água estado SP setor Industrial (B+C)	R\$ 31.100.069	R\$ 32.378.799
Peso % Água s/ custos e despesas	0,0053%	0,0052%
Ano	2018	2019
B) Indústrias extrativas (Extr. pedra, areia, argila e outros min. não met.) (Mil Reais)	R\$ 7.223.547	R\$ 6.475.010
Total Cobrança água estado SP setor Indústria Extrativa	R\$ 390.251	R\$ 548.749
Peso % Água s/ custos e despesas	0,0054%	0,0085%

Tabela 25 – Valor da Transformação Industrial (VTI) para o agregado dos municípios* da UGRHI 2 em 2017 (PROXY)

Setor industrial (CNAE)	VTI por setor SP	valor por setor UGRHI 2*	Peso %
Outros equipamentos de transporte	R\$ 9.580.023.282,07	R\$ 7.327.989.331,57	76,5%
Metalurgia	R\$ 11.646.528.671,05	R\$ 4.503.894.724,14	38,7%
Produtos de metal	R\$ 12.274.490.261,87	R\$ 3.647.423.885,71	29,7%
Derivados do petróleo	R\$ 33.594.507.670,98	R\$ 8.219.955.773,28	24,5%
Impressão e reprodução de gravações	R\$ 3.585.904.538,35	R\$ 727.103.223,60	20,3%
Bebidas	R\$ 7.933.178.590,73	R\$ 1.603.837.862,06	20,2%
Veículos automotores, reboques e carrocerias	R\$ 36.338.651.955,41	R\$ 6.428.619.448,60	17,7%
Minerais não-metálicos	R\$ 10.742.407.247,26	R\$ 1.855.146.400,85	17,3%
Equipamentos de informática, eletrônicos e ópticos	R\$ 10.972.017.019,06	R\$ 1.619.112.427,65	14,8%
Borracha e material plástico	R\$ 19.057.944.404,07	R\$ 2.761.315.243,12	14,5%
Produtos farmoquímicos e farmacêuticos	R\$ 20.666.060.616,44	R\$ 2.706.539.974,67	13,1%
Produtos Têxteis	R\$ 6.574.423.793,59	R\$ 840.098.349,45	12,8%
Máquinas, aparelhos e materiais elétricos	R\$ 9.918.867.414,17	R\$ 1.258.244.506,26	12,7%
Manutenção, reparação e instalação de máquinas e equipamentos	R\$ 5.790.755.151,98	R\$ 720.887.715,01	12,4%
Produtos químicos	R\$ 45.496.296.518,41	R\$ 5.175.334.086,66	11,4%
Celulose e produtos de papel	R\$ 15.730.425.236,46	R\$ 1.582.741.362,40	10,1%
Máquinas e equipamentos	R\$ 22.306.112.679,10	R\$ 2.199.822.883,59	9,9%
Produtos diversos	R\$ 5.409.218.311,45	R\$ 478.257.908,86	8,8%
Produtos de madeira	R\$ 1.670.251.326,66	R\$ 117.522.412,74	7,0%
Móveis	R\$ 3.209.981.454,98	R\$ 210.514.051,04	6,6%
Produtos alimentícios	R\$ 64.267.519.981,38	R\$ 2.816.698.378,24	4,4%
Vestuário e acessórios	R\$ 4.990.158.249,14	R\$ 103.860.123,69	2,1%
Couros e artefatos de couros	R\$ 1.186.451.234,84	R\$ 14.718.119,51	1,2%
Biocombustíveis	R\$ 4.328.097.390,33	R\$ -	0,0%
Total	R\$ 367.270.272.999,76	R\$ 56.919.638.192,71	15,5%**

** Referido percentual quando aplicado como proxy terá variações;

Tabela 32 – Peso % da cobrança de recursos hídricos sobre as Receitas Líquidas de Vendas (RLV) do Setor Industrial na UGRHI 2

Ano	2018	2019
j) Total Receitas Líquidas de Vendas Ind. Transf. UGRHI 2 (Mil Reais)	R\$ 173.903.394	R\$ 175.974.586
l) Total Cobrança Rec. Hidr. UGRHI 2 Setor Industrial (1)	R\$ 745.023	R\$ 777.355
o) Peso % da cobrança dos Rec. Hidr. na UGRHI 2 s/ Receitas Líquidas de Vendas (L / J)	0,00043%	0,00044%

Tabela 33 – Peso % da cobrança de recursos hídricos sobre as Receitas Líquidas de Vendas (RLV) da Indústria de Mineração na UGRHI 2

Ano	2018	2019
k) Receitas Líquidas de Vendas estimada nas Indústrias extrativas (Extr. pedra, areia, argila e outros min. não met.) (Mil Reais)	R\$ 2.243.522	R\$ 2.301.778
m) Total Cobrança água UGRHI 2 setor Indústria Extrativa (1)	R\$ 257.192	R\$ 262.615
p) Peso % da cobrança dos Rec.Hidr. s/ Receitas Líquidas de Vendas (m / k)	0,0115%	0,0114%

Tabela 39 – Peso % da cobrança de recursos hídricos sobre o Total dos Custos das Operações Industriais (COI) do Setor Industrial na UGRHI 2

Ano	2018	2019
j) Total dos custos das operações industriais Ind. Transf. UGRHI 2 (Mil Reais)	R\$ 92.124.179	R\$ 94.590.948
l) Total cobrança Rec.Hidr. UGRHI 2 Setor Industrial (1)	R\$ 745.023	R\$ 777.355
o) Peso % da cobrança dos Rec.Hidr. na UGRHI 2 s/ total dos custos das operações industriais (L / J)	0,000809%	0,000822%

Tabela 40 – Peso % da cobrança de recursos hídricos sobre o Total dos Custos das Operações Industriais (COI) da Indústria de Mineração na UGRHI 2

Ano	2018	2019
k) Total dos custos das operações industriais Ind. Extrativa (Extr. pedra, areia, argila e outros min. não met.) (Mil Reais)	R\$ 1.130.020	R\$ 981.991
m) Total Cobrança Recursos Hídricos na UGRHI 2 do setor Indústria Extrativa (1)	R\$ 257.192	R\$ 262.615
p) Peso % da cobrança dos Rec. Hidr. sobre total dos custos das operações industriais (m/k)	0,0228%	0,0267%

Tabela 48 - Situação atual (2021) e projetada com revisão do PUB (2023) do peso % do custo da outorga média sobre a RLV média por Indústria de Transformação na UGRHI 2

RLV Média 2020 Ind. Transf.	RLV Média 2021	Impacto 2023	Observação
RLV média (*) p/ Indústria UGRHI 2 (mil)	R\$ 65.933	R\$ 65.933	PUB congelado 2019
Valor Médio anual Outorga p/ Indústria	R\$ 2.966	R\$ 6.846	PUB revisado 2023
Peso % da Outorga s/ RLV	0,004499%	0,010383%	130,78%
Número total de indústrias transf. (2017)	2.669	(*) Total RLV UGRHI 2 (em mil)	Valor proj. cobrança Outorgas 2023
Nº de indústrias transf. UGRHI 2 que recolheram outorgas em 2021	333	R\$ 175.974.586	R\$ 2.279.679,02

Quanto ao impacto na RLV média da UGRHI 2, de 0,010383%, este percentual está de acordo com a Nota Técnica nº 10/2018, de 03 de março de 2018, elaborada pela AGEVAP que foi aprovado e subsidiou junto à ANA e ao CNRH o reajuste do PPU em 100%, pela qual o impacto do reajuste na indústria varia de 0,01% a 0,11%.

Supondo uma pequena indústria com RLV anual de R\$ 12.000.000,00 (5 vezes menor que a média de R\$ 65,9 milhões de RLV), o peso em 2021 seria 0,0247% e o impacto 2023 seria de 0,05705%, também dentro e abaixo da margem esperada.

Outras simulações de impactos por porte de indústrias (critério ajustado do BNDES)

Tabelas 51 e 52

faixa porte	faturamento anual	
empresa pequeno porte	R\$	4.800.000
Média Empresa I	R\$	20.000.000
Média Empresa II	R\$	40.000.000
Grande Empresa	R\$	300.000.000
Porte ajustado	R\$	12.000.000
Média RLV UGRHI 2	R\$	65.933.000

Porte e Faixa da Nova cobrança	nº indústrias 2021 (333)	Cobrança média		Nota técnica Agevap: 0,01% a 0,11%.		
		em 2021	em 2023	Situação 2021	Proj. 2023	Impacto Var. %
Pequeno Porte (0 a \$ 6.000 p/ ano)	278	R\$ 216	R\$ 521	0,0045%	0,0109%	0,0064%
Média Empresa I (6.001 a \$ 12.000 p/ ano)	21	R\$ 3.268	R\$ 7.992	0,0163%	0,0400%	0,0236%
Média Empresa II (12.001 a \$ 36.000 p/ ano)	19	R\$ 10.214	R\$ 21.323	0,0255%	0,0533%	0,0278%
Grande Empresa (36.001 a \$ 216.000 p/ ano)	15	R\$ 38.665	R\$ 85.422	0,0129%	0,0285%	0,0156%
Porte ajustado	-	R\$ 2.966	R\$ 6.846	0,0247%	0,0571%	0,0323%
Pequeno porte (6.001 a \$ 12.000 p/ ano) *	-	R\$ 2.966	R\$ 6.846	0,0618%	0,1426%	0,0808%
Média UGRHI 2	-	R\$ 2.966	R\$ 6.846	0,00450%	0,01038%	0,0059%
Limite Agevap				0,11%	0,11%	0,11%

* Situação limite hipotética para captação de 93.000 m3 por ano incompatível com uma indústria de pequeno porte

Figura 19

Simulação do impacto da revisão da cobrança no setor industrial por porte de empresa e faixa de cobrança de recursos hídricos

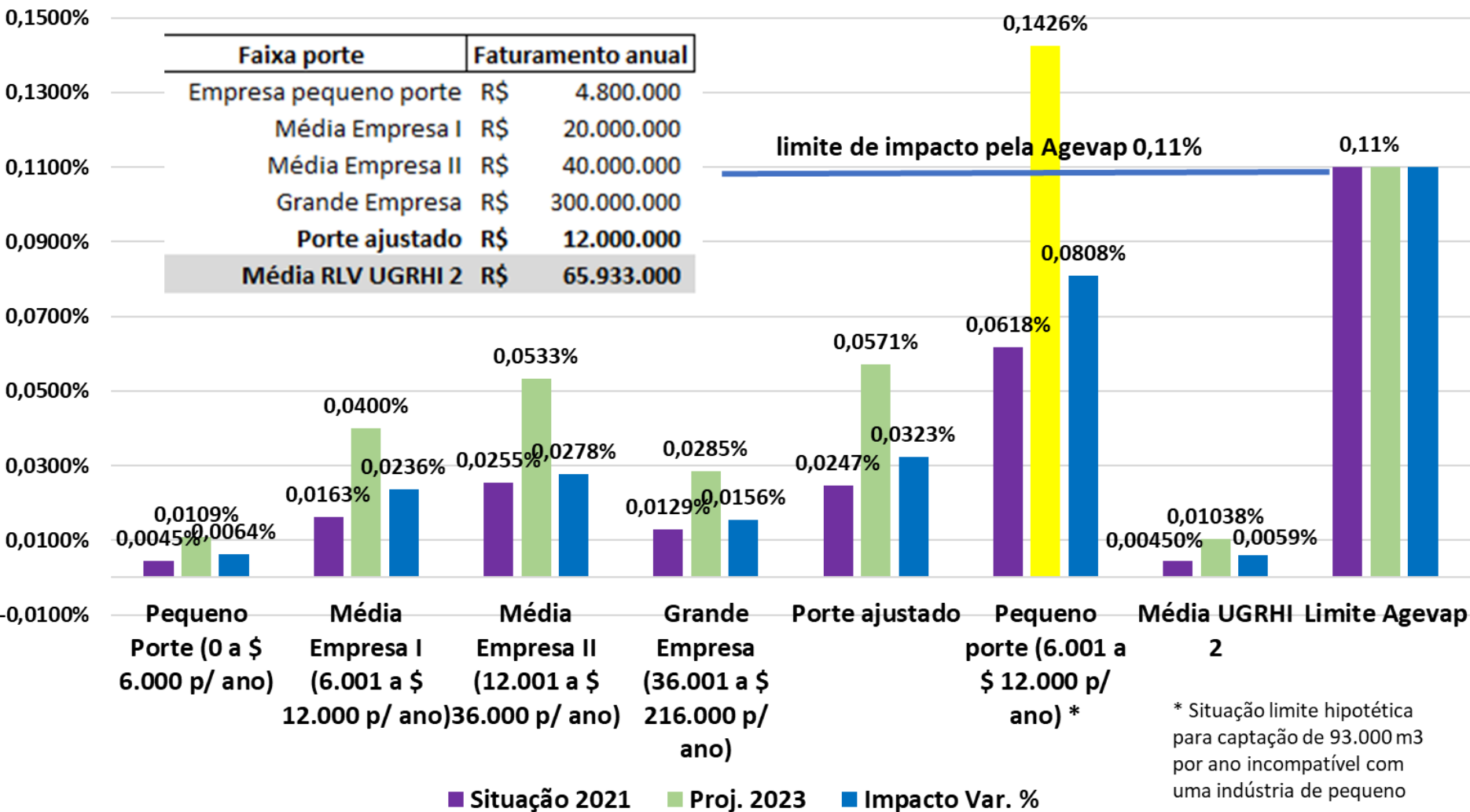


Tabela 49 - Situação atual (2021) e projetada com **revisão do PUB (2023) do peso % do custo da outorga média sobre o COI médio por Indústria de Transformação na UGRHI 2**

COI Média 2020 Ind. Transf.	COI Médio 2021	Impacto 2023	Observação
COI médio (*) p/ Indústria UGRHI 2(mil)	R\$ 35.441	R\$ 35.441	PUB congelado 2019
Valor Médio anual Outorga p/ Indústria	R\$ 2.966	R\$ 6.846	PUB revisado 2023
Peso % da Outorga s/ COI	0,008370%	0,019317%	130,78%
Número total de indústrias transf. (2017)	2.669	(*) Total COI UGRHI 2 (em mil)	Valor proj. cobrança Outorgas 2023
Nº de indústrias transf. UGRHI 2 que recolheram outorgas em 2021	333	R\$ 94.590.948	R\$ 2.279.679,02

Tabela 51 - Situação atual (2021) e projetada com revisão do PUB (2023) do peso % do custo da outorga média sobre a RLV média por Indústria de Mineração na UGRHI 2

RLV Média 2020 Ind. Mineração	RLV Média 2021	Impacto 2023	Observação
RLV média (*) p/ Indústria UGRHI 2 (mil)	R\$ 9.753	R\$ 9.753	PUB congelado 2019
Valor Médio anual Outorga p/ Ind. Mineraç	R\$ 5.342	R\$ 14.743	PUB revisado 2023
Peso % da Outorga s/ RLV	0,054766%	0,151155%	176,00%
Número total de indústrias de mineração (2017)	236	(*) Total RLV UGRHI 2 (em mil)	Valor proj. cobrança Outorgas Min. 2023
Nº de indústrias de mineração UGRHI 2 que recolheram outorgas em 2021	69	R\$ 2.301.778	R\$ 1.017.240,33

Tabela 55 - Situação atual (2021) e projetada com revisão do PUB (2023) do peso % do custo da outorga média sobre o COI médio por Indústria de Mineração na UGRHI 2

COI Médio 2020 Ind. Mineração	COI Médio 2021	Impacto 2023	Observação
COI médio (*) p/ Indústria UGRHI 2 (mil)	R\$ 4.161	R\$ 4.161	PUB congelado 2019
Valor Médio anual Outorga p/ Ind. Mineraç	R\$ 5.342	R\$ 14.743	PUB revisado 2023
Peso % da Outorga s/ COI	0,128372%	0,354306%	176,00%
Número total de indústrias de mineração (2017)	236	(*) Total COI UGRHI 2 (em mil)	Valor proj. cobrança Outorgas Min. 2023
Nº de indústrias de mineração UGRHI 2 que recolheram outorgas em 2021	69	R\$ 981.991	R\$ 1.017.240,33

No caso do impacto médio no COI, de 0,354306% referido percentual está de acordo (e com valores menores) com a Nota Técnica nº 10/2018, de 03 de março de 2018, elaborada pela AGEVAP que foi aprovado e subsidiou junto à ANA e ao CNRH o reajuste do PPU em 100%, no qual o impacto do reajuste no setor de mineração não pode exceder a 0,50% conforme o Art. 9º da Deliberação Ceivap nº 218/2014.

Parte 4-1-1

Setor de Mineração
% Água embarcada

Uso da água no setor industrial Brasileiro: matriz de coeficientes técnicos. – Brasília: CNI, 2013

Retirada: de 0,04 a 7,64 m³/ton. (*)

Consumo: de 0,03 a 7,42 m³/ton.

Efluente: de 0,01 a 0,22 m³/ton.

(*) Observação: Limite inferior do coeficiente de retirada refere-se à extração de brita e o limite superior do coeficiente de retirada refere-se à extração e beneficiamento de caulim

Manual de Usos Consuntivos da Água no Brasil da Agência Nacional de Águas (2019)

Retirada: 0,04 m³/ton.

Consumo: 25%.

Proposta: manutenção dos atuais critérios/fórmula/percentuais

-> Manter as atuais fórmulas bem como o atual percentual de água embarcada de 5%, o qual, somada às demais variáveis das fórmulas da cobrança, está dentro das faixas estabelecidas nas referências acima, até que um efetivo e robusto estudo, inclusive com pesquisa de campo e ensaios, possa ser realizado.

Parte 4-2

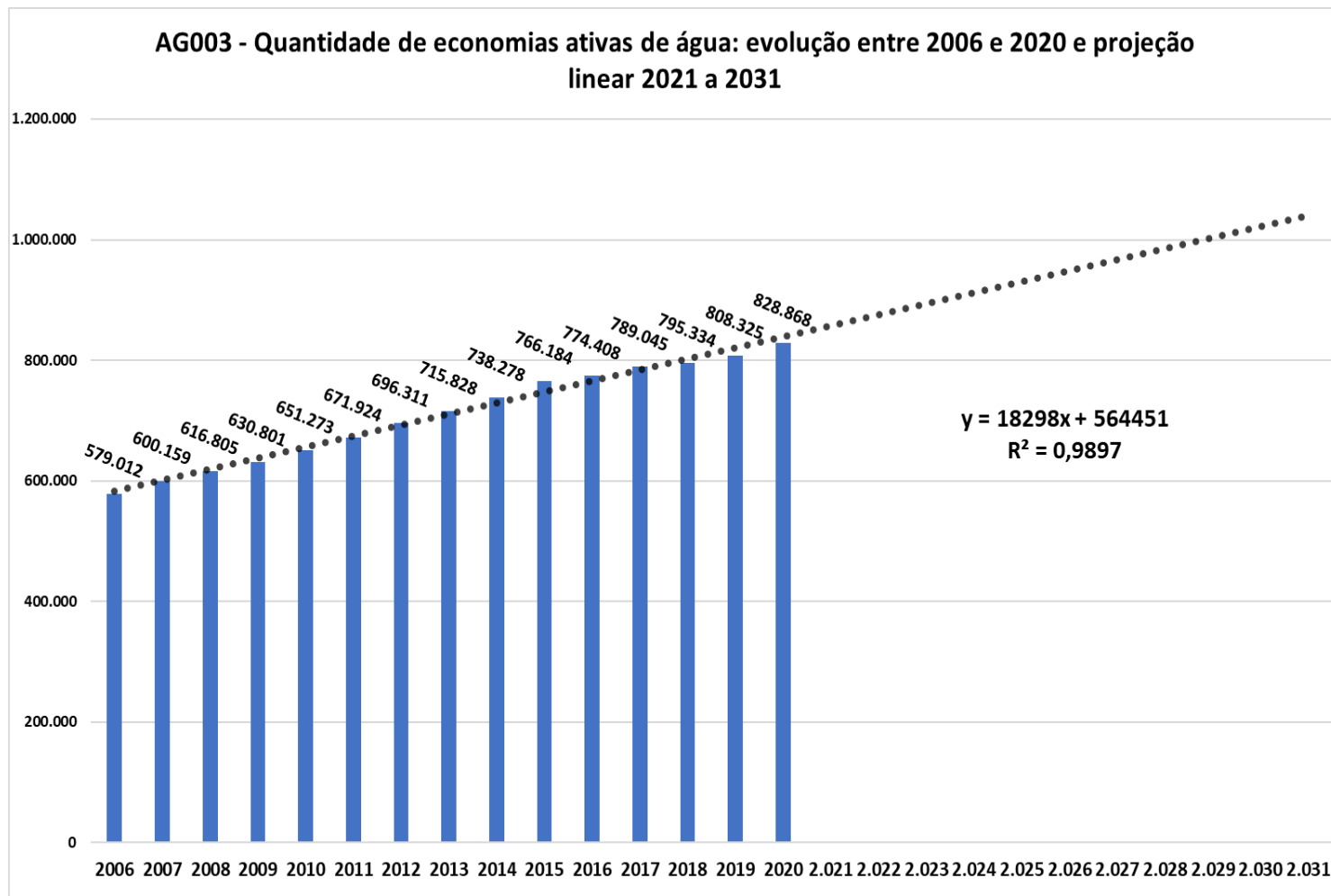
Impactos no Setor de Saneamento (público)

**Tabela 57 –
Evolução do nº
de economias
ativas de água
na UGRHI 2
entre 2006 e
2020.**

Município com sede UGRHI 2	2006	2010	2015	2020	Peso % 2020	TGCA 2020/2006
Aparecida (*)	10.694	12.179	12.913	13.240	1,6%	1,537%
Arapeí	739	766	842	1.012	0,1%	2,271%
Areias (*)	1.000	1.000	1.000	1.200	0,1%	1,311%
Bananal	2.953	3.243	3.484	3.722	0,4%	1,667%
Caçapava	24.523	28.055	34.240	38.270	4,6%	3,230%
Cachoeira Paulista	9.292	10.107	11.230	12.335	1,5%	2,044%
Canas	1.070	1.331	1.531	1.751	0,2%	3,581%
Cruzeiro	24.077	24.338	26.938	29.085	3,5%	1,359%
Cunha (*)	3.555	3.589	3.589	4.340	0,5%	1,435%
Guararema	5.664	6.723	8.295	9.703	1,2%	3,920%
Guaratinguetá	36.711	39.311	43.663	47.491	5,7%	1,856%
Igaratá	1.836	2.078	2.964	3.342	0,4%	4,371%
Jacareí	63.285	75.927	91.086	93.713	11,3%	2,844%
Jambeiro	1.123	1.293	1.684	1.875	0,2%	3,729%
Lagoinha	1.256	1.365	1.477	1.556	0,2%	1,542%
Lavrinhas	1.782	1.977	2.257	2.512	0,3%	2,483%
Lorena	25.821	27.717	30.944	33.291	4,0%	1,832%
Monteiro Lobato	831	869	945	994	0,1%	1,288%
Natividade da Serra (*)	960	980	1.995	1.400	0,2%	2,732%
Paraibuna (*)	3.471	3.800	4.435	4.955	0,6%	2,575%
Pindamonhangaba	42.162	47.390	56.141	64.119	7,7%	3,040%
Piquete (*)	4.603	4.603	5.001	5.235	0,6%	0,923%
Potim (*)	5.890	5.890	5.890	6.100	0,7%	0,251%
Queluz	2.647	2.900	3.189	3.306	0,4%	1,601%
Redenção da Serra	698	792	870	925	0,1%	2,032%
Roseira	2.652	2.968	3.413	3.690	0,4%	2,387%
Santa Branca (*)	3.536	3.536	3.639	4.210	0,5%	1,254%
Santa Isabel	10.854	12.678	13.000	14.912	1,8%	2,295%
São José do Barreiro (*)	770	770	836	1.124	0,1%	2,739%
São José dos Campos	185.059	211.286	256.239	272.491	32,9%	2,802%
São Luís do Paraitinga	2.456	2.747	3.001	3.093	0,4%	1,661%
Silveiras	1.101	1.311	1.555	1.648	0,2%	2,923%
Taubaté	85.787	95.311	112.816	125.529	15,1%	2,756%
Tremembé	10.154	12.443	15.082	16.699	2,0%	3,617%
Total com sede UGRHI 2	579.012	651.273	766.184	828.868	100,0%	2,596%

(*) municípios sem dados (ou inconsistentes) na base do SNIS; foram ajustados e estimados por média ou semelhança. Não foram incluídos os municípios com sede fora da UGRHI 2 pois distorcem demasiadamente as projeções, visto que representam 49% do total.

Figura 22 – Evolução das economias ativas de água entre 2006 e 2020 na UGRHI 2 e projeção linear até 2031 (2031 = 1.040.205 economias)



**Tabela 59 –
Evolução do
valor da Tarifa
Média de Água
(variável
IN005_AE do
SNIS) na
UGRHI 2 entre
2006 e 2020.**

Município	2006	2010	2015	2020	Var. % Acum.	TGCA 2007 a 2020
Arapeí	R\$ 1,46	R\$ 1,86	R\$ 2,31	R\$ 3,19	118,5%	5,74%
Arujá	R\$ 2,31	R\$ 2,67	R\$ 3,57	R\$ 4,66	101,7%	5,14%
Bananal	R\$ 1,79	R\$ 1,77	R\$ 2,39	R\$ 3,29	83,8%	4,44%
Caçapava	R\$ 1,62	R\$ 2,02	R\$ 2,70	R\$ 3,59	121,6%	5,85%
Cachoeira Paulista	R\$ 1,55	R\$ 1,60	R\$ 2,77	R\$ 3,89	151,0%	6,79%
Canas	R\$ 1,51	R\$ 1,85	R\$ 2,55	R\$ 3,49	131,1%	6,17%
Cruzeiro	R\$ 0,87	R\$ 1,00	R\$ 1,51	R\$ 1,85	112,6%	5,54%
Guararema	R\$ 2,06	R\$ 2,58	R\$ 2,96	R\$ 3,89	88,8%	4,65%
Guaratinguetá	R\$ 0,88	R\$ 1,46	R\$ 1,85	R\$ 2,06	134,1%	6,26%
Guarulhos	R\$ 1,91	R\$ 2,05	R\$ 2,45	R\$ 3,53	84,8%	4,48%
Igaratá	R\$ 1,68	R\$ 1,95	R\$ 2,58	R\$ 3,68	119,0%	5,76%
Jacareí	R\$ 1,21	R\$ 1,34	R\$ 2,66	R\$ 3,29	171,9%	7,41%
Jambeiro	R\$ 2,06	R\$ 2,57	R\$ 3,27	R\$ 4,32	109,7%	5,43%
Lagoinha	R\$ 1,17	R\$ 1,47	R\$ 2,17	R\$ 3,19	172,6%	7,43%
Lavrinhas	R\$ 1,32	R\$ 1,67	R\$ 2,40	R\$ 3,32	151,5%	6,81%
Lorena	R\$ 1,44	R\$ 1,76	R\$ 2,52	R\$ 3,50	143,1%	6,55%
Mogi das Cruzes	R\$ 1,76	R\$ 2,27	R\$ 2,66	R\$ 3,06	73,9%	4,03%
Monteiro Lobato	R\$ 1,50	R\$ 1,81	R\$ 2,50	R\$ 3,17	111,3%	5,49%
Pindamonhangaba	R\$ 1,57	R\$ 1,93	R\$ 2,64	R\$ 3,53	124,8%	5,96%
Queluz	R\$ 1,52	R\$ 1,74	R\$ 2,39	R\$ 3,58	135,5%	6,31%
Redenção da Serra	R\$ 1,52	R\$ 1,76	R\$ 2,48	R\$ 4,95	225,7%	8,80%
Roseira	R\$ 1,35	R\$ 1,62	R\$ 2,37	R\$ 3,36	148,9%	6,73%
Salesópolis	R\$ 1,70	R\$ 1,82	R\$ 2,25	R\$ 3,07	80,6%	4,31%
Santa Isabel	R\$ 0,70	R\$ 1,47	R\$ 1,81	R\$ 3,48	397,1%	12,14%
São José dos Campos	R\$ 1,64	R\$ 1,92	R\$ 2,61	R\$ 3,45	110,4%	5,46%
São Luís do Paraitinga	R\$ 1,61	R\$ 1,18	R\$ 2,47	R\$ 3,67	128,0%	6,06%
Silveiras	R\$ 1,45	R\$ 1,67	R\$ 2,36	R\$ 3,25	124,1%	5,93%
Taubaté	R\$ 1,91	R\$ 2,30	R\$ 2,88	R\$ 3,62	89,5%	4,67%
Tremembé	R\$ 1,88	R\$ 1,99	R\$ 2,84	R\$ 3,71	97,3%	4,98%
Tarifa média (*29)	R\$ 1,55	R\$ 1,83	R\$ 2,51	R\$ 3,47	123,9%	5,93%

(*29) Não foram incluídos os municípios a seguir devido absoluta falta de dados: Aparecida, Areias, Cunha, Itaquaquecetuba, Natividade da Serra, Paraibuna, Piquete, Potim, Santa Branca e São José do Barreiro; dados SNIS

**Tabela 61 –
Situação atual
(2007 a 2020)
dos PUBs
sobre a Tarifa
Média de Água
(variável
IN005_AE do
SNIS) na
UGRHI 2 entre
2006 e 2020 e
impacto a
partir de 2023.**

Município	Peso % atual total do PUB* 2020	Aumento PUB CAP R\$ 0,0276 (2023) / base 2020	Aumento do PUB CON R\$ 0,0552 (2023) / base 2020	Aumento Total do PUB (2023) / base 2021	Novo Peso % total do PUB* (2023) / base 2020
Arapeí	0,94044%	R\$ 0,26	R\$ 0,52	R\$ 0,79	2,596%
Arujá	0,64378%	R\$ 0,35	R\$ 0,70	R\$ 1,05	1,777%
Bananal	0,91185%	R\$ 0,29	R\$ 0,58	R\$ 0,87	2,517%
Caçapava	0,83565%	R\$ 0,35	R\$ 0,70	R\$ 1,05	2,306%
Cachoeira Paulista	0,77121%	R\$ 0,35	R\$ 0,71	R\$ 1,06	2,129%
Canas	0,85960%	R\$ 0,37	R\$ 0,73	R\$ 1,10	2,372%
Cruzeiro	1,62162%	R\$ 0,36	R\$ 0,72	R\$ 1,08	4,476%
Guararema	0,77121%	R\$ 0,32	R\$ 0,64	R\$ 0,96	2,129%
Guaratinguetá	1,45631%	R\$ 0,30	R\$ 0,60	R\$ 0,89	4,019%
Guarulhos	0,84986%	R\$ 0,33	R\$ 0,66	R\$ 0,99	2,346%
Igaratá	0,81522%	R\$ 0,35	R\$ 0,70	R\$ 1,04	2,250%
Jacareí	0,91185%	R\$ 0,36	R\$ 0,72	R\$ 1,08	2,517%
Jambeiro	0,69444%	R\$ 0,39	R\$ 0,78	R\$ 1,18	1,917%
Lagoinha	0,94044%	R\$ 0,26	R\$ 0,53	R\$ 0,79	2,596%
Lavrinhas	0,90361%	R\$ 0,36	R\$ 0,71	R\$ 1,07	2,494%
Lorena	0,85714%	R\$ 0,35	R\$ 0,70	R\$ 1,05	2,366%
Mogi das Cruzes	0,98039%	R\$ 0,34	R\$ 0,68	R\$ 1,02	2,706%
Monteiro Lobato	0,94637%	R\$ 0,32	R\$ 0,64	R\$ 0,96	2,612%
Pindamonhangaba	0,84986%	R\$ 0,35	R\$ 0,70	R\$ 1,05	2,346%
Queluz	0,83799%	R\$ 0,35	R\$ 0,69	R\$ 1,04	2,313%
Redenção da Serra	0,60606%	R\$ 0,30	R\$ 0,60	R\$ 0,89	1,673%
Roseira	0,89286%	R\$ 0,34	R\$ 0,67	R\$ 1,01	2,464%
Salesópolis	0,97720%	R\$ 0,27	R\$ 0,54	R\$ 0,81	2,697%
Santa Isabel	0,86207%	R\$ 0,32	R\$ 0,64	R\$ 0,96	2,379%
São José dos Campos	0,86957%	R\$ 0,35	R\$ 0,71	R\$ 1,06	2,400%
São Luís do Paraitinga	0,81744%	R\$ 0,26	R\$ 0,52	R\$ 0,79	2,256%
Silveiras	0,92308%	R\$ 0,29	R\$ 0,58	R\$ 0,87	2,548%
Taubaté	0,82873%	R\$ 0,35	R\$ 0,71	R\$ 1,06	2,287%
Tremembé	0,80863%	R\$ 0,38	R\$ 0,75	R\$ 1,13	2,232%
29 municípios (* e **)	0,86447%	R\$ 0,33	R\$ 0,66	R\$ 0,99	2,386%

(*) soma do PUB captação e consumo. (**) Não foram incluídos alguns municípios a seguir devido absoluta falta de dados. Dados SNIS

Figura 23

Evolução anual do Peso % do PUB (consumo + captação) sobre o valor da Tarifa Média de Água na UGRHI 2 entre 2006 e 2022 e impacto em 2023
Tarifa 2023 projetada com reajuste acumulado de 23,6% sobre 2020 (6% + 10,06% +6%)

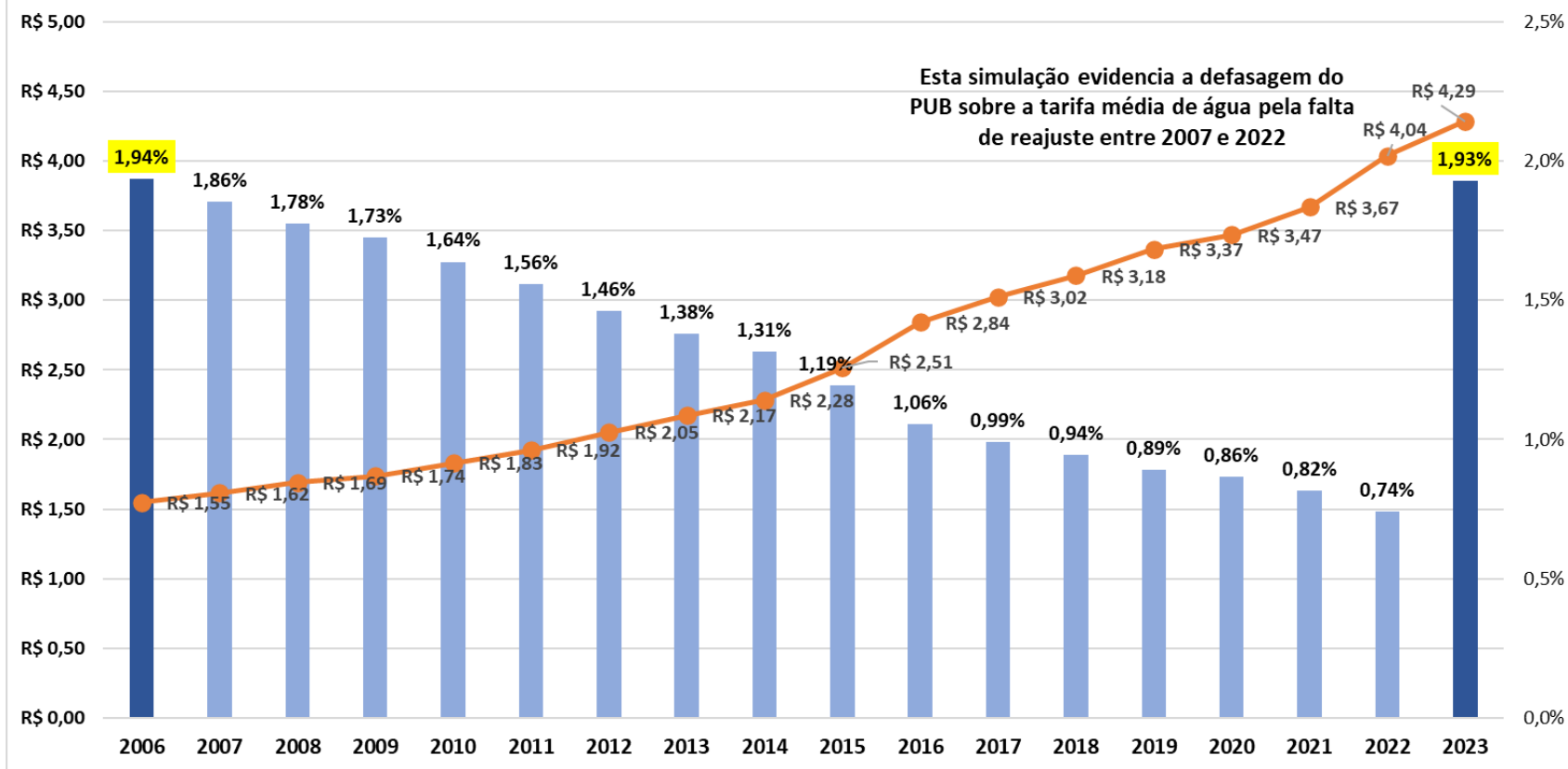


Figura 24

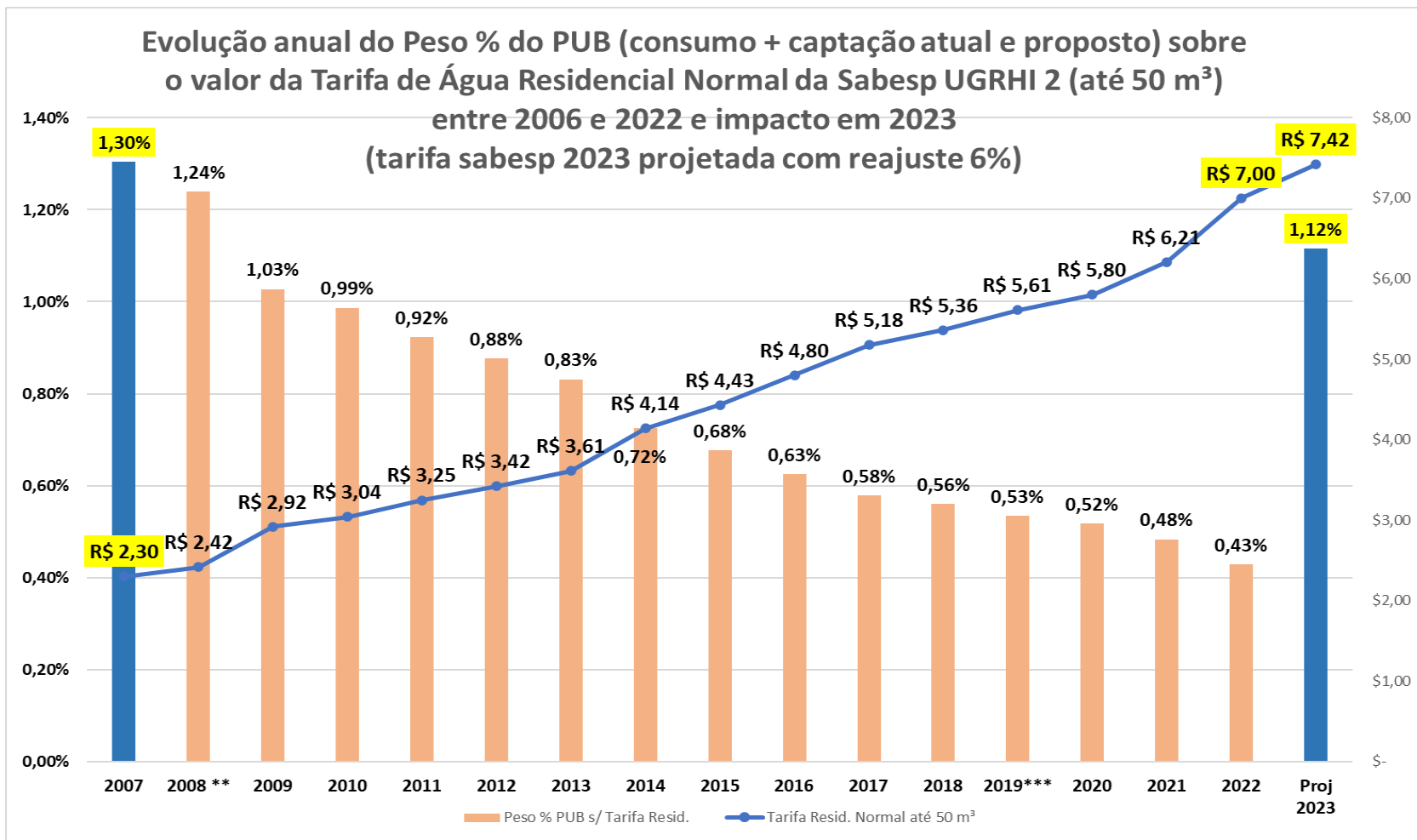
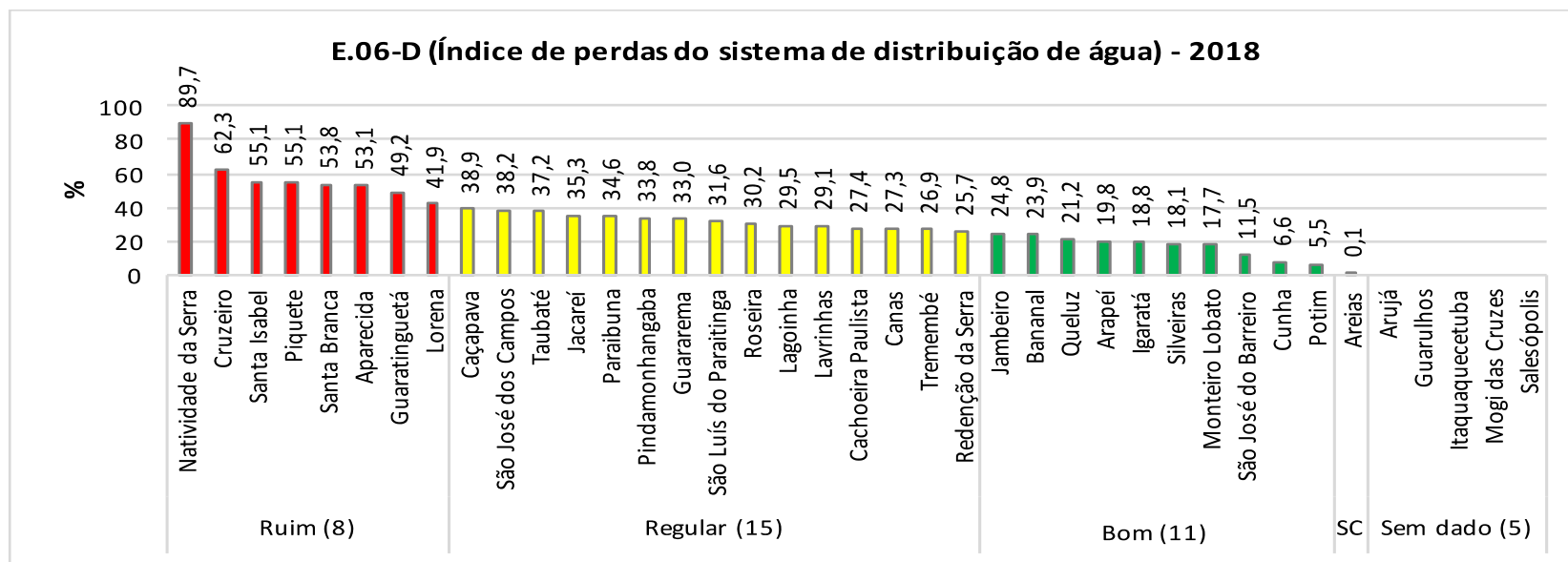


Figura 25 - Índice de perdas do sistema de distribuição de água por município (E.06-D) – 2018
(Figura VI-5 do PBH-P.S. 2021)



Conforme o PBH-P.S. 2020-2031, o índice de perdas do sistema de distribuição de água por município da UGRHI 2 que consta na Figura 21 está muito alto, com mais da metade das cidades com perdas acima de 25,7% (Redenção da Serra) até 89,7% (Natividade da Serra). Municípios importantes e populosos como São José dos Campos, Taubaté, Jacareí, Pindamonhangaba e Guaratinguetá também estão com índices muito elevados, respectivamente 38,2%, 37,2%, 35,3%, 33,8%, 49,2% o que indica, até então, que a cobrança dos recursos hídricos **não é um fator decisivo que promova efetivamente mudança de comportamento.**

Setor de Saneamento

Conforme os dados das **Tabela 60 e 61** o valor mensal da nova conta média na UGRHI 2 (sem aplicar o reajuste da inflação da tarifa entre 2021 e 2023 que deve alcançar 23,6%), caso venha a revisão do PUB ser repassada integralmente pela concessionária ao usuário (com base em 2020), **aumentaria a conta mensal em apenas R\$ 0,99 ao mês ou R\$ 11,88 ao ano.**

Atualmente, considerando que o peso da cobrança/outorgas representa na conta média de água apenas 0,86447% ou R\$ 0,33 ao mês (0,086447% x R\$ 41,64), a conta mensal, caso repassada a revisão em sua integralidade ao usuário final, passaria de **R\$ 41,64 para R\$ 42,63.**

Setor de Saneamento

Importante evidenciar o **índice de perdas** do sistema de distribuição de água por município da UGRHI 2 demonstrado na **Figura 25** e que está muito alto, com mais da metade das cidades com perdas acima de 25,7% (Redenção da Serra) **até 89,7%** (Natividade da Serra).

Municípios importantes e populosos como São José dos Campos, Taubaté, Jacareí, Pindamonhangaba e Guaratinguetá também estão com índices muito elevados, respectivamente 38,2%, 37,2%, 35,3%, 33,8%, 49,2% o que indica, até então, que a cobrança dos recursos hídricos **não é um fator decisivo que promova efetivamente mudança de comportamento**. Portanto, o setor de saneamento tem plenas condições de reduzir perdas e evitar o repasse à população.

Parte 4-3

Impactos no Setor alternativo e Outros Usos

Setor Alternativos e Outros Usos

Considerado o volume ainda pequeno da arrecadação desse setor que em 2021 alcançou apenas **R\$ 470.728,69** (captação mais consumo) em seus **566 usuários** que, juntos, consumiram expressivos **16.137.813 m³** de água por ano, perfazendo uma média de captação **28.512,03 m³ por ano**, equivalente a **2.376 m³ extraídos por mês**. Assim, o valor médio anual da cobrança foi de **R\$ 818,65**, equivalente **R\$ 68,22 por mês**.

Supondo fosse cobrado o mesmo valor da **tarifa média mensal** arrecadada de **R\$ 3,47 por m³** das concessionárias da UGRHI 2, o valor cobrado mensalmente seria **de R\$ 8.244,73** por usuário, ou seja, uma **conta 121 vezes maior**, em que pese a comparação ser com água tratada e, se fosse a **tarifa cheia da Sabesp (residencial; R\$ 7,00)** o valor mensal seria de **R\$ 16.632,00**; como visto na **subseção 2.4.3**, importante lembrar que a qualidade das águas extraídas da UGRHI 2 são muito boas. A tarifa Sabesp serviços/indústria sem contrato e acima 50 m³ é de **R\$ 16,43**

Ademais, foi visto no estudo que o PIB do setor de serviços, em que os usuários do Setor Alternativo e outros Usos se enquadram é bastante dinâmico e vem crescendo mais do que todos os demais setores (indústria e agropecuária).

Parte 5

Potencial de Cobrança de PCHs

Tabela 71 - Características gerais das unidades geradoras de energia presentes na UGRHI 2.

PCH - Pequenas Centrais Hidrelétricas (8)				
PCH Paraitinga	Rio Paraitinga	6.300	Lorena	-
			Cunha	-
PCH Lavrinhas	Paraíba do Sul	30.000	Lavrinhas	0,012
PCH Chalé	Paraíba do Sul	12.500	Lavrinhas	0,012
			Cruzeiro	0,012
PCH Queluz	Paraíba do Sul	30.000	Queluz	0,012
PCH Cunha	Paraitinga	7.100	Cunha	0,0001
PCH Pico do Gavião	Mambucaba	9.000	São José do Barreiro	-
PCH Paraitinga	Paraitinga	6.300	Lorena	-
PCH Lídice	Braço	3.500	Rio Claro	-
Subtotal PCH		104.700	-	0,0481
CGH – Centrais Geradoras Hidrelétricas (10)				
CGH São Benedito (km 3,75)	Bravo	670	Silveiras	-
			Cachoeira Paulista	-
CGH Sodré	Piagui	1.012	Guaratinguetá	-
CGH Isabel	Sacatrapo	3.168	Pindamonhangaba	-
CGH Cachoeira Paulista	Bravo	1.000	Cachoeira Paulista	-
			Silveiras	--
CGH Três Barras	Bravo	1.400	Silveiras	-
			Cachoeira Paulista	-
CGH Capitão Mor	Capitão Mor	288	Arapeí	-
CGH Hidrogerador Quântico	Tetequera ou Grande	1.225	Pindamonhangaba	-
CGH Bocaina	Paca Grande	400	Bananal	-
CGH Bocaina Montante (3 km)	Bravo	360	Silveira	-
CGH Bocaina Jusante (3km)	Bravo	910	Silveira	-
Subtotal CGH		10.433	-	-
TOTAL		376.257	-	272,47

Subtotal 8 PCHs: 107,4 MWh

Potencial de Cobrança de PCHs

Como exemplo, o CEIVAP definiu metodologia de cobrança de PCHs cuja implementação está pendente de ato normativo da autoridade federal. A fórmula definida no art. 6º da Deliberação Ceivap nº 218/2014 é a seguinte:

Valor_{PCH} = GH x TAR x P, na qual:

Valor_{PCH} = Pagamento anual pelo uso da água para geração hidrelétrica em PCHs, em R\$/ano;

GH = Total anual da energia efetivamente gerada por uma PCH, informado pela concessionária, em MWh;

TAR = Valor da Tarifa Atualizada de Referência, definida anualmente por Resolução da Agência Nacional de Energia Elétrica - ANEEL, em R\$/MWh;

P = Percentual definido pelo CEIVAP a título de cobrança sobre a energia gerada, estabelecido no § 1º em 0,75% (setenta e cinco centésimos por cento)

A **título de exercício** quanto ao potencial de arrecadação da cobrança, considerando que a Aneel fixou para 2022 o valor de R\$ 83,78/MWh para Tarifa Atualizada de Referência e uma PCH de 30 MWh, com aproveitamento médio de 60% ou 18 MWh multiplicado por 24 horas e 365 dias somaria 157.680 MWh que, também multiplicado por R\$ 83,78 alcançaria um valor estimado de R\$ 13.210.430,00 no ano. Aplicando-se o percentual de 0,75% o pagamento anual da cobrança seria de **R\$ 99.078,22**.

Considerando que todas as 8 (oito) PCHs que, juntas, produzem 107,4 MWh, aplicando a mesma metodologia anterior haveria um potencial anual de cobrança estimado em **R\$ 354.700,05**.

Parte 6

Viabilidade e importância de uma Entidade Delegatária

Custos entidade delegatária (primeiros indicadores)

Tabela 75 – Cargos e Salários da AGEVAP 2021

AGEVAP - Cargo	Quantidade	Salários	Piso salarial mensal do cargo	Gasto Anual
Diretoria Executiva AGEVAP	4	R\$ 70.259,59	R\$ 17.564,90	R\$ 936.560,33
Gerentes	8	R\$ 70.039,68	R\$ 8.754,96	R\$ 933.628,93
Coordenador(a) de Núcleo	5	R\$ 34.082,90	R\$ 6.816,58	R\$ 454.325,06
Especialista Administrativo Financeiro	2	R\$ 13.633,16	R\$ 6.816,58	R\$ 181.730,02
Analista Administrativo(a)	6	R\$ 33.194,34	R\$ 5.532,39	R\$ 442.480,55
Especialista em Recursos Hídricos	28	R\$ 168.101,64	R\$ 6.003,63	R\$ 2.240.794,86
Especialista Administrativo(a)	23	R\$ 104.674,61	R\$ 4.551,07	R\$ 1.395.312,55
	76	R\$ 493.985,92		R\$ 6.584.832,31

Outras Entidades Delegatárias no estado de São Paulo

Atualmente a **FABH-SMT** conta com o prefeito de Itu como Presidente, sem receber vencimentos. Possui duas diretorias, uma Técnica com vencimento de R\$ 9.405,00 (nove mil, quatrocentos e cinco reais) e outra Financeira, com vencimento de R\$ 5.726,88 (cinco mil, setecentos e vinte e seis reais e oitenta e oito centavos).

Na **FABH-PCJ**, os mesmos cargos citados acima contam com os seguintes salários: Presidente, R\$ 14.996,56 (quatorze mil, novecentos e noventa e seis reais e cinquenta e seis centavos) e, ambas as diretorias com salários iguais de R\$ 11.663,82 (onze mil, seiscentos e sessenta e três reais e oitenta e dois centavos).

Na **FABH-AT** possui 24 vagas em seu quadro mas foram providos **somente 6 cargos**; em 2020 a despesa de pessoal foi de **R\$ 1.191.520**.

2.5.3 Levantamento de custos para manutenção de uma Entidade Delegatária (Tabela 76)

Simulação UGRHI 2	Quantidade (A)	Salários (B)	Gasto Anual c/ encargos (C) = A x B x 13,33 x 1,4080
Diretor Presidente	1	R\$ 15.000,00	R\$ 281.529,60
Diretoria Executiva	2	R\$ 12.000,00	R\$ 450.447,36
Coordenadores ou Assessores de Projetos	2	R\$ 8.500,00	R\$ 319.066,88
Especialista em Recursos Hídricos	3	R\$ 7.000,00	R\$ 394.141,44
Advogado	1	R\$ 7.000,00	R\$ 131.380,48
Especialista Econômico-Financeiro	1	R\$ 7.000,00	R\$ 131.380,48
Analista Administrativo	2	R\$ 5.000,00	R\$ 187.686,40
	12	-	R\$ 1.895.632,64

Além da folha de pagamentos, tem-se o custeio administrativo que envolve alugueres, energia, telefonia, transportes, alimentação e outros contratos e despesas necessárias ao bom funcionamento da entidade que se estima da ordem de R\$ 600 mil por ano. Assim, a despesa anual esperada, bastante razoável, para o funcionamento da entidade delegatária alcançaria **R\$ 2.500.000,00** por ano; com a revisão, a partir de 2025 a arrecadação alcançaria R\$ 29.500.000,00 por ano dentro do limite de 10% dos recursos da cobrança conforme o Art. 8º da Lei nº 10.020, de 3 de julho de 1998.

Importância de uma Entidade Delegatária para a UGRHI 2

Em que pese ser a 2ª maior economia do interior paulista em uma região com enormes atributos ambientais, a começar pelos recursos hídricos, o que gera maior necessidade de elaboração e implementação de política ambientais que permitam o desenvolvimento sustentável, a UGRHI 2 ainda não tem sua entidade delegatária, o que, seguramente, compromete seu potencial de gestão que tem enormes desafios devidamente estabelecidos no Plano de Bacias recentemente aprovado.

Este estudo de revisão acabou por evidenciar ainda mais as carências quanto à falta de uma entidade delegatária especializada na gestão dos recursos hídricos. Portanto, não se trata de ampliar gastos, mas de investimentos necessários à contínua melhoria da gestão dos recursos hídricos.

Parte 7

Diretrizes do PBH-PS 2020-2031 para
aplicação de eventuais recursos
adicionais da cobrança
nos PDC's

Tabela 116 – Projeção dos valores a serem arrecadados com o incremento de estudo de revisão da cobrança.

Projeção aprovada no PBH-P.S 2020 a 2031				Revisão da Cobrança	Impacto total	Valor com incremento	
Período	Valores Compensação (A)	Valores Cobrança (B)	Valores totais (C)= A+B	Novos Valores Projetados de Cobrança (vide 2023-2031 Tab 109 e tab 87 somente cobrança 2020 a 2022) (D)	Valor da Cobrança Incrementado por ano (E) = D - B	Novos valores totais (F) = A + D (cobrança + compensação)	
2020	R\$ 2.199.412,76	R\$ 13.247.028,66	R\$ 15.446.441,42	R\$ 13.247.028,66	R\$ 0,00	R\$ 15.446.441,42	mantida planilha PBH-P.S.
2021	R\$ 1.352.588,19	R\$ 13.711.345,65	R\$ 15.063.933,84	R\$ 13.711.345,65	R\$ 0,00	R\$ 15.063.933,84	
2022	R\$ 1.368.840,01	R\$ 14.191.937,24	R\$ 15.560.777,25	R\$ 14.191.937,24	R\$ 0,00	R\$ 15.560.777,25	
2023	R\$ 1.385.287,09	R\$ 14.689.373,89	R\$ 16.074.660,98	R\$ 16.726.300,00	R\$ 2.036.926,11	R\$ 18.111.587,09	revisada pelo impacto nova cobrança projetada
2024	R\$ 1.401.931,80	R\$ 15.204.246,02	R\$ 16.606.177,82	R\$ 20.431.624,96	R\$ 5.227.378,94	R\$ 21.833.556,76	
2025	R\$ 1.418.776,50	R\$ 15.737.164,75	R\$ 17.155.941,25	R\$ 24.286.434,63	R\$ 8.549.269,88	R\$ 25.705.211,13	
2026	R\$ 1.435.823,59	R\$ 16.288.762,62	R\$ 17.724.586,21	R\$ 28.305.783,75	R\$ 12.017.021,13	R\$ 29.741.607,34	
2027	R\$ 1.453.075,51	R\$ 16.859.694,37	R\$ 18.312.769,88	R\$ 28.707.619,01	R\$ 11.847.924,64	R\$ 30.160.694,52	
2028	R\$ 1.470.534,72	R\$ 17.450.637,64	R\$ 18.921.172,36	R\$ 29.138.055,21	R\$ 11.687.417,57	R\$ 30.608.589,93	
2029	R\$ 1.488.203,70	R\$ 18.062.293,86	R\$ 19.550.497,56	R\$ 29.599.953,04	R\$ 11.537.659,18	R\$ 31.088.156,74	
2030	R\$ 1.506.084,98	R\$ 18.695.389,03	R\$ 20.201.474,01	R\$ 30.096.482,62	R\$ 11.401.093,59	R\$ 31.602.567,60	
2031	R\$ 1.524.181,12	R\$ 19.350.674,59	R\$ 20.874.855,71	R\$ 30.631.157,53	R\$ 11.280.482,94	R\$ 32.155.338,65	
Total 2020 a 2031	R\$ 18.004.739,97	R\$ 193.488.548,32	R\$ 211.493.288,29	279.073.722,31	R\$ 85.585.173,99	R\$ 297.078.462,28	
Total 2023 a 2031	R\$ 13.083.899,01	R\$ 152.338.236,77	R\$ 165.422.135,78	237.923.410,76	R\$ 85.585.173,99	R\$ 251.007.309,77	
<i>média anual incremento 2023 a 2031</i>					R\$ 9.509.463,78		

Em termos de resultado final com a revisão ora proposta, a receita da cobrança (sem compensação) estimada e acumulada entre **2023 e 2031** pelo PBH-PS, de **R\$ 152,3 milhões** aumentará para **R\$ 237,9 milhões**, ou seja, crescerá **56,2%**, percentual este que não pode ser visto como crescimento real, apenas reajuste, sem dizer as perdas que estão se acumulando desde 2008 pela falta de revisão dos PUBs (ao menos quanto à inflação), além de minimizar a assimetria com os PPU's do Ceivap.

As ações no slide a seguir, todas de enorme relevância e que não puderam entrar no PA/PI (2021) em função da grande escassez de recursos, mas constantes do capítulo de Prognóstico (Volume IX do Plano de Bacia - 2021) tratam de demandas necessárias visando a melhoria das condições da UGRHI 2 e que constam nos Planos Municipais de Saneamento Básico (PMSB) os quais demandarão vultosos investimentos a longo prazo, **a saber:**

- Investimentos em estrutura, reparo, melhorias e ampliação no sistema produtor e de abastecimento urbano;
- Estabelecimento de planos de manutenção da drenagem;
- Mapeamento de áreas de risco;
- Estabelecimento de medidas de controle estruturais, que busquem minimizar o risco de enchente, seja por obras de contenção, absorção ou melhorias na condução do escoamento (barragens, diques, canalizações, reflorestamento de encostas, construção de tanques ou piscinas de retenção, implantação de pisos drenantes);
- Estabelecimento de medidas de controle não estruturais, que envolvam ações que minimizem os impactos (zoneamento de áreas de risco e estabelecimento de legislações);
- Estabelecimento de planos para revitalização de cursos d'água;

- Monitoramento de descarte de resíduos em pontos próximos a lançamento de água;
- Programa de gerenciamento da drenagem urbana.
- Ações de aperfeiçoamento dos instrumentos de gestão (outorga, cobrança e enquadramento);
- Aperfeiçoamento e ampliação dos sistemas de abastecimento de água, em especial às perdas de água, esgotamento sanitário, manejo e disposição dos resíduos sólidos e os sistemas de macrodrenagem existentes;
- Recuperação ambiental e manejo do solo, visando o controle dos processos erosivos, assoreamento e mitigação de áreas contaminadas;
- Restauração e conservação das bacias hidrográficas e reabilitação de áreas degradadas, em especial nascentes e bacias de abastecimento;
- Pagamento por Serviços Ambientais (PSA);
- Promover a mobilização social, produção de conhecimento e educação ambiental com foco em gestão de recursos hídricos, **dentre outros.**

Monitoramento de descarte de resíduos em pontos próximos a lançamento de água;

Tabela 117 – Valores e percentuais de aplicação de recursos da cobrança, por PDC.

PDC	%	Valor de aplicação (R\$); base 2020 a 2031	Valor de aplicação (R\$); base 2023 a 2031
PDC 1 - Bases Técnicas em Recursos Hídricos	6%	R\$ 17.824.707,74	R\$ 15.060.438,59
PDC 2 - Gerenciamento dos Recursos Hídricos	11%	R\$ 32.678.630,85	R\$ 27.610.804,07
PDC 3 - Qualidade das Águas	32%	R\$ 95.065.107,93	R\$ 80.322.339,13
PDC 4 - Proteção dos Recursos Hídricos	23%	R\$ 68.328.046,32	R\$ 57.731.681,25
PDC 5 - Gestão da Demanda	13%	R\$ 38.620.200,10	R\$ 32.630.950,27
PDC 6 - Abastecimento e Segurança Hídrica	8%	R\$ 23.766.276,98	R\$ 20.080.584,78
PDC 7 - Drenagem e Eventos Hidrológicos Extremos	5%	R\$ 14.853.923,11	R\$ 12.550.365,49
PDC 8 - Capacitação e comunicação social	2%	R\$ 5.941.569,25	R\$ 5.020.146,20
Valor total		R\$ 297.078.462,28	R\$ 251.007.309,77

Fonte: Elaborado no âmbito deste empreendimento.

Parte 8

Dos Coeficientes Ponderadores
conforme Delib. CRH nº 180/2015
Propostas (Tabelas 101, 102 e 103)

I - Para captação, extração e derivação: Valor = PUB x X1 x X2 x X3 x X4 x X5 x X6 x X7 x X8 x X9 x X10 x X11 x X12 x X13 x Volume Anual (*)

Característica considerada	CP	Critério	Valor atual P.S.	Proposta Del. 180/2015	Limites da Revisão	Proposta P.S.	Decisão P.S.
a) natureza do corpo d'água	X1	superficial	1,00	0,95	livre, > 0	1,00	mantido
	X1	subterrâneo	1,10	1,05	livre, > 0	1,10	mantido
b) classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação – Decreto Estadual 10.755/77.	X2	classe 1	1,00	1,10	livre, > 0	1,00	mantido
	X2	classe 2	0,90	1,00	livre, > 0	0,90	mantido
	X2	classe 3	0,90	0,95	livre, > 0	0,90	mantido
	X2	classe 4	0,70	0,90	livre, > 0	0,70	mantido
c) disponibilidade hídrica local (Vazão Total de Demanda / Vazão de Referência). Vazão de Ref = Vazão Q7,10 + Vazão Potencial dos Aquíferos Local = Divisão de sub-UGRHI, se não existir é para UGRHI	X3	muito alta (menor que 0,25)	1,00	0,90	livre, > 0	1,00	mantido
	X3	alta (maior que 0,25 até 0,40)	1,00	0,95	livre, > 0	1,00	mantido
	X3	media (maior que 0,40 até 0,50)	1,00	1,00	livre, > 0	1,00	mantido
	X3	crítica (maior que 0,50 até 0,80)	1,10	1,05	livre, > 0	1,10	mantido
	X3	muito crítica (maior que 0,8)	1,20	1,10	livre, > 0	1,20	mantido
d) grau de regularização assegurado por obras hidráulicas	X4	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado

I - Para captação, extração e derivação: Valor = PUB x X1 x X2 x X3 x X4 x X5 x X6 x X7 x X8 x X9 x X10 x X11 x X12 x X13 x Volume Anual (*)

Característica considerada	CP	Critério	Valor atual P.S.	Proposta Del. 180/2015	Limites da Revisão	Proposta P.S.	Decisão P.S.
e) volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	sem medição	1,00	1,00	livre, > 0	1,00	mantido
	X5	com medição (cfe. Art. 8º)	(nota 1)	1,00	livre, > 0	(nota 1)	mantido
f) Consumo efetivo ou volume consumido	X6	Coef. Pond. já considerado no consumo	1,00	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
g) finalidade do uso	X7	Sistema público	1,00	1,00	livre, > 0	1,00	mantido
	X7	Solução alternativa	1,20	1,00	livre, > 0	1,20	mantido
	X7	Indústria	1,10	1,00	livre, > 0	1,10	mantido
h) sazonalidade	X8	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
i) características dos aquíferos	X9	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
j) características físico-químicas e biológicas da água	X10	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
l) localização do usuário na bacia	X11	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
m) práticas de conservação e manejo do solo e da água	X12	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
n) Transposição de bacia: ato de transferir água de uma Unidade de Gerenciamento de Recursos Hídricos - UGRHI para outras(s), através de meios artificiais.	X13	existente	2,0	1,00	livre, > 0	2,0	mantido
	X13	não existente	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH

II - Para consumo: Valor = PUB x X1 x X2 x X3 x X4 x X5 x X6 x X7 x X8 x X9 x X10 x X11 x X12 x X13 x Volume Anual ()**

Característica considerada	CP	Critério	Valor atual P.S.	Proposta Del. 180/2015	Limites da Revisão	Proposta P.S.	Decisão P.S.
a) natureza do corpo d'água	X1	superficial	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X1	subterrâneo	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
b) classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água no local do uso ou da derivação	X2	classe 1	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X2	classe 2	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X2	classe 3	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X2	classe 4	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
c) disponibilidade hídrica local (Vazão Total de Demanda / Vazão de Referência). Vazão de Ref = Vazão Q7,10 + Vazão Potencial dos Aquíferos Local = Divisão de sub-UGRHI, se não existir é para UGRHI	X3	muito alta (menor que 0,25)	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X3	alta (maior que 0,25 até 0,40)	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X3	media (maior que 0,40 até 0,50)	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X3	crítica (maior que 0,50 até 0,80)	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X3	muito crítica (maior que 0,8)	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
d) grau de regularização assegurado por obras hidráulicas	X4	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado

II - Para consumo: Valor = PUB x X1 x X2 x X3 x X4 x X5 x X6 x X7 x X8 x X9 x X10 x X11 x X12 x X13 x Volume Anual ()**

Característica considerada	CP	Critério	Valor atual P.S.	Proposta Del. 180/2015	Limites da Revisão	Proposta P.S.	Decisão P.S.
e) volume captado, extraído ou derivado e seu regime de variação	X5	sem medição	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X5	com medição	(nota 1)	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
f) Consumo efetivo ou volume consumido	X6	CP único	1,0	1,00	livre, > 0	1,00	mantido
g) finalidade do uso	X7	Sistema público	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X7	Solução alternativa	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
	X7	Indústria	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH
h) sazonalidade	X8	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
i) características dos aquíferos	X9	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
j) características físico-químicas e biológicas da água	X10	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
l) localização do usuário na bacia	X11	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
m) práticas de conservação e manejo do solo e da água	X12	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
h) transposição de bacia	X13	existente	2,0	1,00	fixado CRH	1,00	reduzido / fixado CRH
	X13	não existente	1,0	1,00	fixado CRH	1,00	fixado CRH

III - Para diluição, transp. e assimilação de efluentes (lançamento): Valor = PUB x Y1 x Y2 x Y3 x Y4 x Y5 x Y6 x Y7 x Y8 x Y9 x Volume Anual/1000 X DBO_{5,20}

Característica considerada	CP	Critério	Valor atual P.S.	Proposta Del. 180/2015	Limites da Revisão	Proposta P.S.	Decisão P.S.
a) classe de uso preponderante em que estiver enquadrado o corpo d'água receptor	Y1	classe 2	1,0	1,00	livre, > 0	1,00	mantido
	Y1	classe 3	1,0	0,95	livre, > 0	1,00	mantido
	Y1	classe 4	1,0	0,90	livre, > 0	1,00	mantido
b) grau de regularização assegurado por obras hidráulicas	y2	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
c) carga lançada e seu regime de variação, atendido o padrão de emissão requerido para o local (Art. 9º e Nota Técnica da Res.SERHS/SMA 1/2007); <u>vide nota 2 ao final</u>	Y3	>95% de remoção	Y3 = (16-0,16PR)	0,80	livre, > 0	Y3 = (16-0,16PR)	mantido
	Y3	> 90% a <=95% de remoção	Y3 = (31-0,2PR)/15		livre, > 0	Y3 = (31-0,2PR)/15	mantido
	Y3	> 85% a <=90% de remoção			livre, > 0		mantido
	Y3	> 80% a <=85% de remoção			livre, > 0		mantido
PR = percentagem de remoção	Y3	= 80% de remoção		1	1,00		fixado CRH
d) natureza da atividade	Y4	Sistema público	1,0	1,00	livre, > 0	1	mantido
	Y4	Solução alternativa	1,2	1,00	livre, > 0	1,2	mantido
	Y4	Indústria	1,1	1,00	livre, > 0	1,1	mantido
e) sazonalidade	Y5	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
f) vulnerabilidade dos aquíferos	Y6	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
f) características físico-químicas e biológicas do corpo receptor no local do lançamento	Y7	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
h) localização do usuário na bacia	Y8	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado
i) práticas de conservação e manejo do solo e da água	Y9	a critério do CBH	novo crit.	a critério do CBH	livre, > 0	não aplicado	não aplicado

DELIBERAÇÕES CBH-PS Nº 5/2006 (*ATUAL) X DELIB. CRH Nº 180/2015 (PARA REVISÃO)
COEFICIENTES PONDERADORES (CP)

()**

A consideração da relação prevista no § 3o do artigo 12 será aplicada conforme segue:

VCAP = KOUT x VCAP OUT + KMED x VCAP MED , onde:

KOUT = peso atribuído ao volume de captação outorgado, no período;

KMED = peso atribuído ao volume de captação medido, no período;

VCAP OUT = volume de água captado, em m3, no período, segundo valores da outorga, ou constantes do Ato Declaratório;

VCAP MED = Volume de água captado, em m3, no período, segundo medição p/ eqs. medidores aceitos pelo órgão outorgante;

KOUT + KMED = 1; quando não existir medição dos volumes captados será adotado KOUT = 1 e KMED = 0

Quando (VCAP MED / VCAP OUT) > 1 adotar KOUT = 0 e KMED = 1

KOUT = 0,2 e KMED = 0,8 (Art. 6º Delib. CBH-PS)

O volume consumido (VCONS) igual à diferença entre o volume captado, deriv. ou Extr. e o volume lançado será calculado:

VCONS = FC x VCAP, sendo: FC = ((VCAPT - VLANÇT) / VCAPT), onde

FC = Fator de Consumo (FC) aplicado sobre o volume captado, derivado ou extraído;

VCAP = volume de água captado, derivado ou extraído, em m3, no período;

VCAPT = volume de água captado, derivado ou extraído total, em m3, igual ao VCAP acrescidos demais volumes de água utilizados no empreendimento, no período; e

VLANÇT = volume de água lançado total, em m3, acrescido dos demais volumes de água lançados pelo empreendimento no período.

Ver demais observações no anexo do Decreto 50.667/2006 e Delib. CBH-OS 05/2006

DELIBERAÇÕES CBH-PS Nº 5/2006 (*ATUAL) X DELIB. CRH Nº 180/2015 (PARA REVISÃO)
COEFICIENTES PONDERADORES (CP)

Mineração

a) Valor para Captação anual: PUB x 1,1 x 1,1 X Qcap x 4

Qcap = Qarei x R, onde:

Qarei = volume de areia produzido em m³/ano

R = 4 [razão de mistura de polpa dragada (vol. Água / vol. Areia), (R = 80% água / 20% areia)]

Consumo estimado anual de água: Qarei x 5%

b) Valor para Consumo anual: PUB x Qcons

Qcons = Qarei x U, onde:

Qarei = volume de areia produzido em m³/ano

U = teor da umidade da areia produzida, medida no carregamento, definido em 5%

c) Umectação de Vias: Vazão outorgada (m³/ano) x 1,1 x 1,1 x PUBcaptação

d) Consumo outorgado: PUBconsumo x vazão outorgada (m³/ano)

(1) quando VCAP MED / VCAP OUT < 0,7: X5 = 1 + [0,7 (VCAPOUT) - VCAPMED] / [0,2 (VCAPOUT) + 0,8 (VCAPMED)]

quando VCAP MED / VCAP OUT ≥ 0,7: X5 = 1,0

(2) quando Porcentagem de Remoção (PR): a) PR = 80% => Y3 = 1,0

b) PR entre 80% < PR < 95% => Y3 = (31-0,2PR)/15

c) PR ≥ 95% => Y3 = (16-0,16PR)

(*) atenção para o volume anual com base no volume medido ou volume outorgado

também cuidado com o PUF Máximo limitado a 0,00178 UFESP

Parte 9

Demais definições: progressividade,
parcelamento, valor mínimo e
insignificantes

Síntese do Estudo para as deliberações:

- **Critérios de Isenção e usos insignificantes:** manutenção dos usos insignificantes em **5 m³/dia**
- **Periodicidade e forma da cobrança:** aumentada de 6 (seis) para **8 (oito) parcelas**
- **Valor mínimo da cobrança:** revisado de R\$ 20,00 para **R\$ 50,00**
- **Coefficiente Ponderador X-13 da Transposição (consumo):** reduzido de 2 (dois) para **1 (um)** visando atender Del. 180/2015
- Valores dos PUB's:
 - **Captação R\$ 0,0276** (iniciou em 2007 com R\$ 0,01);
 - **Consumo R\$ 0,0552** (iniciou em 2007 com R\$ 0,02); e
 - **Lançamento R\$ 0,1932** (iniciou em 2007 com R\$ 0,07).

➤ **Progressividade da Cobrança:**

- 40% dos PUBs, no 1º ano de cobrança (2023);
- 60% dos PUBs, no 2º ano de cobrança (2024);
- 80% dos PUBs, no 3º ano de cobrança (2025);
- 100% dos PUBs, no 4º ano em diante (2026).

- **Aplicação da cobrança nos Programas de Duração Continuada (PDC's):** seguem os percentuais aprovados no PBH e suas alterações posteriores anuais deliberadas em plenária no Relatório de Situação e PA/PI, sempre na forma das normas vigentes (que estão em constante mudança e aprimoramento) , **na forma do Art. 11 da Delib. CBH-PS nº 11/2022 de 19/08/2022**

Obrigado!



GOVERNO DO ESTADO
DE SÃO PAULO

Debates &

Contribuições